

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS

Projeto Levantamento e Classificação do Uso da Terra

Relatório Técnico

Uso da Terra no Estado do Acre

Junho 2006

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão
Paulo Bernardo Silva

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE

Presidente do IBGE
Eduardo Pereira Nunes

Diretor-Executivo
Sérgio da Costa Côrtes

ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas
Wasmália Socorro Barata Bivar

Diretoria de Geociências
Guido Gelli

Diretoria de Informática
Luiz Fernando Pinto Mariano

Centro de Documentação e Disseminação de Informações
David Wu Tai

Escola Nacional de Ciências Estatísticas
Pedro Luis do Nascimento Silva

Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais - CREN
Celso José Monteiro Filho

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Geociências

Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais
Celso José Monteiro Filho

Gerente do Projeto Uso da Terra
Eloisa Domingues

COBERTURA E USO DA TERRA

ESTADO DO ACRE

Coordenação Técnica

Eloisa Domingues

Equipe Técnica

Angela Maria Faria de Alcântara Aquino

Eloisa Domingues

Gloria Vanicore Ribeiro

Marilda Bueloni Penna Poubel

Regina Francisca Pereira

Sonia de Oliveira Gomes

Colaboração

Cynara A. S. S. M. França – IMAC - AC

Joentina Nakamura – FUNTAC - AC

Marcos Araújo – IMAC - AC

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto de Meio Ambiente do Acre, em especial à Magaly Medeiros, Gerente do Zoneamento Ecológico Econômico no estado, todos os agradecimentos pela inestimável colaboração, cessão de material e apoio técnico e operacional, em diferentes etapas do trabalho.

Aos servidores da Unidade Estadual do Acre, pela valiosa colaboração e apoio logístico.

Agradecemos especialmente ao Engenheiro Agrônomo Ph.D, pesquisador da EMBRAPA - Acre, Judson Valentim, pela generosa disponibilização de informações sobre a pecuária do estado, e ao Engenheiro Agrônomo Henrique José Borges de Araújo, pelo acompanhamento do trabalho de campo no Projeto de Assentamento Dirigido Pedro Peixoto.

Agradecemos ainda às seguintes instituições pela atenção e apoio para os trabalhos desenvolvidos no Acre:

DEAS - Departamento Estadual de Água e Saneamento

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, principalmente ao Eng^o. de Pesca Júlio Rezende

IMAC - Instituto de Meio Ambiente do Acre

ITERACRE - Instituto de Terras do Acre, em especial aos Agrimensores Emerson Magno e José Henrique Corinto de Moura

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

UFAC - Universidade Federal do Acre, principalmente ao Biólogo Pedro de Albuquerque Ferraz

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1. APRESENTAÇÃO

2. OBJETIVOS

3. DESENHO METODOLÓGICO

4. RELATÓRIO DA COBERTURA E DO USO DA TERRA DO ESTADO DO ACRE

4.1. Introdução

4.2. Procedimento Técnico e Metodológico

4.3. Resultados e discussão

4.3.1. Classes de Mapeamento

4.3.1.1. Áreas Antrópicas Não-Agrícolas

4.3.1.2. Áreas Antrópicas Agrícolas

4.3.1.3. Áreas de Vegetação Natural

4.3.1.4. Águas

4.3.2. Considerações finais

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Lista de Figuras

1. Fluxograma das etapas do processo de levantamento e classificação da cobertura e do uso da terra
2. Índice das cenas Landsat utilizadas no Estado do Acre
3. Mosaico de imagens Landsat utilizadas para o mapeamento
4. Mapa de Uso da Terra do Estado do Acre no formato ARC GIS
5. Acre - Municípios com as maiores áreas plantadas de lavouras
6. Unidades de Conservação do Estado do Acre
7. Localização do Parque Nacional do Chandless
8. Mapa de localização das RESEXs no Estado do Acre
9. Localização da Reserva Extrativista do Alto Tarauacá
10. Localização da Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema

11. Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade
12. Exploração de madeira em sistema intensivo de tecnologia + extrativismo vegetal (seringa, castanha-do-brasil, açaí, oleaginosas) + caça de animais silvestres
13. Leste do Acre. Localização da Exploração de madeira em sistema de baixo uso de insumo e tecnologia associada ao extrativismo vegetal (castanha-do-brasil)
14. Acre. Exploração de madeira em sistema familiar de baixo uso de insumo e tecnologia associada ao extrativismo vegetal (seringa, açaí, oleaginosas)
15. Leste do Acre. Localização da área de estudo do PAD Peixoto
16. Bacia dos rios Acre e Purus, e bacia do rio Juruá

Lista de Fotos

1 e 2. Rio Branco - AC - Sede da capital do Estado. Concentração de atividades sociais e econômicas. Fonte: IBGE

3. Sede do Município de Cruzeiro do Sul com vista da torre da Igreja na qual, no dia de Nossa Senhora da Glória, é realizada procissão de expressão regional.
Fonte: IBGE

4. Sede do município de Mâncio Lima, cujo destaque é a pequena praça e sua avenida principal, combinação que se repete em outros pequenos municípios.
Fonte: IBGE

5 e 6. Pequenas concentrações de população que se comparam, no tipo e na densidade das habitações, às aldeias indígenas, como a da Reserva Katukina (à direita).
Fonte: IBGE

7. Diversificação do uso da terra na Reserva Indígena Katukina. Pesca, cultivo de mandioca e aproveitamento dos recursos da floresta. Fonte: IBGE

8. Crianças da Reserva Indígena Katukina sob a guarda de um adulto não participam dos trabalhos. Fonte: IBGE

9 e 10. Sr. Aragão, tradicional seringueiro do Acre, na Reserva Chico Mendes, onde tem o direito ao uso sustentável da Floresta, extrai o látex para a produção de artesanato. Fonte: IBGE

11 e 12. Município de Tarauacá - Localidade de Boa Hora - Produtores locais de farinha de Mandioca comercializam e despacham a produção junto aos caminhoneiros.
Fonte: IBGE

13, 14, 15, 16. Município de Rodrigues Alves - Retiro de Farinha - pequena produção que utiliza mão-de-obra local. Esta se constitui de outros pequenos produtores que trabalham para terceiros com o propósito de aumentar a renda familiar. Fonte: IBGE

17. Município de Porto Acre - Transporte de produtos agrícolas pelo Rio Acre para abastecer o mercado no Estado do Amazonas. Fonte: IBGE

18. Município de Tarauacá. Casa de colono com pequena criação de ovelhas BR-364.
Fonte: IBGE

- 19.** BR-317, no município de Xapuri, onde predominam as grandes fazendas de gado bovino. Fonte: IBGE
- 20.** Pasto com gado solto na rodovia AC-040, no município Plácido de Castro.
Fonte: IBGE
- 21.** Atualmente na pequena produção, como no Projeto Peixoto, encontram-se produtores com 5 a 6 lotes de terra com até 1000 cabeças de gado.
Fonte: IBGE
- 22.** Fazenda de gado em área de colonização na AC-010, município de Porto Acre .
Fonte: IBGE
- 23 e 24.** Município de Porto Acre, exemplo de empresa madeireira localizada às margens da AC-010, que adota plano de manejo florestal. A distância entre a área da extração e o pátio de estocagem é de cerca de 20km. Fonte: IBGE
- 25.** Vista panorâmica do Rio Abunã tendo o município de Plácido de Castro em sua margem esquerda e a localidade de Montevideo, Bolívia, em sua margem direita. Fonte: IBGE
- 26.** Açudes e tanques de alevinagem em fazenda próxima da rodovia AC-040, município de Rio Branco. Fonte: IBGE
- 27.** Tanques de alevinagem da Estação de Piscicultura do Estado.
Fonte: IBGE
- 28.** Açude - Seringal Equador - Xapuri- AC . Fonte: IBGE
- 29.** Rio Acre – Xapuri. Fonte: IBGE

Lista de Tabelas

- 1** - Acre - População residente em área urbana – 2000
- 2** - Atividades nas Áreas Antrópicas Não-Agrícolas
- 3** - Percentual das atividades nas Áreas Antrópicas Não-Agrícolas
- 4** - Área plantada da lavoura temporária - 2004
- 5** - Área plantada da lavoura permanente - 2004
- 6** - Área plantada da lavoura temporária por ano
- 7** - Área plantada da lavoura permanente por ano
- 8** - Efetivo dos rebanhos por tipo de rebanho (número de cabeças) - 2004
- 9** - Participação das Unidades de Conservação no total da área do Estado do Acre
- 10** - Áreas naturais protegidas do Estado do Acre

- 11 - Terras Indígenas localizadas no Acre
- 12 - Estimativa do valor madeireiro dos tipos florestais do Acre - 1999
- 13 - Produção extrativa vegetal de carvão, lenha e madeira em tora – 2004
- 14 - Produção certificada da área da empresa Acre Brasil Verde em 2005

Lista de Quadros

- 1 - Imagens Landsat 5 utilizadas no mapeamento.
- 2 – Unidades de mapeamento do Estado do Acre
- 3 - Situação de duas Unidades de Conservação do Estado do Acre
- 4 - Situação das Reservas Extrativistas Federais no Estado do Acre
- 5 - Situação das Florestas Nacionais do Estado do Acre
- 6 - Unidades de mapeamento onde a exploração madeireira aparece como primeira e segunda entradas na legenda de Cobertura e Uso da Terra do Estado do Acre
- 7 - Exemplo de distribuição do uso da terra em uma propriedade produtora de madeira certificada em Sena Madureira – 2005
- 8 - Espécies madeireiras de valor econômico, presentes no Projeto de Manejo Florestal PAD Peixoto

Lista de Gráficos

- 1 - Participação dos principais produtos no valor bruto da produção animal do Estado do Acre em 2002 (Adaptado de IBGE, 2005, por Judson F. Valentim).

RESUMO

O trabalho em questão apresenta uma síntese dos resultados do levantamento, análise e mapeamento dos tipos de cobertura e de uso da terra identificados no Estado do Acre. Esse levantamento engloba as folhas do recorte cartográfico internacional, denominadas SB18-ZC, SB18-ZD, SC18-XA, SC18-XB, SC18-XD, SC19-YC, SC19-YD, SC19-VA, SC19-VB, SC19-VC, SC19-VD, SC19-YA, SC19-YB, SC19-YD, SC19-XA, SC19-XC, SC19-ZA, SC19-XD e SC19-ZB, na escala 1:250.000.

A realidade foi abstraída através de um sistema multinível de classificação que enfatiza o sensoriamento remoto como primeira fonte de informação, complementada com trabalhos de campo, entrevistas, dados estatísticos e literatura disponível.

Na delimitação das unidades de mapeamento levou-se em conta que a noção de homogeneidade e heterogeneidade é indissociável, o que significa que existe diversidade dentro das unidades consideradas homogêneas, motivo da adoção de padrões de cobertura e de uso da terra para a representação dos fenômenos identificados.

Segundo o sistema de classificação adotado foram identificadas quatro grandes categorias de Cobertura e Uso da Terra: Áreas Antrópicas Não-Agrícolas, Áreas Antrópicas Agrícolas, Áreas de Vegetação Natural e Águas.

Palavras-chave: uso da terra, cobertura e uso da terra, áreas urbanizadas, áreas de mineração, culturas temporárias, culturas permanentes, pastagens, pecuária, silvicultura, reflorestamento, vegetação florestal, vegetação campestre, aquicultura, pesca, unidades de conservação.

ABSTRACT

This work yields the results of the survey, analysis and mapping of the different types of land cover and land use found on the middle part of the Acre state, corresponding to the international SB18-ZC, SB18-ZD, SC18-XA, SC18-XB, SC18-XD, SC19-YC, SC19-YD, SC19-VA, SC19-VB, SC19-VC, SC19-VD, SC19-YA, SC19-YB, SC19-YD, SC19-XA, SC19-XC, SC19-ZA, SC19-XD and SC19-ZB, cartographic chart scaled to 1:250 000.

The database has been modelled by using a multi-level classifying methodology, centrally based on the use of remote sensing optical data as the primary source information, enhanced by field observation, interviews, statistical data and the available literature.

The fact that homogeneity and heterogeneity cannot be thought of as disconnected has been taken into account for the setting of the mapping units. That means that diversity is found even inside units considered as homogeneous, leading to the adoption of land use and land cover patterns to represent the observed phenomenon.

According to the selected classifying criteria, four large categories of land use and land cover have been identified: non agricultural anthropic areas, agricultural anthropic areas, natural plant life areas and water.

Key words: land use, land cover and land use, urban areas, mineral extraction areas, annual crops, permanent crops, pastures, cattle breeding, silviculture reflorestation, florestal vegetation, scrub and/or herbaceous vegetations, aquiculture, fishing, wildlife areas.

1. APRESENTAÇÃO

O IBGE vem consolidando experiências em mapeamento de uso da terra ao longo dos últimos 20 anos, com trabalhos desenvolvidos no Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais e nas Divisões Regionais de Geociências. O trabalho ora apresentado busca privilegiar uma linha metodológica que estabeleça diretrizes para um projeto nacional, orientada por conceitos, metodologia e procedimentos uniformes. Ele retrata análises que definiram o mapeamento da cobertura e uso da terra, e representa importante instrumento de suporte e orientação às ações gerenciais e à tomada de decisão, nas diversas instâncias governamentais. Pode igualmente ser útil no monitoramento das mudanças das formas de ocupação e de organização do espaço.

No contexto das mudanças globais fornecerá subsídios para as análises e avaliações de impactos ambientais, como os provenientes de desmatamentos, da perda de biodiversidade, das mudanças climáticas, das doenças recorrentes, ou, ainda, dos inúmeros impactos gerados pela ocupação desordenada.

Esse tipo de estudo também auxilia na avaliação da capacidade de suporte ambiental frente aos diferentes manejos empregados pelos diversos tipos de uso, e poderá contribuir para a identificação de alternativas que promovam a sustentabilidade do desenvolvimento.

No momento em que se discute a adoção de estratégias de desenvolvimento sustentável no Brasil e de mapeamento global das alterações da cobertura da terra, os trabalhos de Uso da Terra representam uma importante contribuição do IBGE à sociedade, visto que a implementação deste projeto possibilita caracterizar, de forma sistemática e em períodos regulares, a dinâmica da ocupação e uso dos espaços do território brasileiro.

A metodologia adotada para a execução desse projeto está apoiada na interpretação de imagens de sensores remotos, através de técnicas de processamento digital que têm papel fundamental na agilização dos trabalhos. Além da interpretação de imagens, as verificações de campo e a utilização de informações estatísticas e de documentação disponível, em diversas instituições, complementam os instrumentos para o desenvolvimento do Projeto de Levantamento e Classificação da Cobertura e do Uso da Terra.

Ainda vale ressaltar que inúmeros subprodutos poderão ser gerados a partir de análises resultantes da interação entre os estudos de Uso da Terra e as informações sobre recursos naturais levantadas pelo mesmo Departamento do IBGE, através do Projeto Sistematização de Informações sobre Recursos Naturais. A possibilidade de combinação dessas informações proporcionará à Instituição um salto qualitativo no que se refere aos produtos que tratam da espacialização de eventos e fenômenos naturais ou antrópicos. Considerando as demandas dos novos enfoques de desenvolvimento, esses estudos apresentam-se como parâmetro indispensável para análises de qualidade e sustentabilidade ambientais.

A elaboração de estudos sistemáticos de uso da terra à escala 1:250 000, como ora proposto, é tarefa que o IBGE deseja realizar, compartilhando a experiência com especialistas de outras instituições e potenciais usuários e disponibilizando os principais resultados para a sociedade.

2. OBJETIVOS

- Desenvolver levantamento sistemático e mapeamento dos tipos de cobertura e de uso da terra, na escala 1:250 000, para todo o território nacional, através do uso de imagens de satélite, de trabalhos de campo e de análises das formas de ocupação e das características do processo produtivo, armazenando os resultados no sistema de informações da Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais - CREN;
- Subsidiar órgãos do governo ou da sociedade civil em seus estudos, análises, monitoramentos e ações estratégicas, bem como estudos e projetos internos no que tange às informações derivadas de análises de informações disponíveis no sistema;
- Ser instrumento de base para a avaliação da qualidade ambiental e de suporte e orientação às ações de promoção da sustentabilidade do desenvolvimento;
- Consolidar base metodológica amplamente discutida, apoiada em conceitos consagrados atualizados, estabelecendo o roteiro de procedimentos que permita a produção e reprodução desse tipo de trabalho por todas as unidades regionais, com o máximo de independência e homogeneidade; e
- Fornecer subsídios aos programas nacionais e internacionais de monitoramento das mudanças globais.

3. DESENHO METODOLÓGICO

Um conjunto de parâmetros e variáveis define o roteiro operacional (**Figura 1**), desde a identificação da cobertura da terra, passando pelas informações que auxiliam a compreensão dos processos de desenvolvimento das atividades, até a definição dos principais padrões¹ de uso da terra. Através da análise e inter-relação desse conjunto de informações é possível distinguir e cartografar unidades espaciais homogêneas e conhecer as diferentes formas de apropriação do espaço.

3.1 - Informações Gráficas

Este conjunto de informações engloba o material selecionado a partir de imagens digitais de satélites, bases cartográficas digitais, mapas regionais, fotos de campo, relativos à área de trabalho. O processamento e supervisão dessas informações a partir de softwares de aplicação específicos e das observações de campo possibilitam representações gráficas que buscam refletir a cobertura e padrões de utilização da terra. Edições sucessivas dessas representações, a partir de outros subsídios de informações disponíveis, permitem um refinamento dos produtos resultantes.

3.2 - Informações Textuais

¹ Padrão aqui entendido como um conjunto indissociável espacialmente, dada a escala de representação, porém passível de análises de seus processos de apropriação do espaço.

Este conjunto de informações encerra o material selecionado a partir de literatura técnica, documentos, anotações de campo e informações geográficas de caráter estatístico, relativos à área de trabalho. Seu escopo é possibilitar análises e interpretações no intuito de subsidiar os produtos gráficos e o relatório final, buscando integrar um conjunto de informações que reflita a realidade observada em campo e possibilite a interpretação dos processos de ocupação e apropriação da terra.

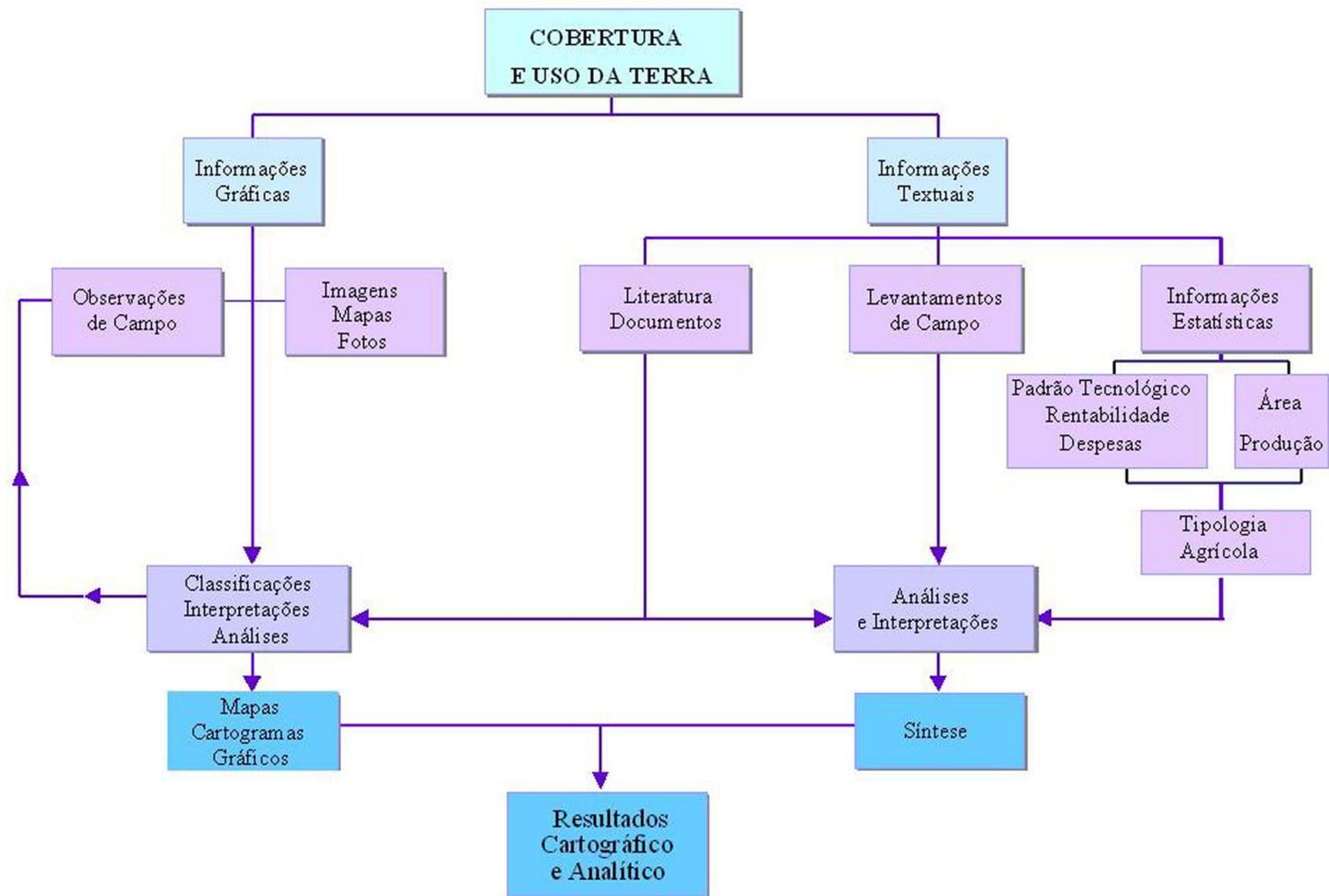


Figura 1. Fluxograma das etapas do processo de levantamento e classificação da cobertura e do uso da terra.

Figura 1 – Fluxograma das etapas do processo de levantamento e classificação da cobertura e do uso da terra.

4. COBERTURA E USO DA TERRA

4.1 – Introdução

O governo do Estado do Acre tem norteado suas ações para a superação das dificuldades econômicas, sociais e ambientais, apostando na atuação conjunta com outras instituições e com a sociedade civil organizada. O principal desafio tem sido promover o desenvolvimento sustentável garantindo a inclusão social de todos os cidadãos, principalmente os povos da floresta. O desejo de valorizar a cidadania dessas populações expressa-se no neologismo adotado como lema pelo governo do Estado, que se identifica como sendo o “governo da florestania”.

Dentro dessa visão, o relatório do Mapa de Cobertura e Uso da Terra do Estado do Acre apresenta e discute as principais questões pertinentes a esse tema, na expectativa de contribuir para a melhoria de qualidade de vida da população, respeitando e mantendo integridade da floresta.

Inicialmente discorre-se sobre o procedimento técnico e metodológico que norteou a execução do mapeamento, tais como os detalhes da classificação e os aspectos da edição. Em seguida, nos resultados e discussão são apresentadas as classes de mapeamento, que em última análise compõem o tema central deste relatório. Este capítulo desdobra-se no estudo das Áreas Antrópicas Não-Agrícolas, das Áreas Antrópicas Agrícolas, das Áreas de Vegetação Natural e das Águas Continentais.

No caso do Acre as áreas antrópicas não-agrícolas dizem respeito apenas às aglomerações urbanas, destacando-se a capital Rio Branco, como grande centralizadora da oferta de bens e serviços do estado. São apresentados resultados da distribuição da população municipal e de diferentes atividades econômicas.

As Áreas Antrópicas Agrícolas dividem-se em áreas de lavouras temporárias, lavouras permanentes e pastagens plantadas. As áreas de lavouras são vistas à luz dos aspectos ambientais, sociais, políticos e econômicos que influenciam na distribuição e no tipo de uso agrícola da terra. Discutem-se alguns aspectos sobre o conceito de “agricultura de subsistência”, e em que medida essa denominação pode ser aplicada à agricultura acreana, dada a sua importância regional.

As pastagens plantadas tratam das características do rebanho e sua distribuição, abordando as questões que no passado estimularam o desenvolvimento da atividade, promovendo o desmatamento. Colocam-se também as atuais vantagens competitivas da atividade frente a outras regiões produtoras em função dos condicionantes ambientais. São descritos os sistemas produtivos, sua localização e propostas de novas tecnologias para aumentar a produção sem o aumento da área de pastagem.

Nas áreas de vegetação natural estão contidas as atividades de maior interesse para o uso, tais como as Unidades de Conservação, o extrativismo, as Terras Indígenas e a exploração madeireira. Inicialmente faz-se resumo dos tipos de vegetação do estado, composto pelas regiões de Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Aberta, Campinarana e Áreas de Tensão Ecológica ou Contatos Florísticos. Esses grandes tipos são vistos em suas peculiaridades de ocorrência e espécies vegetais mais significativas. A

primeira atividade deste nível de cobertura de florestas são as privilegiadas Unidades de Conservação, que no estado possuem expressiva biodiversidade, explicitada ao longo do texto. São vistas as Unidades de Proteção Integral, de Conservação de Uso Sustentável, as Florestas Nacionais e Estaduais.

Discute-se a viabilidade do Extrativismo sob o olhar das condicionantes atuais de mercado e tecnologia, propondo-se alternativas para sua continuidade. Destaca-se a análise da coleta da seringa e da castanha-do-brasil, a influência da pecuária na conversão de áreas de floresta em pastos e novas condições para estimular a continuidade do extrativismo de forma sustentável.

Em seguida discorre-se sobre os Povos Indígenas, mencionando-se suas origens, costumes e a participação em Associações de diferentes tipos para garantir a defesa de seus interesses na sociedade envolvente. Percebe-se que entre muitos povos há problemas comuns a serem resolvidos, como conflitos de terras provocados por causas de diferentes ordens. São também considerados os impactos ambientais em áreas cortadas por vias pavimentadas.

O tópico sobre a exploração madeireira enfatiza o grande potencial da atividade, apresentando uma visão geral da exploração na Amazônia e no estado. Mais especificamente no Acre, são apreciados os sistemas de exploração madeireira e os planos de manejo florestal. A exploração de madeira em sistema intensivo de tecnologia toma como exemplo uma empresa localizada em Sena Madureira que adota plano de manejo florestal. São descritas as etapas, passando pelo pré-planejamento, inventário e abate. Em contraponto a esse sistema é apresentada a exploração de madeira em sistema de baixo uso de insumo e tecnologia associada ao extrativismo vegetal, mostrando como nas áreas de reserva legal dos assentamentos é possível extrair-se madeira, gerando renda para os pequenos proprietários rurais. O exemplo adotado foi o do Projeto de Assentamento Pedro Peixoto que adota plano de manejo familiar, um dos mais antigos do estado, e o pioneiro nesta prática. O Projeto de Assentamento Extrativista Chico Mendes é também escolhido como exemplo de sucesso em plano de manejo comunitário e de integração com o pólo moveleiro de Xapuri. Como saída para a exploração racional em pequenas propriedades, cita-se a experiência das Florestas Familiares. Finalmente são colocadas algumas perspectivas para o setor madeireiro no estado, com as iniciativas políticas e comentários sobre a recente Lei de Gestão de Florestas.

Nas Águas continentais, após uma visão geral da hidrografia do estado, com suas principais bacias, discorre-se sobre a Pesca Extrativa e Artesanal, suas características, dificuldades e perspectivas. A Piscicultura vem se desenvolvendo muito nos últimos anos, tendo, contudo, restrições devido ao fluxo irregular de comercialização. Comenta-se sobre a distribuição da atividade no estado, as principais espécies produzidas, custos e retorno econômico da atividade.

A captação para o Abastecimento privilegia as informações fornecidas pelo Departamento Estadual de Águas e Saneamento, revelando, caso a caso, a situação das sedes municipais.

Nas considerações finais são reforçados os pontos fundamentais de cada item, com realce para a questão da exploração madeireira e seus desdobramentos sob a luz da nova legislação.

4.2 - Procedimento Técnico e Metodológico

Os procedimentos metodológicos aplicados para a execução deste mapeamento foram apoiados na interpretação de imagens dos sensores TM do satélite LANDSAT 5, na análise dos dados estatísticos, fornecidos pelas instituições do estado, em especial dos órgãos pertencentes ao programa para o Zoneamento Ecológico Econômico no estado, naqueles disponíveis no IBGE, além das observações e documentos obtidos nos trabalhos de campo, constituindo assim os elementos básicos para o desenvolvimento do Levantamento e Classificação da Cobertura e do Uso da Terra no Acre.

No que se refere à interpretação das imagens as técnicas de processamento digital foram fundamentais para a agilização dos trabalhos, permitindo a elaboração do mapa de Uso da Terra de todo o estado em apenas três meses. As imagens, cedidas pelo Instituto de Meio Ambiente do Acre (IMAC), foram interpretadas em conjunto com esta instituição a partir das cenas georreferenciadas em ambiente SPRING. Utilizaram-se as bandas 5, 4, 3 nos canais RGB, conforme o índice das cenas (**Figura 2**) e o mosaico de imagens (**Figura 3**), detalhados no **Quadro 1**. Para a escala de interesse de 1:250.000 utilizou-se a projeção Albers e o modelo da terra SAD69.

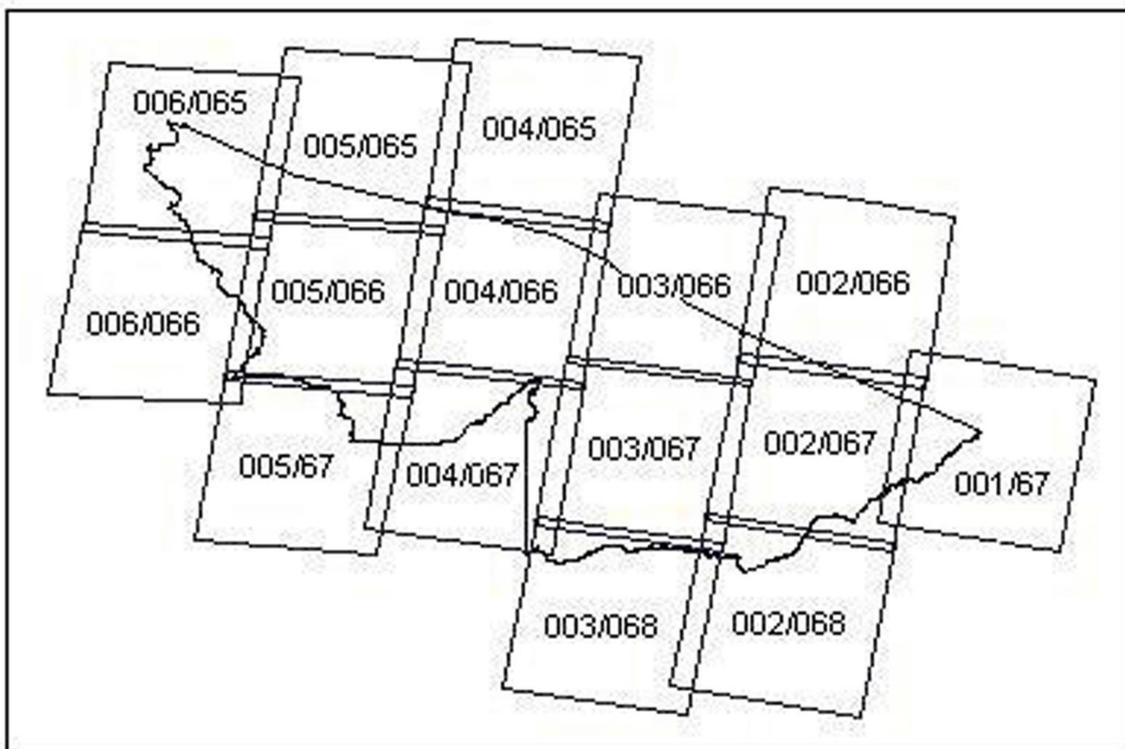


Figura 2 - Índice das cenas utilizadas no Estado do Acre



Figura 3 - Mosaico de imagens Landsat utilizadas para o mapeamento

Quadro 1 - Imagens Landsat 5 utilizadas no mapeamento

Órbita	Ponto	Data de passagem
1	67	16/8/2004
2	66	8/9/2004
2	67	4/6/2004
2	68	22/6/2004
3	66	10/5/2004
3	67	29/7/2004
3	68	15/9/2004
4	65	5/8/2004
4	66	5/8/2004
4	67	5/8/2004
5	65	12/8/2004
5	66	12/8/2004
5	67	12/8/2004
6	65	3/8/2004

Em ambiente SPRING (INPE), as imagens foram georreferenciadas e reamostradas para pixels de 60m. Para a segmentação de cada cena foram aplicados os parâmetros de similaridade (8) e de área (60). Como a segmentação gera uma grande quantidade de áreas menores que a possibilidade de representação na escala adotada, aplica-se o procedimento de rotulação para a eliminação de áreas menores do que 434 pixels. Essa quantidade de pixels corresponde à área mínima mapeável para impressão adotada pelo Projeto Uso da Terra, que é de 156ha, ou meio cm^2 . Com os polígonos definidos pelo segmentador foram iniciadas etapas sucessivas de classificação supervisionada e edições da classificação até sua conclusão com a composição da legenda final.

De posse das imagens, elas foram impressas em cartas-imagens para atender aos trabalhos de campo. Para tal também foram plotadas as cartas de interpretação da vegetação do Projeto Sistematização de Recursos Naturais, com o objetivo de apoiar as observações e análises de campo. Para identificar os padrões de imagem nas atividades em campo as equipes fizeram observações dos percursos sobre as cenas plotadas, aplicaram entrevistas e coletaram dados de forma a apoiar as interpretações de escritório. Nos procedimentos de classificação foi adotada a classificação supervisionada tomando como referências os pontos de amostras coletados por GPS, as observações e os relatórios de campo. Utilizou-se o classificador Bhattacharya. As edições temáticas também foram executadas em ambiente SPRING através da interface matriz-vetor e vetor-matriz conforme as necessidades de edição.

O resultado da classificação foi um mapa de classes de uso no formato matricial que atendeu às demandas do Estado do Acre com vistas à elaboração do Mapa da Gestão, publicado na Internet².

Para atender aos pressupostos institucionais as classes de uso da terra são também divulgadas na página do IBGE. Para tal o produto resultante do SPRING é exportado em formato DXF de forma a sofrer as edições cartográficas, tanto em escala 1:250.000, objetivando o banco de dados, como em escala ao milionésimo para divulgação na Internet em formato .pdf, conforme a **Figura 4**.

² http://www.seiam.ac.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=436&Itemid=41

No que se refere aos dados estatísticos e informações em textos, os procedimentos passaram, inicialmente, pela pesquisa e pelo levantamento em instituições e na Internet; posteriormente, esses dados foram tratados de forma a aglutinar os dados segundo o interesse das análises. Para tal foram selecionadas algumas variáveis específicas para cada tema da classificação, como aquelas relativas aos espaços urbano/industriais; às atividades agrícolas, como as variáveis que expressem os processos definidores do avanço e ocupação da fronteira agrícola, da modernização da produção; as tipologias e valores da exploração dos recursos vegetais; a preservação permanente ou conservação e, ainda, às variáveis relativas aos usos da água, tais como a identificação, localização e caracterização dos usos múltiplos da água, captação, recepção de dejetos, lazer e desporto, geração de energia, transporte, pesca e piscicultura, em consonância com a legenda definida no mapeamento em .pdf disponibilizado na Internet.

Os procedimentos seqüenciais tratam de processos de edição, em ambiente raster e em vetor, utilizam o software SPRING e o MicroStation, e são considerados como etapas de validação da classificação semi-automática. Posteriormente, a equipe reavaliou o conjunto da classificação, sendo então organizada a nomenclatura das categorias e classes de uso da terra. Tal nomenclatura é representada em três níveis: nível I - cobertura; nível II - cobertura e uso; e nível III - classe de uso da terra. Os dois primeiros se apóiam em critérios previamente selecionados. A partir das classes de uso do nível III são gerados os centróides, que se constituem em pontos de ligação entre cada unidade de mapeamento e o conjunto de informações a eles vinculados. Os centróides permitem que suas respectivas unidades sejam ligadas ao banco de dados do projeto. Outros procedimentos automatizados são realizados em ambiente Modular Gis Environment - MGE -, permitindo então a leitura das informações vinculadas a cada polígono, ou unidade mapeada. Tais informações podem ser recuperadas para todos os níveis de classificação, sendo possível, inclusive, correlacioná-las às demais informações produzidas por outros temas e que se encontram no mesmo sistema, através de procedimentos de interface entre temas.

4.3. Resultados e Discussão

4.3.1. Classes de Mapeamento

Os estudos realizados no Estado do Acre resultaram na identificação e mapeamento de quatro classes de cobertura e uso da terra: 1) Áreas Antrópicas Não-Agrícolas, 2) Áreas Antrópicas Agrícolas, 3) Áreas de Vegetação Natural; e 4) Águas, cada qual compreendendo uma ou mais unidades de mapeamento.

A primeira classe (Áreas Antrópicas Não-Agrícolas) refere-se às áreas urbanizadas, a segunda (Áreas Antrópicas Agrícolas), às áreas que na época da produção da imagem se encontravam ocupadas com culturas agrícolas (temporárias ou permanentes) inclusive as pastagens, a terceira (Áreas de Vegetação Natural), às áreas que se encontram recobertas por vegetação natural no seu estágio primário ou no secundário. Essas áreas estão ocupadas principalmente por comunidades de formações da Floresta Ombrófila Densa e Formações Campestres. A última classe (Águas) engloba os corpos líquidos continentais doces, representados pelos cursos d'água, lagoas, meandros abandonados e represas. Essas áreas cumprem diversas funções e são utilizadas para o desenvolvimento de diferentes atividades: captação de água para abastecimento público, recepção de efluentes, lazer e turismo e transporte. O **Quadro 2** trata das classes de mapeamento identificadas no Estado do Acre.

Quadro 2. Unidades de mapeamento do Estado do Acre (continua)

1.1.4	Cidades, vilas
2.1.10	Culturas alimentares para subsistência (mandioca, feijão, milho, hortaliças,) + Criação de animais para alimentação (pequeno porte e gado bovino) + Caça e pesca de animais.
2.2.9	Cultura da Seringueira
2.3.1	Unidade Conservação de Proteção Integral (Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural, Refúgio Vida Silvestre) + Pastagem
2.3.2	Unidade de Conservação de Uso Sustentável (Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva da Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável, Reserva Particular do Patrimônio Natural) + Pastagem
2.3.4	Pecuária bovina extensiva para corte em pastos plantados
2.3.13	Pecuária bovina extensiva para leite e corte + Culturas alimentares para subsistência
3.1.1	Unidade de Conservação de Proteção Integral (Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural, Refúgio Vida Silvestre)

Quadro 2. Unidades de mapeamento do Estado do Acre (conclusão)

3.1.2	Unidade de Conservação de Uso Sustentável (Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva da Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável, Reserva Particular do Patrimônio Natural)
3.1.3	Terra Indígena
3.1.22	Unidade de Conservação de Uso Sustentável em Terra Indígena
3.1.28	Unidade de Conservação de Uso Sustentável + Projeto de Assentamento Agroextrativista
3.1.29	Exploração de madeira em sistema intensivo de tecnologia (empresarial) + Extrativismo vegetal (seringa + castanha do-Brasil) + Caça de animais silvestres
3.1.30	Exploração de madeira em sistema de baixo uso de tecnologia e insumo (regime familiar) mais Extrativismo vegetal (seringa)
3.1.31	Extrativismo vegetal (seringa + castanha do-Brasil) + Exploração de madeiras + Agropecuária de subsistência (Colocações)
3.1.32	Extrativismo vegetal (seringa, castanha-doBrasil) + culturas alimentares para subsistência
3.1.33	Extrativismo vegetal (seringa) + Culturas alimentares de subsistência
3.1.34	Exploração de madeira em sistema de baixo uso de tecnologia e insumo + Extrativismo
3.1.35	Extrativismo vegetal (seringa) + Exploração de madeiras + Agropecuária de subsistência (colocações)
3.1.36	Extrativismo vegetal. (seringa).+ Culturas alimentares para subsistência + Exploração de madeiras
3.1.37	Unidade de Conservação de Proteção Integral em Terra Indígena
4.1.5	Usos Diversificados
4.1.18	Piscicultura

4.3.1.1. Áreas Antrópicas Não-Agrícolas**ÁREAS URBANIZADAS**

No Estado do Acre as áreas antrópicas não-agrícolas se resumem às áreas de aglomeração populacional. Estas, de modo geral, constituem as sedes dos municípios, nas quais se localizam as principais atividades sociais e econômicas das respectivas unidades administrativas. Entretanto, observou-se que tais características apresentam densidades diferentes entre essas áreas, fato que coloca muitas delas em condições inadequadas para serem tratadas como áreas urbanas, como identificadas nas pesquisas do IBGE, por força de determinação das posturas e zoneamentos municipais.

A **Tabela 1** apresenta o ranking da população dos municípios do Acre em 2000. Nela se verifica que 61% da população do Acre, que vivia em área urbana, encontrava-se na cidade de Rio Branco, 11% em Cruzeiro do Sul, e os 28% restantes distribuídos nas sedes dos outros 20 municípios. As **Tabelas 2 e 3** mostram que a população desses outros municípios no ano de 2003 dispunha de uma parcela pequena das atividades urbanas.

Tabela 1 - Acre - População residente em área urbana – 2000
Ranking descendente - habitantes por município

1	Acre	371.223
2	Rio Branco	226.298
3	Cruzeiro do Sul	38.971
4	Sena Madureira	16.155
5	Tarauacá	13.946
6	Feijó	11.240
7	Brasiléia	9.026
8	Senador Guiomard	8.640
9	Epitaciolândia	7.404
10	Plácido de Castro	6.979
11	Xapuri	5.995
12	Mâncio Lima	5.794
13	Acrelândia	3.506
14	Manoel Urbano	3.281
15	Rodrigues Alves	2.632
16	Assis Brasil	2.248
17	Marechal Thaumaturgo	1.844
18	Bujari	1.628
19	Capixaba	1.521
20	Porto Walter	1.441
21	Porto Acre	1.293
22	Jordão	863
23	Santa Rosa do Purus	518

Fonte: IBGE – Censo Demográfico – 2000.

Observa-se nessas tabelas que no Acre essas atividades estão concentradas em Rio Branco, a capital do Estado, seguida de longe pela cidade de Cruzeiro do Sul no Oeste do estado. A densidade dessas atividades diminui significativamente nos demais municípios. Entre esses, verificam-se alguns casos em que existe o dado sobre unidades locais sem a correspondente informação sobre pessoal ocupado, permitindo inferir que a unidade é atendida por pessoal de outro município ou de outra região onde exista outra unidade da mesma empresa, como, por exemplo, os municípios de Assis Brasil e Santa Rosa do Purus, para os quais existe a informação da existência da indústria, mas não a de pessoal ocupado.

Tabela 2 - Atividades nas Áreas Antrópicas Não-Agrícolas

Unidades	Serviços		Comércio		Indústria		Construção	
	UL*	PO**	UL*	PO**	UL*	PO**	UL*	PO**
Acre	3.252	52.704	5.873	15.338	824	4.640	449	2.705
Acrelândia	4	328	53	128	19	161	1	-
Assis Brasil	21	141	30	72	2	-	3	6
Brasiléia	123	411	204	316	22	41	7	10
Bujari	40	320	11	16	4	7	2	-
Capixaba	23	125	12	22	4	154	-	-
Cruzeiro do Sul	378	1.738	730	1.696	112	365	62	169
Epitaciolândia	46	382	157	332	16	32	6	13
Feijó	81	690	147	212	16	37	12	48
Jordão	5	10	3	2	-	-	-	-
Mâncio Lima	36	202	47	55	6	5	3	4
Manuel Urbano	28	140	23	20	2	-	3	4
Marechal Taumaturgo	11	398	11	7	-	-	5	8
Plácido de Castro	96	569	113	184	18	38	4	4
Porto Acre	52	1	24	49	6	44	5	8
Porto Walter	13	12	7	11	-	-	2	-
Rio Branco	1.985	45.098	3.765	12.262	517	3.197	306	2.383
Rodrigues Alves	27	46	5	6	2	-	1	-
Santa Rosa do Purus	3	81	7	6	2	-	1	-
Senador Guiomard	77	52	90	204	24	352	6	6
Sena Madureira	85	929	203	323	25	87	11	17
Tarauacá	73	855	135	299	16	40	8	25
Xapuri	45	176	96	116	17	80	1	-

*UL – Unidades Local; ** PO – Pessoal ocupado

Fonte: IBGE – Cidades – Estrutura Empresarial, 2003, disponível em : <http://www.ibge.gov.br>

Tabela 3 - Percentual das Atividades nas Áreas Antrópicas Não-Agrícolas

Unidades	% Serviços		% Comércio		% Indústria		% Construção	
	UL*	PO**	UL*	PO**	UL*	PO**	UL*	PO**
Acre	100	100	100	100	100	100	100	100
Rio Branco	61	85	64	80	63	69	68	88
Cruzeiro do Sul	12	3	12	11	14	8	14	6
Outros	27	12	24	9	23	23	18	6

*UL – Unidades Local; ** PO – Pessoal ocupado

Fonte: IBGE – Cidades – Estrutura Empresarial, 2003, disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

Desse modo a cidade de Rio Branco, como mostram as **Fotos 1 e 2**, é a mais dinâmica, com um centro de comércio e de serviços variados, o qual conta com amplas avenidas para acomodar o tráfego dele resultante. Ali também se encontra um grande mercado hortigranjeiro, espaço privilegiado dos produtores locais.



Fotos 1 e 2 - Rio Branco - AC - Sede da capital do Estado. Concentração de atividades sociais e econômicas. Fonte: IBGE

A cidade de Cruzeiro do Sul não é tão edificada quanto Rio Branco. Cruzeiro do Sul tem seu centro marcado por uma avenida principal, em torno da qual se concentram pequenas lojas comerciais. O maior destaque fica por conta da construção de uma igreja católica (**Foto 3**), para a qual são atraídos fiéis de todo o estado no dia consagrado a sua padroeira, Nossa Senhora da Glória, o qual já entrou para o calendário turístico do Acre.



Foto 3 - Sede do município de Cruzeiro do Sul com vista da torre da Igreja . Fonte: IBGE

Os demais municípios apresentam ainda mais simplicidade na arquitetura e infraestrutura de suas sedes. O centro do município de Mâncio Lima na **Foto 4** é um exemplo do que geralmente constitui um centro de pequeno município do Acre.



Foto 4 - Foto da sede do município de Mâncio Lima, cujo destaque é a pequena praça e sua avenida principal, combinação que se repete em outros pequenos municípios do Acre. Fonte: IBGE

Fora das sedes municipais, as áreas com aglomeração populacional são acessadas por estradas de terra e apresentam um pequeno número de habitações, geralmente rústicas. Essas áreas, dadas suas características, assemelham-se às aldeias indígenas, conforme pode se observado nas **Fotos 5 e 6** .



Fotos 5 e 6 - Pequenas concentrações de população que se comparam, no tipo e na densidade das habitações, às aldeias indígenas, como a da Reserva Katukina (à direita).

Fonte: IBGE

4.3.1.2. Áreas Antrópicas Agrícolas

Procedimentos Metodológicos

Num levantamento de uso da terra são realizados diferentes níveis de observação visando subsidiar as abordagens globais, regionais e locais das questões ambientais, sociais, políticas e econômicas. Para o levantamento do uso da terra no Estado do Acre foram realizados três níveis de observação. O Nível I, indicado para fins exploratórios, visando atender às abordagens de questões globais, tomou como referência as categorias de análise de uso da terra facilmente reconhecidas no conjunto nacional. Esse nível está constituído pelas categorias que foram reconhecidas a partir da visão geral das feições dominantes da cobertura da terra na área estudada. Desse modo as áreas antrópicas agrícolas formam uma categoria do Nível I, que engloba todas as áreas utilizadas com atividades agrícolas, tais como lavouras, pastagens e silvicultura, detalhada e identificada no mapa de uso da terra no Nível II por cores e no Nível III por dígitos.

O Nível II, indicado para fins de mapeamento no escala de 1:1.000.000, visando atender às abordagens de questões regionais, detalhou o Nível I tomando como referências as categorias de análise já reconhecidas no conjunto regional³. O Nível II das áreas antrópicas agrícolas comporta no Acre as seguintes classes identificadas por cores no mapa de uso da terra:

- cultura temporária;
- cultura permanente; e
- pastagens.

O Nível III, indicado para fins de localização dos usos da terra, visando atender às abordagens das questões locais relativas à apropriação, planejamento e gestão do espaço geográfico, detalhou o Nível II tomando como referência os padrões de uso da terra identificados em imagens de satélites combinados com as informações trazidas de trabalho de campo. No Acre foi passível de mapeamento no Nível III das áreas antrópicas agrícolas as seguintes classes identificadas por dígitos no mapa de uso da terra:

- Culturas alimentares de subsistência (mandioca, feijão, arroz, milho, hortaliças, frutíferas), mais criação de animais de base familiar (gado bovino e animais de pequeno porte), mais caça e pesca de animais silvestres;
- Cultura da seringueira; e
- Cultura de frutíferas arbóreas regionais (cupuaçu, graviola, manga, coco-da-baía, laranja, etc.), mais lazer.

No levantamento das áreas antrópicas agrícolas foram observados os aspectos ambientais, sociais, políticos e econômicos, que diretamente estavam relacionados e informavam sobre o uso agrícola da terra. Esses quatro aspectos do uso agrícola da terra foram ainda contextualizados no conjunto dos outros usos da terra, considerando, principalmente, o fato da predominância de outros usos sobre aquele no Estado do Acre. De tal fato resultou que, no mapeamento, as unidades mapeadas das áreas antrópicas agrícolas aparecem discretamente entre outros usos da terra predominantes.

³ Relatórios do Amapá, Roraima e outros trabalhos de mapeamento de Uso da Terra.

A análise dos aspectos ambientais, sociais, políticos e econômicos tomou por base duas referências importantes. A primeira, comum aos levantamentos de uso da terra, diz respeito a uma variável espacial que é a área plantada, utilizando como fonte de dados a Pesquisa Agrícola Municipal do IBGE - PAM. A segunda, particular ao Estado do Acre, diz respeito ao ano de 1993, tomado como referência temporal na observação desses dados, bem como das informações em geral sobre o uso agrícola da terra, uma vez que a partir dele esse estado, que até então tinha 12 municípios, passa a contar com 22, mudando, conseqüentemente, os limites de influência da gestão local sobre a apropriação do espaço geográfico e dos recursos naturais. À luz dessas referências foram realizados o trabalho de interpretação das imagens de satélite e o trabalho de campo.

É importante também destacar que no levantamento das áreas antrópicas agrícolas do Estado do Acre um conceito central é o de agricultura de subsistência, uma vez que a agricultura de modo geral nesse estado tem muitas características que tradicionalmente são ligadas àquele conceito, como: pequena propriedade, pobreza, culturas alimentares, consumo da produção pelos próprios produtores ou autoconsumo, etc.

Apesar de o levantamento dessas áreas ter sido realizado a partir dessa perspectiva, sublinhamos duas características que são questionadas como sendo de subsistência dentro do debate sobre esse conceito, tendo em vista a dificuldade de se estabelecer limites entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais da agricultura. A primeira é a multifuncionalidade da agricultura e a segunda é, particularmente, a sua função de autoconsumo.

No Brasil, conforme Sérgio Elísio Peixoto (1998), as condições de pobreza e as limitações tecnológicas que, de modo geral, caracterizam os produtores familiares nas regiões onde se desenvolveram com maior intensidade as monoculturas voltadas para o mercado externo, sobretudo no Nordeste, levaram à formulação do conceito de “agricultura de subsistência”, ou seja, uma forma de produção voltada basicamente para o autoconsumo, onde praticamente não se observa a geração de excedentes. Daí sua débil vinculação com o mercado.

O autoconsumo é colocado, portanto, como uma característica da agricultura de subsistência. Na Pesquisa de Orçamentos Familiares do IBGE - POF (2002 / 2003), esse conceito diz respeito à utilização de estoque da produção própria, sendo essa produção identificada como sendo destinada somente ao consumo no domicílio. Qualquer parcela da produção de um domicílio que foi comercializada levou essa produção a ser tratada na POF 2002-2003 como sendo para comércio ou negócio a cargo do morador. Por essa perspectiva, podemos considerar que o comércio ou negócio de qualquer parcela da produção começaria a descaracterizar a subsistência.

O Portal do Agronegócio⁴ coloca que numa agricultura de subsistência o objetivo é o de assegurar a alimentação do agregado familiar, o que se faz sem a utilização de fatores de produção adquiridos no mercado e sem a preocupação da adequação das plantas ao meio. E esclarece mais, acrescentando que:

⁴ Ver www.portaldoagronegocio.com.br

O conceito que uma sociedade tem de agricultura modifica-se quando se alteram as condições ecológicas e sociais referidas. Essa mudança está bem patente na evolução que o conceito “político” de agricultura tem sofrido nos últimos tempos. Durante milhares de anos a sociedade encarou a agricultura como uma atividade de subsistência, cujo objetivo primário era a produção de alimentos. Depois foi-se introduzindo na consciência coletiva a idéia de agricultura como atividade econômica, a quem se exigia a produção de lucro, o que teve como consequência uma acentuada dependência das energias fósseis, casos de poluição dos solos, das águas e dos alimentos, e a problemática dos excedentes. Atualmente começa a ver-se a agricultura como uma atividade ecológica, orientada para a produção de bem-estar, no sentido lato. Segundo esta acepção, consagrada na recente reforma da Política Agrícola Comum, o agricultor vê reconhecida a sua multifuncionalidade. Não deixa de ser encarado como um produtor de alimentos e matérias-primas, mas reconhece-se o seu papel de produtor de bens não transacionáveis como a defesa do ambiente e dos recursos naturais, a gestão do espaço natural e a preservação da paisagem. (Portal do Agronegócio, 2001).

Então, se, por exemplo, fosse adotada a acepção dos países europeus integrados pela Política Agrícola Comum - PAC -, algumas características da subsistência da agricultura do Acre, como o autoconsumo, poderiam ser vistas como características de uma agricultura multifuncional que contribui para o desenvolvimento da sociedade, e, por isso, devendo ser apoiada por programas de governo, principalmente se essa prática agrícola for associada à defesa do ambiente e dos recursos naturais, à gestão do espaço rural e à preservação da paisagem, ainda que esses sejam bens não comercializados ou negociados num mercado.

A apresentação dessas questões busca enfatizar que, embora as áreas antrópicas agrícolas no Acre não tenham unidades de mapeamento de muita expressão espacial, a atividade agrícola no estado está presente nas unidades de mapeamento dos demais usos e é desenvolvida pelos diferentes grupos sociais: índios, seringueiros, ribeirinhos, assentados, etc., contribuindo para o desenvolvimento do estado, na medida em que contribui para satisfazer demandas sociais. Deste modo o presente relatório oferece não só uma apreensão das áreas antrópicas agrícolas, como também subsídios ao atual debate conceitual sobre a atividade agrícola. Portanto, apesar da evolução conceitual, essa ainda não foi devidamente discutida dentro do projeto de modo que se possam observar e classificar as formas de agricultura existentes no Acre a partir dessas novas considerações teóricas. De qualquer modo, ao que está classificado no presente relatório como agricultura de subsistência caberia em novos trabalhos um esforço de investigação à luz desse debate.

Análise das áreas antrópicas agrícolas à luz dos seus aspectos físicos

De acordo com o Levantamento de Solos do RADAMBRASIL e do PMACI I e II, no Acre predominam os solos Podzólicos. Esses solos no Mapeamento do ZEE foram classificados como Alissolos, Nitossolos, Argissolos e Luvissolos, uma vez consideradas as restrições das características definidas para os Podzólicos por aqueles levantamentos no tocante ao planejamento de uso da terra e ao reordenamento territorial do estado, em função da escala de publicação e da desatualização de muitas classes de solos.

Além disso, uma vez que o único trabalho que contempla a aptidão agrícola para o Estado do Acre foi publicado no final da década de 1970, também para o ZEE foi adaptado o atual sistema de aptidão agrícola das terras (RAMALHO, *apud* ZEE), considerando-se as atuais tendências de uso do solo no estado. A esse sistema, com novos indicativos de uso, foram incorporadas as tendências de uso agroflorestais, silvipastoris e uso florestal. Integrando-se esses estudos à interpretação do Mapa Pedológico do Acre (1999), foi elaborado um Mapa de Aptidão Agroflorestal, na escala 1: 1.000.000 (ZEE, 2001 :37).

A aptidão agroflorestal, conforme considerada pelo ZEE, é uma interpretação técnica voltada para as possibilidades de uso do solo com práticas agroflorestais, que avança nos indicativos de uso, pois permite uma visão mais adequada do potencial presente nos solos da Amazônia.

De acordo com o ZEE (1999), observa-se então no Estado do Acre a ocorrência de sete tipos principais de solos: Argissolo, Cambissolos, Gleissolos, Latossolos, Alissolos, Nitossolos, Luvisolos (Embrapa, *apud* ZEE, 1999). Entre esses tipos de solos predominam os Argissolos com características atribuídas a 64% da área do estado. A principal característica desse tipo de solos é o aumento do teor de barro em profundidade, com a primeira camada sempre mais arenosa. Ocorre em relevo suave ondulado a forte ondulado e tem fertilidade variando desde muito pobre até rico quimicamente. Quando associado a um relevo movimentado tem risco de perdas de solo por erosão. Quando em relevo suave pode ser cultivado com culturas perenes como café, pupunha, cupuaçu, etc. Os cultivos anuais, quando realizado com a tecnologia de derrubada e queima, são suportados apenas por dois ou três anos, em função da diminuição dos nutrientes.

Os Cambissolos caracterizam o segundo tipo de solo de maior ocorrência no estado – 24,2% de sua área. Esses solos são pouco profundos ou rasos, com pequena diferenciação entre as camadas. Ocupam a porção central do Estado do Acre. São solos rasos, mas ricos em nutrientes, favorecendo as culturas que se desenvolvem em camadas superficiais, como o cultivo de abacaxi em Tarauacá.

Os Gleissolos possuem as características do terceiro tipo de solo mais encontrado no estado - 7,4%. Os solos dessa classe são permanentemente ou periodicamente encharcados com água. Caracterizam-se pela coloração acinzentada devido ao encharcamento do solo por longo período ou durante todo ano. Ocorre nas margens de rios e igarapés.

Os Latossolos, quarto tipo de solo de maior ocorrência no estado, caracterizam os solos de 1,9% da sua área. Esses solos são bem desenvolvidos, profundos e em geral com uma coloração vermelha ou vermelho-amarela. Não tem limitação física, sendo a principal restrição associada a pouca quantidade de nutrientes. Ocorre principalmente no vale do Acre e são bons para plantios intensivos mecanizados, com alto grau tecnológico, como arroz e milho.

O quinto tipo de solo de maior ocorrência no Estado do Acre é o dos Alissolos, atribuído a 1,4% da sua área, cuja principal característica é o excesso de alumínio. O alumínio é um elemento tóxico para as plantas e fonte de acidez ativa nos solos. Dessa forma este tipo de solo possui sérias restrições para a exploração agropecuária, pois, além do excesso de

alumínio, tem problemas de má drenagem (solo encharcado). Ocorre em manchas dispersas no estado, próximo a Sena Madureira, Xapuri, Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima. A aptidão desses solos é muito restrita, devendo ser corrigidos (com adubos e corretivos de acidez) para poderem ser utilizados.

As características dos Nitossolos foram atribuídas a 0,8% da área do estado, sendo por isso o sexto tipo de solo de maior ocorrência no Acre. São solos que possuem em profundidade um horizonte vermelho e acomodam argila em profundidade. A ocorrência está restrita a uma pequena mancha no vale do Juruá. Em função do relevo onde eles ocorrem, têm restrições moderadas.

Finalmente o sétimo tipo de solo de maior ocorrência no Estado do Acre é o dos Luvisolos. Esses solos apresentam aumento de argila em profundidade e são ricos quimicamente. São chamados de eutróficos por conter grandes quantidades de nutrientes essenciais às plantas. Ocorrem em pequenas manchas no vale do Juruá. Em função das suas características químicas podem ser utilizados com diversos tipos de culturas perenes.

Levando em conta esse conhecimento atual sobre a aptidão agrícola dos solos do Estado do Acre na análise do uso da terra, verifica-se que, quando observada a predominância do tipo de solo, apenas quatro dos 22 municípios não têm os Argissolos como predominantes: Senador Guiomard, onde, além do Argissolo Vermelho, se destaca o Latossolo Amarelo; e Jordão, Manuel Urbano e Santa Rosa do Purus, onde os solos predominantes são os Cambissolos.

De acordo com as **Tabelas 4 e 5**, os municípios com as maiores áreas de lavouras plantadas são: Sena Madureira, Acrelândia, Cruzeiro do Sul, Plácido de Castro e Epitaciolândia (**Figura 5**). Nesses municípios, onde o solo predominante é o Argissolo, se produz as principais lavouras temporárias do Acre, ou seja, de milho, de arroz, de mandioca e de feijão. No ano de 2004 o município de Sena Madureira apresentava a maior área total de lavouras temporárias, mas as maiores áreas por produtos eram a de milho, no município de Plácido de Castro, a de arroz, no município de Epitaciolândia, a de mandioca, no município de Cruzeiro do Sul, e a de feijão, no município de Acrelândia.

Os municípios de Senador Guiomard, Jordão, Manuel Urbano e Santa Rosa do Purus estão entre os dez municípios do estado com menor área de lavouras temporárias e permanentes. Particularmente em relação aos municípios de Manuel Urbano e Santa Rosa do Purus, apesar de possuírem solos de igual ou maior indicação para os principais cultivos do estado, apresentam menor área plantada dado o fato de que uma área é cultivada uma única vez, passando a ser utilizada, posteriormente, como pastagem.

Considerando a predominância dos Argissolos no Estado do Acre, a concentração de 44% da área plantada com lavouras em quatro municípios onde predominam esses solos, e menores áreas de lavouras em municípios com solos tão ou mais favoráveis à cultura dos principais produtos produzidos no estado, conclui-se que, além do tipo de solo, outros fatores influenciam o desenvolvimento dessa atividade.

Outro fator ambiental a ser considerado no atual uso agrícola da terra é que os Latossolos estão associados a superfícies tabulares, que se caracterizam por um relevo plano e uma

vegetação de porte mais alto. Os Argissolos estão associados a áreas de relevo mais movimentado com uma vegetação de porte mais baixo e os Cambissolos ocorrem em áreas de relevo muito movimentado, com uma vegetação de porte mais baixo e com sub-bosques com ocorrência de taboca (ZEE, 2001). Podemos inferir que a vegetação de porte mais alto nas áreas de Latossolos e o relevo muito movimentado das áreas de Cambissolos tornaram tais áreas menos atrativas para a atividade agrícola, com esta se desenvolvendo, preferencialmente, nas áreas dos Argissolos.

Tabela 4 - Área plantada da lavoura temporária - Ano 2004

Unidade da Federação e Município	Área plantada (Hectare)											
	Abaçaxi	Algodão herbáceo (em caroço)	Amen doim (em casca)	Arroz (em casca)	Batata doce	Cana de açúcar	Feijão (em grão)	Fumo (em folha)	Mandioca	Melancia	Milho (em grão)	Tomate
Acre	256	48	14	27.610	10	648	16.308	253	26.858	382	43.473	4
Acrelândia	10	9	-	1.800	-	10	2.150	4	2.000	4	3.000	-
Assis Brasil	7	-	-	198	-	15	160	-	219	3	264	-
Brasiléia	8	-	-	2.500	-	5	1.200	-	800	10	3.500	-
Bujari	4	-	-	500	-	10	500	-	1.200	3	1.450	-
Capixaba	8	-	-	1.200	-	-	500	-	1.570	15	2.686	-
Cruzeiro do Sul	32	-	-	2.983	4	29	876	24	3.452	69	2.841	4
Epitaciolândia	48	-	6	3.600	-	15	1.200	-	900	8	3.600	-
Feijó	10	-	-	1.413	-	90	60	12	1.038	12	2.070	-
Jordão	3	-	-	108	-	18	40	5	620	10	670	-
Mâncio Lima	4	-	-	293	-	51	640	-	1.076	8	426	-
Manoel Urbano	2	-	-	350	-	9	70	-	450	10	400	-
Marechal Thaumaturgo	7	-	2	407	-	43	1.196	94	463	18	1.181	-
Plácido de Castro	6	-	-	696	-	18	480	-	1.875	5	6.143	-
Porto Walter	-	-	-	337	-	43	773	56	504	23	529	-
Rio Branco	23	39	-	951	-	50	1.299	-	1.136	33	900	-
Rodrigues Alves	5	-	-	1.248	-	35	411	-	1.735	10	543	-
Santa Rosa do Purus	2	-	-	45	-	8	25	-	195	3	35	-
Senador Guiomard	8	-	6	1.214	-	15	700	-	440	6	1.440	-
Sena Madureira	8	-	-	3.248	6	28	2.100	45	3.189	35	4.530	-
Tarauacá	22	-	-	1.564	-	84	90	13	1.811	12	3.760	-
Xapuri	3	-	-	1.230	-	7	650	-	400	25	1.340	-
Porto Acre	36	-	-	1.725	-	65	1.188	-	1.785	60	2.165	-

Nota: 1 – O produto da lavoura temporária sem informação para pelo menos um município não aparecem nas listas.

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

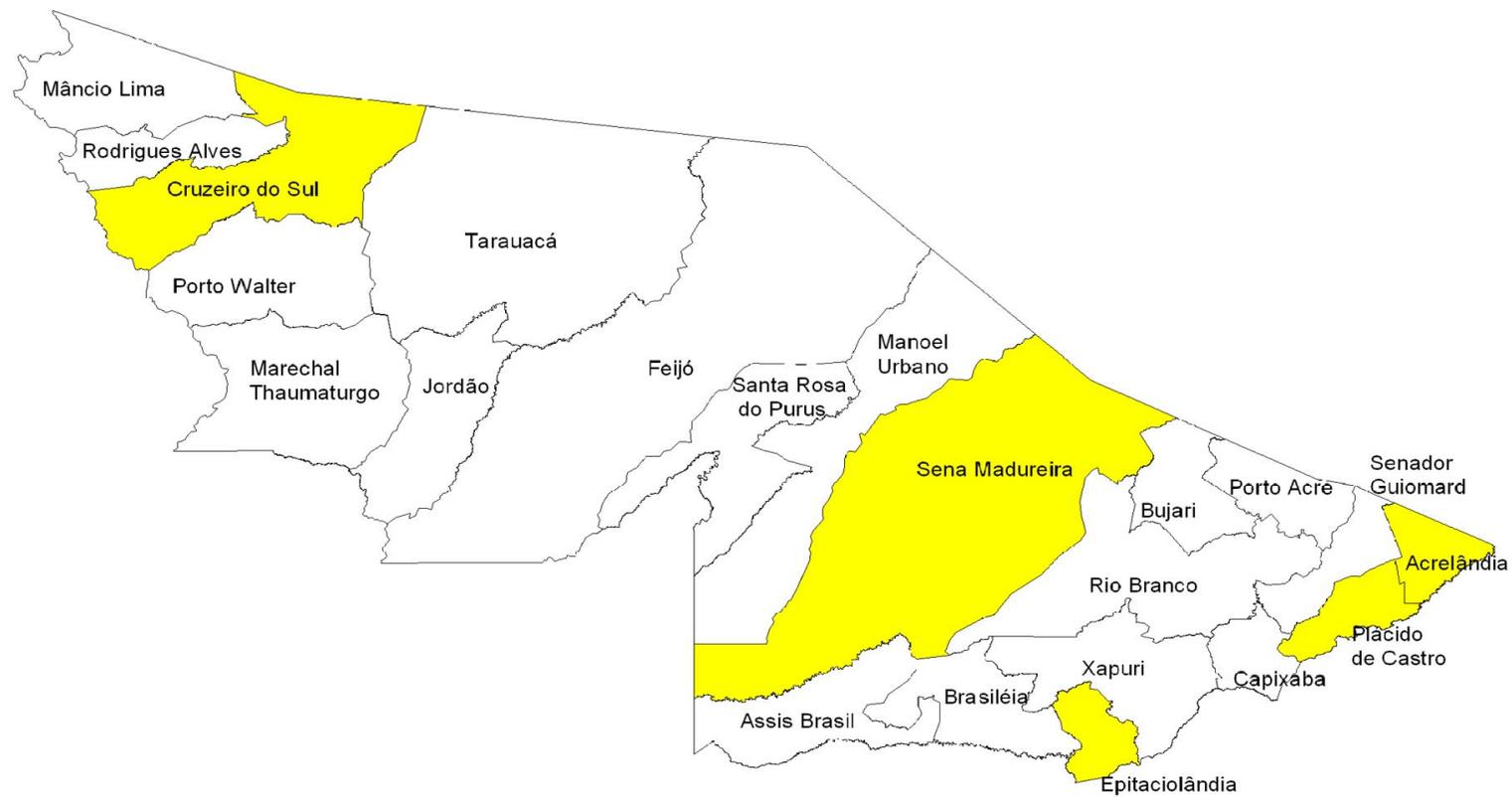
Ainda confrontando o dado de área plantada dos municípios com a informação sobre a vegetação (ZEE, 2001), constata-se que os dez municípios com as maiores áreas plantadas com lavouras do estado têm como vegetação predominante a Floresta Aberta com Palmeira mais a Floresta Densa. Contudo foi verificado na imagem de satélite e no trabalho de campo que a mais recente interiorização da atividade agrícola no estado não ocorre aleatoriamente na área dessa vegetação, mas sim seguindo as áreas com maior antropismo, que acompanha a abertura das principais rodovias estaduais de acesso, principalmente dos trechos da BR-317 e BR-364, diferentemente do marco do seu desbravamento e povoamento pelas populações nordestinas no final do século XIX que se deu avançando por três vias hidrográficas: Acre, Alto Purus e Alto Juruá.

Tabela 5 - Área plantada da lavoura permanente - Ano 2004

Unidade da Federação e Município	Variável = Área plantada (Hectare)														
	Aba cate	Bana na	Borracha (látex coagulado)	Café (beneficiado)	Côco da baía	Guaraná (semente)	Laranja	Limão	Ma mão	Man ga	Mara cujá	Palmi to	Pimenta do-reino	Tange rina	Urucum (semente)
Acre	102	7.654	1.631	4.598	147	225	613	93	216	46	67	1.125	11	199	93
Acrelândia	-	1.300	35	2.030	15	-	50	1	6	5	2	400	10	-	-
Assis Brasil	1	70	-	120	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-
Brasiléia	5	800	106	407	-	-	13	1	12	3	3	17	-	4	-
Bujari	8	80	20	8	-	-	7	6	10	1	2	-	-	10	-
Capixaba	3	32	130	37	-	-	5	1	15	1	23	-	-	3	4
C. do Sul	9	382	-	80	20	73	90	6	24	6	-	-	-	55	-
Epitaciolândia	4	450	20	200	-	-	18	1	8	1	4	-	-	5	5
Feijó	6	413	-	22	-	-	18	5	10	-	-	-	-	6	-
Jordão	8	82	-	-	-	-	6	2	9	-	-	-	-	7	-
Mâncio Lima	4	41	-	5	8	60	9	-	5	-	-	-	-	3	-
Manoel Urbano	1	23	-	100	-	-	3	2	4	2	-	-	-	3	-
M. Thaumaturgo	-	104	-	16	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
P. de Castro	3	770	230	310	15	-	120	10	4	3	-	60	-	10	52
Porto Walter	-	106	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Rio Branco	20	1.135	50	95	20	-	100	16	12	5	5	-	-	28	10
R. Alves	1	110	-	70	1	90	14	-	6	-	-	-	-	8	-
S. R. do Purus	-	30	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	2	-
Sen. Guimard	5	305	675	234	30	-	65	10	15	2	6	500	-	12	-
Sena Madureira	8	300	325	630	20	-	25	9	27	10	2	100	1	24	12
Tarauacá	7	656	-	-	6	-	12	5	15	-	-	-	-	7	6
Xapuri	4	130	30	119	2	2	10	3	7	2	-	-	-	4	-
Porto Acre	5	335	10	115	10	-	43	15	20	5	20	48	-	8	4

Nota: 1 – O produto da lavoura permanente sem informação para pelo menos um município não aparecem nas listas.

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal



 Municípios com as maiores áreas plantadas com lavouras segundo a PAM - 2004

Figura 5 - Acre - Municípios com as maiores áreas plantadas de lavouras.

Análise das áreas com uso agrícola à luz dos seus aspectos políticos

No que se refere à inserção da Amazônia na economia global, a política agrícola não é diferente das empreendidas em outras regiões do país, nas quais se espera, prioritariamente, aumento de produção e produtividade com intensificação de novas tecnologias químicas e mecânicas, ao mesmo tempo em que, secundariamente, são determinados e cobrados dos produtores rurais procedimentos para maior conservação e proteção do meio ambiente e seus recursos naturais.

Desse modo ficam desprestigiadas as formas de agricultura que não correspondem a essa expectativa, ainda que, presentemente, signifiquem a subsistência de alguns segmentos sociais e o incremento na economia local e regional. Tais formas, desprovidas de melhores condições econômicas para inserção no mercado nacional ou global, são reconhecidas mais como receptoras de assistência pública do que como contribuintes do desenvolvimento local e regional.

Esse reconhecimento, ou a falta dele, se observa na desvinculação das políticas e gestão públicas com os processos sociais que dela resultam. Exemplo disso é a apropriação pela iniciativa privada de maior poder econômico dos espaços definidos pelas políticas públicas para assentamento ou colonização, além dos espaços das comunidades tradicionais. Esses espaços, pretendidos para uma formação social capaz de se reproduzir econômica e culturalmente, são apropriados por investidores que se valem do desestímulo dos que nele vivem por falta de atendimento dos serviços públicos, como, por exemplo, energia, infra-estrutura portuária, informação e comunicação, entre outros.

O que se observa no Acre é que, quando estradas são abertas e melhoram as condições de acesso e fluxo de pessoas e mercadorias, junto chegam investidores que conseguem adquirir gradativamente as terras ocupadas e utilizadas pelas comunidades locais, desfazendo o trabalho da gestão pública. Essas terras passam então em sua maior parte a serem utilizadas para a pecuária e exploração madeireira, contribuindo para o aumento do desmatamento da Floresta Amazônica.

Na atualidade, na gestão do uso da terra pelo governo estadual do Acre, a preocupação está em conciliar a produção agropecuária com a conservação dos recursos naturais. A atividade agropecuária do estado pode ser encontrada tanto nos projetos oficiais como na ocupação e exploração espontâneas. Na perspectiva da gestão pública, algumas culturas são colocadas como estratégicas para o desenvolvimento da atividade agropecuária (SORRENTINO, 2001, p.63). No estudo do ZEE-AC, nove espécies e produtos foram identificados pelo governo do Estado do Acre como estratégicos para fortalecer a economia do setor primário em áreas desmatadas, atendendo a critérios de adaptação ao meio ambiente, tradição cultural e oportunidades de mercado. São eles: café, guaraná, pupunha (palmito e frutos), açaí, e cupuaçu (como polpas), banana, pimenta-longa, cana-de-açúcar (açúcar mascavo) e farinha de mandioca.

De acordo com Sorrentino (2001, p. 63), a opção de cultivo destas espécies será estimulada dentro de uma perspectiva agroflorestal, garantindo os aspectos orgânicos do

produto com fins de certificação. Para isso Planos Estaduais devem buscar fortalecer a cadeia produtiva desses produtos, estruturando serviços de apoio, como escoamento, assistência técnica, acesso ao crédito, entre outros. O objetivo é possibilitar que a maior parte dessa cadeia se instale dentro do estado, permitindo uma maior renda proveniente da produção e processamento dos produtos.

Essa perspectiva, no Acre, leva em conta tanto os sistemas de uso da terra tidos como potenciais para médios e grandes empreendimentos agropecuários, como para a agricultura familiar. Justifica-se que o desenvolvimento sustentável com base na agricultura familiar deve, além de aumentar os níveis de eficiência produtiva: combater a pobreza e a exclusão social; respeitar os limites ambientais; diversificar a produção para atender à demanda das famílias rurais e urbanas e diminuir a dependência externa quanto aos gêneros alimentícios básicos (SORRENTINO, 2001, p. 61).

Portanto, tanto no sistema da agricultura familiar, como no sistema dos empreendimentos agropecuários médios e grandes, vamos encontrar, indistintamente, as lavouras temporárias e as lavouras permanentes. Contudo em cada sistema elas aparecerão caracterizando um tipo de manejo socioambiental e uma importância econômica e financeira que não podem ser menosprezados quando se avalia a sua participação no desenvolvimento local e regional.

Análise das áreas com uso agrícola à luz dos seus aspectos sociais

As diversas narrativas históricas, de acordo com Costa (2005, p. 39) dão conta de que os vales dos rios Purus, Acre e Juruá começaram a ser ocupados e explorados a partir de meados do século XIX aproximadamente, em decorrência da corrente migratória, que em momentos distintos fugia da seca e das crises econômicas que solapavam as atividades algodoeira e açucareira no Nordeste. Apreende-se do estudo de Costa que o trabalhador seringueiro, além de se ocupar da exploração da borracha, desenvolvia também outras atividades importantes para sua subsistência, como a pesca, caça e, muitas vezes, de “forma clandestina”, o plantio de produtos agrícolas (COSTA, 2005, p. 72).

Porém, agricultores de outras regiões do país também migraram para o estado, contribuindo para desenvolver a economia local. A população de Acrelândia, por exemplo, é constituída, na sua maioria, por famílias de agricultores vindos, principalmente, da Região Sul. Ali a agricultura familiar passou a contribuir para a economia do município com lavouras temporárias e permanentes (SEBRAE).

Os indígenas, que tradicionalmente se dedicam à coleta de produtos florestais e caça de animais, como pode ser observado na **Foto 7**, também passaram a se dedicar à agricultura. É a agricultura que oferece hoje a maior parte dos alimentos da dieta indígena e é também a atividade que absorve maior tempo de trabalho de homens e mulheres. A macaxeira e a banana são os principais vegetais da dieta. Porém, plantam também a batata-doce, cará, taioba, inhame, mamão, abacaxi e cana-de-açúcar. Recentemente os

Katukina⁵ passaram também a reservar uma grande área do roçado para o plantio de arroz e de milho, para comercializar.

Os homens são responsáveis pela abertura de roçados para suas esposas e entre os meses de maio e julho fazem a broca dos arbustos e a derrubada de grandes árvores. Terminada essa etapa, interrompem o trabalho no roçado até que a vegetação esteja toda seca, por volta do final de agosto e início de setembro, quando fazem a queimada e, posteriormente, o plantio da macaxeira. Já a batata-doce, a taioba, o inhame, o mamão, o abacaxi, a cana-de-açúcar e o algodão são plantados pelas mulheres. O mamão e a cana-de-açúcar são plantados nos roçados e também nas imediações das casas. O plantio do arroz e do milho é feito por homens e mulheres.



Foto 7 - Diversificação do uso da terra na Reserva Indígena Katukina. Pesca, cultivo de mandioca e aproveitamento dos recursos da floresta. Fonte: IBGE

Na maior parte das vezes, homens e mulheres desempenham atividades distintas em espaços também distintos. Todavia, certas atividades não se enquadram nessa divisão e podem ser realizadas por homens e mulheres, num mesmo espaço. As principais são a pesca e a coleta de frutos silvestres.

Os katukina plantam tingui (*asha*) e com suas folhas preparam uma pasta que colocam nos rios para sufocar os peixes e facilitar sua apanha. Das grandes expedições de pesca

⁵ As informações sobre a prática agrícola dos indígenas na Reserva Katukina foram obtidas em trabalho de campo e no site <http://pegue.com/indio/>.

não participam as crianças menores de seis anos e as mulheres encarregadas de cuidar delas (**Foto 8**). O período para realização das pescarias coletivas vai de junho a novembro, do "verão" até o começo do "inverno", quando os rios e igarapés estão rasos e os peixes se refugiam nos remansos. Atualmente, na aldeia do rio Campinas, a caça começa a se tornar rara e os peixes são a principal fonte de proteína animal.



Foto 8 - Crianças da Reserva Indígena Katukina sob a guarda de um adulto não participam dos trabalhos. Fonte: IBGE

A coleta de frutos silvestres, feita mais freqüentemente pelas mulheres, conta também com a participação dos homens. Isso porque os frutos mais encontrados (açai, buriti, patauá, bacaba e cocão) dão em palmeiras muito altas e é preciso que pelo menos um homem acompanhe as mulheres para cortar a árvore ou nela subir.

Ainda hoje a agricultura no estado guarda as características da subsistência, com a predominância das lavouras temporárias com culturas alimentares de mandioca, feijão, arroz, milho, hortaliças, frutíferas. Sua produção, consumo e comercialização apontam para uma agricultura de subsistência complementada pela criação de animais para atendimento ao consumo familiar, tais como de gado bovino e de animais de pequeno porte, e/ou pela caça e pesca de animais silvestres.

Esse cenário da agricultura guarda relação com a apropriação de espaços no Acre muitas vezes ligada aos apossamentos não-oficiais, construídas no contexto histórico e nas práticas cotidianas, o que leva a conflitos socioambientais. De um lado estão as pequenas

apropriações de terreno feitas em geral para acomodação e subsistência de famílias, de outro lado estão grandes áreas ocupadas para exploração econômica.

Em relação ao primeiro caso, Rego et al. (s/data)⁶ em seus estudos identificaram três formas de apossamentos rurais na Amazônia: 1^a - os projetos de assentamentos e/ou colonização, em terras particulares, através de desapropriação de latifúndios, ou em terras públicas, realizados nos moldes da política oficial da regularização fundiária, a maioria fruto da expansão da fronteira agrícola; 2^a - as posses existentes nas unidades de conservação, tais como florestas nacionais e estaduais, reservas extrativistas, reservas de desenvolvimento sustentável, estas duas últimas conquista dos povos tradicionais da floresta, através da sua luta de resistência (**Fotos 9 e 10**); e 3^a - as posses tradicionais de extrativistas, ribeirinhos e pequenos produtores.



⁶ Disponível em <http://www.ac.gov.br/mp/4/files/tese21.pdf> Acessado em 19/05/2006.



Fotos 9 e 10 – Sr. Aragão, tradicional seringueiro do Acre, na Reserva Chico Mendes, onde tem o direito ao uso sustentável da floresta, extrai o látex para a produção de artesanato. Fonte: IBGE

Segundo as autoras, “é justamente no último grupo apontado, ou seja, as posses rurais que não fazem parte de unidades de conservação ou assentamentos oficiais, cujos titulares são seringueiros e ribeirinhos que, embora ocupando, há décadas, espaços da floresta amazônica, nunca tiveram suas áreas regularizadas, encontram-se totalmente desprezados pelas políticas oficiais e à margem da legalidade, onde se manifestam os conflitos”. As autoras acrescentam que a ausência de regularização fundiária das áreas ocupadas tem por décadas impedido esses extrativistas e pequenos produtores de cumprirem exigências legais para a implantação de suas atividades laborais, até mesmo da agricultura de subsistência”.

No segundo caso, na expansão de empreendimentos agropecuários no Acre, após a perda de importância econômica dos seringais, extensas áreas de florestas foram vendidas ou apropriadas indevidamente sem ser levada em conta a ocupação pelas populações tradicionais, sendo mais um fator contra a prática da agricultura por essas populações, levando essa atividade a ser praticada por eles na clandestinidade e sem possibilidade de uma assistência rural e crédito para orientação da sua sustentabilidade e da floresta, contribuindo para degradação do meio ambiente, inclusive gerando focos de queimadas.

Na busca de organização da apropriação dos espaços no Estado do Acre a agricultura é incentivada, destacadamente, em duas formas: os assentamentos florestais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA - e os Sistemas Agroflorestais dos Programas de Gestão Ambiental do Governo Estadual.

Os assentamentos do INCRA estão voltados para as atividades de extrativismo madeireiro, de óleos comestíveis e combustíveis, do cultivo de frutas e de ervas medicinais. Ainda podem ser realizados manejos de animais silvestres e de recursos hídricos. Nas áreas onde grande parte da mata já foi derrubada, foi previsto o reflorestamento, plantio de subsistência e criação de pequenos animais.

Nos Sistemas Agroflorestais (SAFs), implantados pelo estado, cada unidade compreende a utilização da árvore associada aos cultivos anuais e / ou à criação de animais (SORRENTINO, 2001, p.61), e tem por base o trabalho familiar.

Apesar das iniciativas para a organização da apropriação social do espaço rural do Acre, esse espaço tenderá a ser cada vez menos social se não forem observados nos processos socioespaciais de ocupação e uso da terra os conflitos e contradições gerados pelas próprias políticas e gestão pública ou pela falta delas. Essa tendência tornará cada vez menos possível o reconhecimento da importância social e econômica da agricultura no Estado do Acre.

Análise das áreas com uso agrícola à luz dos seus aspectos econômicos

Costa (2005, p.34) informa que a economia amazônica, desde o período colonial, resumia-se a coletas das essências florestais e animais, frutas, substâncias oleaginosas, baunilha, ananás, peles de animais, carne salgada de peixes e animais, cacau, cravo, canela, salsaparrilha, urucum, entre outros produtos da floresta tropical. O autor esclarece que na Amazônia havia uma produção indígena de artefatos de borracha e outros objetos utilizados pelos indígenas, que mais tarde foram aperfeiçoados pelos portugueses e exportados para os Estados Unidos e Europa.

A dedicação à atividade agrícola começa efetivamente a ocorrer no contexto da exploração da borracha na Amazônia. O sistema de aviamento, no qual na base estava o seringueiro-extrator do látex, e na ponta as casas exportadoras que financiavam o sistema produtivo, as quais era destinada toda a produção da matéria-prima vegetal, determinava a precariedade da condição de vida daqueles trabalhadores obrigando-os a se dedicar também a uma agricultura para cobrir parte das suas necessidades alimentares

Essa agricultura qualificada como de subsistência se generalizou no Estado do Acre, e mesmo atualmente, quando algumas lavouras como as de mandioca, milho, arroz e feijão são também de importância econômica para o estado, a persistência de condições precárias de vida, de produção e comercialização para os seus agricultores ainda a leva a ser caracterizada como de subsistência (**Fotos de 11 a 17**).



Fotos 11 e 12 - Município de Tarauacá - Localidade de Boa Hora - Produtores locais de farinha de mandioca comercializam e despacham a produção junto aos caminhoneiros. Fonte: IBGE





Fotos 13, 14, 15, 16 - Município de Rodrigues Alves - Retiro de Farinha - pequena produção que utiliza mão-de-obra local. Esta se constitui de outros pequenos produtores que trabalham para terceiros com o propósito de aumentar a renda familiar. Fonte: IBGE



Foto 17 - Município de Porto Acre - Transporte de produtos agrícolas pelo rio Acre para abastecer o mercado no Estado do Amazonas. Fonte: IBGE

No entanto é forçoso reconhecer que, como mostra a série histórica das áreas plantadas dos municípios na Pesquisa Agrícola Municipal - PAM - nas **Tabelas 6 e 7**, novas áreas vêm sendo incorporadas a esse uso da terra, incrementando a participação dessa atividade na economia acreana.

Até 1992 no Estado do Acre existiam 12 municípios e a atividade agrícola ocupava 113.203 hectares, com a produção, principalmente, dos produtos da lavoura temporária como o milho, o arroz, a mandioca e o feijão, que ocupavam as maiores áreas, e a produção da banana e café como principais produtos da lavoura permanente. Esse cenário se mantém até o ano de 2004, exceto pelo número de municípios e pela área plantada total do estado que aumentou para 132.684 hectares.

No ano de 1992 se destacavam cinco municípios com as maiores áreas plantadas do estado: Plácido de Castro, Brasiléia, Rio Branco, Sena Madureira e Cruzeiro do Sul. Porém, em 1993 surge uma nova divisão municipal com a fundação de mais dez municípios. Desses, dois chegam em 2004 entre os cinco municípios com as maiores áreas de lavoura do estado, ocupando a segunda e a quinta posição desse ranking que passa a apresentar a seguinte ordem de municípios: Sena Madureira, Acrelândia, Cruzeiro do Sul, Plácido de Castro e Epitaciolândia. O município de Cruzeiro do Sul no Vale do Juruá tem como uma das principais bases da sua economia a lavoura da mandioca, além da produção do guaraná e açaí. A qualidade da farinha de mandioca produzida em Cruzeiro do Sul não só é comercializada dentro do país como fora dele também.

Tabela 6 - Área plantada da lavoura temporária por ano

Unidade da Federação e Município	Área plantada (hectare)														
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Acre	96.393	118.355	104.020	111.641	117.045	107.648	65.915	68.512	75.309	81.922	93.973	91.952	97.794	97.091	115.864
Acrelândia	-	-	-	13.867	2.791	5.479	2.783	3.096	3.850	3.359	3.072	5.237	5.572	4.227	8.987
Assis Brasil	1.153	1.153	1.153	1.153	1.138	1.170	754	867	867	1.141	1.142	797	816	815	866
Brasiléia	21.822	24.818	26.018	17.710	27.931	31.854	5.451	5.671	9.917	9.817	9.321	7.617	10.023	6.722	8.023
Bujari	-	-	-	6.230	1.074	1.128	1.273	1.327	2.012	2.013	1.771	1.750	898	3.425	3.667
Capixaba	-	-	-	5.059	5.240	564	1.165	1.206	1.206	2.942	2.791	8.692	4.303	2.851	5.979
Cruzeiro do Sul	9.600	10.037	8.601	4.031	4.862	4.987	7.116	8.531	8.262	8.279	8.570	8.982	9.550	9.857	10.314
Epitaciolândia	-	-	-	11.877	1.456	1.908	2.033	2.156	2.160	4.571	6.415	8.629	8.031	6.679	9.377
Feijó	3.456	3.395	2.218	2.604	2.187	4.804	4.878	4.895	4.879	4.747	4.859	2.686	3.658	4.111	4.705
Jordão	-	-	-	525	473	646	1.094	893	930	966	1.162	1.205	1.265	1.461	1.474
Mâncio Lima	2.192	2.280	2.166	2.061	2.237	2.302	1.982	1.571	1.793	1.803	1.835	2.158	2.168	2.358	2.498
Manoel Urbano	2.106	831	849	237	339	336	1.017	1.145	1.145	940	965	1.253	1.102	1.092	1.291
Marechal Thaumaturgo	-	-	-	1.546	1.605	1.400	2.611	2.718	2.666	2.675	2.727	2.672	2.962	2.919	3.411
Plácido de Castro	8.138	26.845	26.830	13.278	21.460	13.918	3.692	4.216	6.404	3.124	3.827	3.568	4.874	4.476	9.223
Porto Walter	-	-	-	1.527	1.581	1.121	1.527	1.608	1.602	1.564	1.471	1.688	1.702	1.879	2.265
Rio Branco	21.140	28.844	20.301	8.350	20.060	16.796	6.867	6.908	6.913	6.784	6.785	2.205	5.476	4.254	4.431
Rodrigues Alves	-	-	-	1.447	1.769	1.818	4.299	3.648	3.860	3.871	4.022	3.510	3.560	3.617	3.987
Santa Rosa do Purus	-	-	-	66	133	83	165	177	177	265	270	269	164	270	313
Senador Guiomard	4.703	4.076	4.074	3.943	7.313	6.492	2.146	2.164	2.285	3.013	2.907	3.434	2.781	3.843	3.829
Sena Madureira	11.491	12.164	8.766	7.664	5.953	2.918	4.923	5.385	5.967	6.285	13.229	12.466	15.056	14.520	13.189
Tarauacá	2.509	2.093	1.752	1.454	1.221	1.845	3.710	3.788	3.673	3.966	5.256	5.362	6.258	7.135	7.356
Xapuri	8.083	1.819	1.292	1.286	3.422	3.325	3.133	3.190	2.494	2.596	2.594	2.384	1.006	3.944	3.655
Porto Acre	-	-	-	5.726	2.800	2.754	3.296	3.352	2.247	7.201	8.982	5.388	6.569	6.636	7.024

Tabela 7 - Área plantada da lavoura permanente por ano

Unidade da Federação e Município	Área plantada (hectare)														
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Acre	7.228	9.415	9.183	9.375	8.154	12.265	7.774	8.201	7.904	9.865	11.194	10.652	15.345	16.271	16.820
Acrelândia	-	-	-	1.447	166	1.560	591	640	1.036	1.138	1.164	1.781	2.913	3.645	3.854
Assis Brasil	83	83	63	64	64	64	13	17	17	22	63	140	234	174	194
Brasiléia	957	1.147	1.416	1.030	269	779	117	192	142	645	1.028	899	867	1.123	1.371
Bujari	-	-	-	265	152	156	78	87	39	132	286	224	124	133	152
Capixaba	-	-	-	399	279	209	47	102	106	207	173	195	231	232	254
Cruzeiro do Sul	678	684	652	203	229	248	745	710	576	589	614	589	890	714	745
Epitaciolândia	-	-	-	697	244	265	120	188	158	462	545	809	363	409	716
Feijó	789	785	683	383	384	384	306	313	313	421	246	309	368	453	480
Jordão	-	-	-	46	76	76	360	361	362	445	467	462	523	547	114
Mâncio Lima	56	59	60	65	68	74	130	113	122	123	141	103	112	112	135
Manoel Urbano	62	62	68	54	73	77	26	33	37	34	66	61	287	293	138
Marechal Thaumaturgo	-	-	-	58	61	61	49	59	59	55	55	53	109	118	122
Plácido de Castro	553	2.056	2.079	631	1.838	1.371	529	563	1.164	1.266	1.640	901	1.582	1.588	1.587
Porto Walter	-	-	-	86	91	90	87	89	90	85	70	87	202	102	108
Rio Branco	1.570	1.951	1.589	1.094	1.453	1.467	942	962	971	874	876	846	1.668	1.478	1.496
Rodrigues Alves	-	-	-	315	330	329	107	149	146	148	156	120	290	295	300
Santa Rosa do Purus	-	-	-	13	18	32	17	17	17	43	43	43	15	27	37
Senador Guiomard	582	736	675	592	895	2.774	1.978	2.074	1.316	1.316	1.628	1.061	1.821	2.016	1.859
Sena Madureira	1.308	1.321	1.351	1.346	803	980	532	485	186	711	533	523	1.186	1.183	1.493
Tarauacá	280	270	286	110	112	364	395	407	408	506	579	586	633	682	714
Xapuri	310	261	261	247	256	255	116	135	221	225	334	325	298	292	313
Porto Acre	-	-	-	230	293	650	489	505	418	418	487	535	629	655	638

Nota: 1 - Até 2001 café (em côco), a partir de 2002 café (beneficiado ou em grão)

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

No desempenho econômico da agricultura no Estado do Acre também tem sido destacado o aumento do cultivo de algumas fruteiras nativas e exóticas. Atribui-se a isso a abertura de linhas de crédito, financiamento externo, de informações geradas/adaptadas pela pesquisa e difundidas pela extensão rural, e da implantação de sistemas agroflorestais. A produção de Guaraná em Cruzeiro do Sul atraiu para o estado três indústrias de processamento de refrigerantes, guaraná em pó e extratos, que vêm sendo exportados para outras regiões do país.

A exploração frutífera no Estado do Acre se concentra, principalmente, nos municípios de Rio Branco e Plácido de Castro e em Cruzeiro do Sul, geralmente em áreas de Projetos de Colonização do INCRA. A banana é a principal frutífera explorada. Além disso, tem-se observado um incremento na área cultivada de abacaxi nas Vilas Califórnia e Extrema, em função do estabelecimento de empresas que vêm financiando plantios, com perspectivas de instalação de indústrias de processamento desse fruto. Os cultivos de abacate, mamão, manga e maracujá têm sido incrementados nos últimos anos, entretanto não são suficientes para o abastecimento do mercado local.

O Projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado (RECA), localizado na Vila Nova Califórnia, área de litígio entre os Estados do Acre e Rondônia, possui 400 ha de cupuaçu cultivado em consórcio com a pupunha e a castanha-do-brasil e, atualmente, vem processando a polpa congelada de cupuaçu e o palmito da pupunha.

Portanto, a atividade agrícola do Acre merece um estudo mais aprofundado que venha a confrontar as suas características de subsistência com a sua participação na economia local, para verificar se as suas diferentes manifestações ainda permitem tratá-la genericamente como de subsistência. Será preciso ter em conta a importância econômica da agricultura para o estado e não somente comparar o seu desempenho ao que ocorre em outros estados. Um ponto importante de reflexão que o desempenho da agricultura do Acre oferece para o conceito de agricultura de subsistência vem do fato de existir uma agricultura de subsistência para seus produtores, mas que tem expressão econômica no local em que ela se realiza. Vista de outro modo, essa atividade está valendo muito mais para o estado do que para seus próprios agricultores, resultando em uma simples contradição: por valer menos para os agricultores não é devidamente reconhecida a sua contribuição para o desenvolvimento local e regional, prejudicando sempre, desse modo, todos os segmentos sociais - ribeirinhos, índios, seringueiros, extrativistas, pequenos produtores - cujas subsistências dependem dela.

Pastagens plantadas

O Estado do Acre possui aproximadamente 91% de seu território recoberto por florestas, e os 9% restantes referem-se a áreas desmatadas, sendo que destas 8,6% são áreas com pastagens.

A área de pastagens do estado corresponde a aproximadamente 1.500.000 hectares e possui um rebanho de cerca de 2.100.00 cabeças. O rebanho está distribuído em mais de

16.000 propriedades, das quais 85% têm até 100 cabeças de gado. Os produtores com até 500 cabeças, considerados pequenos, somam 96% do total, possuindo apenas 51% do rebanho. Ou seja, 4% dos produtores têm 49% do rebanho. Portanto, a pecuária no Acre é formada basicamente por pequenos produtores pecuaristas. A pecuária bovina é a atividade do setor primário com maior impacto econômico, social e ambiental no Estado do Acre (VALENTIM e ANDRADE, 2003; ACRE, 2003; ACRE, 2005).

Em 1989, o governo federal proibiu o uso de recursos públicos para financiar o desmatamento. Nesse mesmo ano, entrou em operação o Fundo Constitucional, o qual só viabilizava a recuperação das pastagens. Os financiamentos concedidos pela Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM - foram igualmente reduzidos. Por outro lado, teve início o Fundo Nacional do Norte - FNO -, o qual oferecia vantagens para o pequeno agricultor. Uma dessas vantagens era a cobrança de 4% de juros, com um rebate de 25% no principal, caso não houvesse atraso nos pagamentos. Isso significava um custo barato para o pequeno produtor já que, com uma inflação na época de quase 6% , esses juros eram praticamente um subsídio.

Nos últimos dez anos este financiamento foi muito difundido para o pequeno produtor. Judson Valentim⁷, pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA - fez um estudo a respeito desse tema e constatou que, ao financiar o pequeno produtor, o governo também financiou o desmatamento. Valentim explica que a assistência técnica visitava o colono em sua propriedade: caso ele possuísse 10 ha de pasto, teria direito a dez cabeças (nove vacas e um touro), podendo pagar no prazo de 12 anos. O pesquisador fez a simulação da evolução do rebanho nesse período: vendendo todos os bezerros machos e mantendo as fêmeas, depois de dez anos o colono chegaria a ter 70 cabeças de gado, e, para sustentá-las, seria necessário desmatar mais 43ha. Logo, o Banco dentro do prazo de pagamento da dívida estaria financiando o desmatamento. No primeiro ano o colono já teria que desmatar, embora com a proibição da lei. Para o financiamento estar adequado à área de 10ha de pastagem, deveria ter sido financiado apenas uma vaca e talvez um touro. Assim em dez anos esse pequeno produtor teria de dez a 15 cabeças de gado e o desmatamento seria menor.

A pecuária é a atividade predominante entre pequenos, médios e grandes produtores do estado. Em 2004, o Instituto de Defesa Agroflorestal do Acre (IDAF) cadastrou 22.035 propriedades com pastagens, sendo que 16.182 possuíam rebanho bovino (ACRE, 2005). Esses dados mostram um aumento de 16% no número de propriedades com rebanho bovino nos últimos nove anos.

No Acre, a criação bovina é realizada de modo extensivo e a alimentação é totalmente proveniente do pasto, não sendo dependente de ração. Talvez por esse motivo os números do rebanho bovino sejam tão superiores quando comparados com outras criações. De acordo com dados do IBGE, o rebanho bovino é o maior do estado, com 2,06 milhões de cabeças, representando cerca de 58% do total efetivo dos rebanhos (**Tabela 8**).

⁷ Entrevista realizada em Rio Branco, Acre, em 10 de agosto de 2005, pela Equipe de Uso da Terra/DGC/IBGE/RJ.

Tabela 8 - Efetivo dos rebanhos por tipo de rebanho (número de cabeças) 2004

Municípios	Total	Bovino	Suino	Eqüino	Asinino	Muar	Bubalino	Ovino	Galinhas	Galos, Frangos	Codornas	Caprino
Acre	3,531,518	2,062,690	168,821	32,752	577	6,455	2,590	42,372	425,776	774,914	7,550	7,021
Acrelândia	181,798	123,837	3,563	3,064	32	308	-	1,497	17,792	31,628	-	77
Assis Brasil	31,479	16,646	1,365	932	11	86	-	1,871	3,120	7,368	-	80
Brasiléia	232,577	138,572	11,456	2,260	34	1,130	-	2,546	22,112	53,573	-	894
Bujari	197,368	168,134	2,186	1,298	16	540	491	2,114	7,938	14,170	-	481
Capixaba	117,246	101,317	2,175	599	32	158	-	660	3,325	8,934	-	46
Cruzeiro do Sul	150,898	34,895	9,936	568	16	52	606	1,921	24,707	76,466	1,182	549
Epitaciolândia	107,079	55,140	5,946	1,215	47	296	40	779	4,798	38,736	-	82
Feijó	201,025	58,098	39,377	1,900	25	247	386	6,500	31,200	63,162	-	130
Jordão	31,489	4,014	1,830	53	-	10	12	380	6,600	18,535	-	55
Mâncio Lima	40,922	12,182	4,415	48	4	3	27	656	5,887	17,542	-	158
Manoel Urbano	36,333	14,313	3,436	274	8	86	-	395	7,419	10,212	-	190
Mal. Thaumaturgo	62,248	4,695	9,907	19	-	-	-	936	10,926	35,387	-	378
Plácido de Castro	219,795	148,618	4,488	2,516	52	228	-	1,298	20,772	41,550	-	273
Porto Walter	39,611	4,612	8,690	32	-	-	-	243	6,851	18,929	-	254
Rio Branco	594,778	412,486	12,678	5,230	96	860	163	6,166	78,719	71,434	6,368	578
Rodrigues Alves	65,693	11,393	1,939	230	7	23	90	221	12,518	39,017	-	255
S. Rosa do Purus	8,002	2,100	632	46	-	8	-	198	1,136	3,816	-	66
Senador Guiomard	335,643	230,840	1,409	3,498	32	153	223	2,742	76,126	20,424	-	196
Sena Madureira	249,490	156,658	11,546	3,093	89	942	110	4,403	14,170	56,683	-	1,796
Tarauacá	193,404	84,887	16,316	836	18	226	62	2,687	26,905	61,326	-	141
Xapuri	234,880	160,325	9,842	3,288	49	774	247	1,770	22,903	35,496	-	186
Porto Acre	199,760	118,928	5,689	1,753	9	325	133	2,389	19,852	50,526	-	156

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal

O segundo lugar é da criação de galináceos, que representa 34%, e em terceiro lugar vem a criação de suínos, representando 5% da produção. O IBGE não possui até o momento dados da produção de peixes. A principal diferença entre a criação bovina e as demais é que aves, suínos e peixes necessitam do fornecimento de alimento em grãos ou em ração balanceada. Sabe-se que o gasto com ração pode representar cerca 70% do custo total de produção de aves, suínos e peixes de uma forma geral. Para aumentar a produção desses animais, é necessário oferecer uma ração mais barata .

O preço da ração negociada em Rio Branco difere dos grandes centros de produção nacional como Sudeste, Centro-Oeste e Sul, principalmente porque esta é fabricada nessas regiões e transportada para o Acre acrescentando para o produtor acreano o custo do transporte.

As atividades de pecuária bovina de corte e leite foram responsáveis por 71% e 16% do valor bruto da produção animal, respectivamente. A suinocultura, avicultura e outras criações animais representam 7%, 4% e 2% do valor bruto da produção animal, respectivamente, e estão diretamente ligadas à estratégia de segurança alimentar da população urbana e rural (**Gráfico 1**).

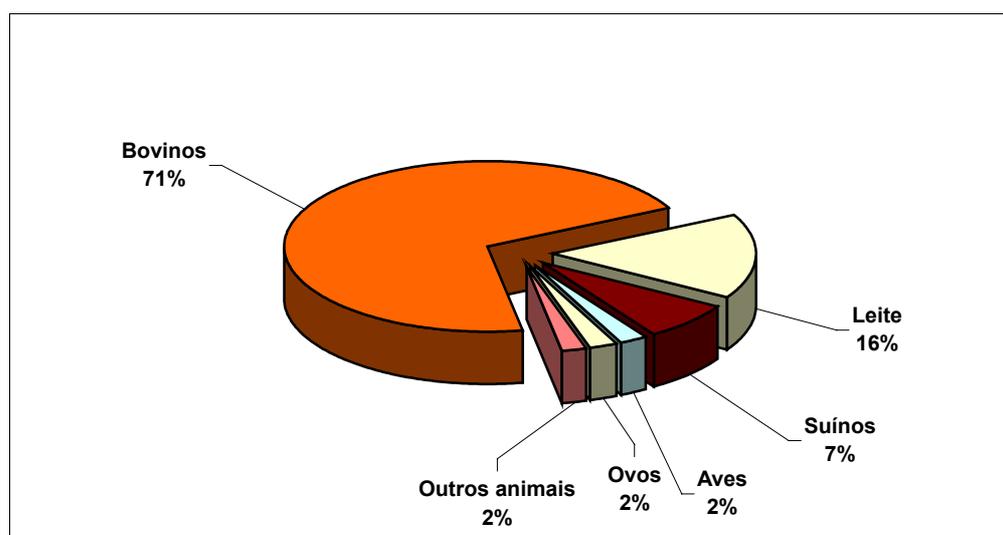


Gráfico 1 - Participação dos principais produtos no valor bruto da produção animal do Estado do Acre em 2002 (Adaptado de IBGE, 2005, por Judson F. Valentim).

A criação de aves nos seringais assume importante papel como fonte de proteína quando a oferta da caça é limitada. O atendimento dos centros urbanos com a produção de aves e suínos é uma atividade econômica rentável, mas, se for baseada no arraçoamento (alimentação através de ração industrializada), a margem de lucro pode ser insignificante.

Os pecuaristas do estado têm como atividade principal a criação de gado de corte (cria e recria). As formas de exploração do rebanho no espaço acreano dividem-se em três: cria e recria, engorda e a produção de leite, sendo que a grande maioria dos fazendeiros

desenvolve a cria e a recria, com o gado à solta no pasto. Poucos são os que se especializam na produção de leite ou na engorda.

A pecuária de corte no Estado do Acre é praticada em substituição à vegetação original de floresta, com o rebanho alimentado essencialmente a pasto, graças às condições climáticas favoráveis ao crescimento das plantas forrageiras na maior parte do ano. Durante o período crítico do ano, mesmo nas microrregiões com menor pluviosidade, é possível alimentar o rebanho a pasto com maior facilidade do que nas demais regiões pecuárias do país. Esse é um fator decisivo para a competitividade da atividade, já que o pasto representa o alimento mais barato para a alimentação dos ruminantes e, atualmente, há grande demanda do mercado internacional de carne bovina pelo chamado boi verde, criado a pasto.

No Mapa de Cobertura e Uso da Terra foram identificadas e quantificadas cinco unidades de mapeamento relativas à pecuária do estado, as quais serão vistas a seguir.

A unidade 2.1.10 corresponde a 0,32% da área do estado. Nela foram mapeadas as áreas das propriedades predominantemente de base familiar, localizadas em áreas ribeirinhas às margens dos principais rios (Juruá, Envira, Tarauacá, Amônia, Muru, Purus e Macauã), e em áreas com populações tradicionais (seringais), que têm como atividade predominante o extrativismo florestal. Nessas áreas desenvolve-se a pecuária mista e extensiva, a criação de animais de base familiar (animais de pequeno porte, aves), caça e pesca de animais silvestres e culturas alimentares de subsistência, sendo todo o excesso comercializado para sustento da família (**Foto 18**).



Foto 18 - Município de Tarauacá. Casa de colono com pequena criação de ovelhas. BR-364. Fonte: IBGE

A unidade 2.3.1 corresponde a 0,03% da área do estado, na qual foram mapeadas as áreas de pecuária localizadas em Unidades de Conservação de Proteção Integral. Para o mapeamento à escala de 1:1 000.000, foram identificadas pequenas áreas localizadas no Parque Nacional da Serra do Divisor situadas a noroeste do estado

A unidade 2.3.2 ocupa 0,25% da área do estado e nela foram mapeadas as áreas de pecuária localizadas em Unidades de Conservação de Uso Sustentável. Vale dizer que algumas áreas não foram mapeadas por não serem identificáveis na escala representada. Quanto ao crescimento das pastagens em áreas de conservação, observa-se que muitas vezes ocorre o desmate ilegal. Essas ações são motivadas pelo desejo dos produtores de aumentar suas rendas e/ ou obter um meio de subsistência. Ressalte-se a importância da discussão e a implementação de ações eficientes, que visem conciliar as necessidades e aspirações das famílias com a destinação legal dessas áreas (VALENTIM et al., 2002).

Na Reserva Extrativista Chico Mendes, a lei permite que sejam desmatados 10% da área, sendo possível usar 5% para agricultura e 5% para pecuária. Porém, todo seringueiro quer ter de 50 a 150 cabeças de gado e isso é incompatível com o seu nível tecnológico. Nota-se, portanto, que existe um conflito entre a destinação da terra e a expectativa dos seringueiros. Já houve pressão de alguns seringueiros para que suas áreas fossem excluídas da Reserva e passassem para a área de colonização, a fim de que ele pudesse desmatar 20, 30, ou 50%. Segundo Valentim, há seringueiro dentro da Reserva que possui 400 cabeças de gado. Nas imagens de satélite são visíveis, por exemplo, em Xapuri e Brasília, colocações de seringueiros com desmatamentos já bastante grandes.

Em entrevista realizada junto à Equipe de Uso da Terra do IBGE/RJ, o pesquisador da EMBRAPA/Acre, Judson Valentim, relatou sua experiência vivida no ano de 2004, quando desenvolvia um projeto com o governo italiano, que apoiava um grupo de produtores na Reserva Extrativista. Os seringueiros exigiam que fosse discutido o assunto da pecuária, embora os italianos não quisessem trabalhar com o gado. Para os seringueiros, trabalhar com a seringa exige que eles se levantem de madrugada, cortem, voltem, colham e defumem. No caso da agricultura, é preciso plantar a roça de mandioca, fazer farinha. Para tudo que se faz, há necessidade de se apear o burro, colocar carga nova e levá-la para a cidade. Às vezes gasta-se um dia ou dois com essa tarefa. Com o boi, depois que a roça torna-se improdutiva, o colono planta capim e coloca a vaca para pastar. No dia em que ela tiver um bezerro, o animal é posto à venda por R\$ 250 reais. O comprador vem com o dinheiro na porta do colono sem que este precise sair de casa. Quando há necessidade de tratar da saúde, como ocorre com frequência, é preciso ir para os grandes centros. Então o pequeno produtor vende umas 30 cabeças e pode pegar um avião para fazer o tratamento adequado. Não sofre frustração de safras, pois, se o preço dos bois está baixo, ele pode esperar um pouco até o dólar cair e o preço melhorar. Com a soja já não acontece isso, uma vez que a colheita tem que ser feita após 120 dias e os insumos têm que ser comprados para a próxima safra. Se o preço não for bom, o colono perde o ano.

A unidade 2.3.4 corresponde a 4,91% da área total do estado e nela foram mapeadas as propriedades que desenvolvem a pecuária de corte. Está localizada em todo o estado, à beira das rodovias federais BR-317 e BR-364 e estaduais. Observa-se que a sua maior incidência ocorre próximo aos centros urbanos com maior concentração nas regionais do Baixo e Alto Acre. Quanto mais próximo de Rio Branco mais condições de pesquisa,

melhor o acesso a insumos, sendo a pecuária mais desenvolvida. Quanto mais afastado de Rio Branco, indo para o interior do estado, mesmo na grande pecuária, menor é a qualidade das pastagens e inferior o nível tecnológico (**Foto 19 e Foto 20**).



Foto 19 - BR-317, no município de Xapuri, onde predominam as grandes fazendas de gado bovino. Fonte: IBGE



Foto 20 - Pasto com gado solto na Rodovia AC-040, no município Plácido de Castro. Fonte: IBGE

A classe 2.3.13 corresponde a 3,06% da área total do estado. Nela foram mapeadas áreas das propriedades predominantemente de base familiar que estão localizadas nos projetos de colonização e extrativistas, onde se desenvolvem a pecuária mista e extensiva para leite e corte e culturas alimentares de subsistência.

Os pequenos produtores tiveram o grande *boom* no Acre a partir de 1978, com os primeiros projetos de colonização do INCRA - Pedro Peixoto, Santa Quitéria. De 1977 até 1982 foram os grandes projetos que trouxeram migrantes para o Acre.

Pedro Peixoto é um dos maiores projetos do Brasil. Quando os colonos chegaram, não tinham nada. Nos primeiros anos esses produtores desmatavam com a esperança de plantar milho, arroz, feijão. Porém, como não havia mercado nem como escoar a produção, eles foram se desestimulando. Nessa época não havia facilidade para ter acesso ao gado, o que só aconteceu depois de 1988, quando foi feita a nova Constituição. Com ela criou-se o Fundo Constitucional, crédito subsidiado que nos primeiros anos foi muito difícil de operar, pois não havia regras nem coeficientes técnicos. Com isso, o banco ficava inseguro e tinha medo de perder o dinheiro.

Esses pequenos produtores, alguns nativos do estado, cresceram porque tinham muitos filhos que trabalhavam fora e vendiam a mão-de-obra, aumentando o capital. Dessa forma, prosseguem atualmente no ciclo vicioso desmatando para fazer agricultura, convertendo posteriormente as áreas em pasto e finalmente aumentando o rebanho. Com 80ha do pasto plantado, inclusive na reserva legal, podem criar 250 cabeças de gado. Com a venda de 150 animais, apuram R\$ 70 a R\$ 80 mil e é possível comprar a colônia do vizinho. Com esses dois lotes, o proprietário desmata mais e atinge 500 cabeças. Posteriormente, torna a vender 150 cabeças e faz nova compra de outro lote. Para burlar a lei do INCRA, esse produtor registra o lote no nome dos filhos. Como ele sabe que com apenas um lote (80ha) não terá um meio sustentável de vida do ponto de vista econômico, a sua opção é crescer ou vender, podendo negociar 1ha de pasto no valor de R\$ 1.500 a R\$ 2 mil reais. Essa mentalidade começou com a chegada do grande fazendeiro, pois os colonos não o viam trabalhando no pasto e, apesar disso, sua condição econômica melhorava, principalmente expressa na compra de carro novo. No Projeto Humaitá, localizado no município de Porto Acre, a maioria das propriedades pertence a pessoas que moram na área urbana e têm outra atividade econômica, as quais compram lotes para compor uma grande fazenda (**Foto 21 e Foto 22**).



Foto 21 - Atualmente na pequena produção, como no Projeto Peixoto, encontram-se produtores com cinco a seis lotes de terra com até 1.000 cabeças de gado. Fonte: IBGE



Foto 22 - Fazenda de gado em área de colonização na AC-010, município de Porto Acre. Fonte: IBGE

Em relação ao uso da terra os índios estão bem organizados e, na maioria de suas comunidades, a criação de gado de leite e corte destina-se à subsistência. O crescimento das pastagens e do rebanho bovino em Terras Indígenas também é motivado pelo desejo de aumentar suas rendas e / ou obter um meio de subsistência.

A pecuária mista e de corte está localizada em todo o estado, à beira das rodovias federais. Os municípios de Rio Branco, Senador Guiomard, Bujari, Xapuri, Sena Madureira, Plácido de Castro, Brasiléia, Acrelândia e Capixaba destacam-se dos demais por apresentar mais de 100.000 cabeças no efetivo bovino, segundo dados da Pesquisa Pecuária Municipal - IBGE - 2004.

Os municípios de Capixaba, Bujari, Xapuri, Senador Guiomard, Sena Madureira e Rio Branco se caracterizam por possuírem uma pecuária desenvolvida predominantemente em grandes propriedades.

Os médios e os grandes fazendeiros realizam a pecuária de corte. As grandes e médias propriedades com maior acesso às tecnologias e recursos financeiros têm investido na modernização dessa pecuária. É cada vez mais comum, nesse segmento, o uso de energia solar e cercas eletrificadas. Em sistema mais intensivo, o produtor mecaniza as pastagens, não deixa o pasto acabar, planta o capim *Brachiaria* e usa leguminosas (amendoim forrageiro, puerária) para a incorporação de nitrogênio no sistema e melhoria da qualidade do alimento, sem contar o aumento da produtividade do gado; faz pastejo rotacionado e inseminação artificial, feita da matriz de corte com sêmen de raças européias. O boi gordo é abatido com 22 a 26 meses, quando atinge aproximadamente 17 arrobas, para adultos, e 14 a 15 meses, para novilhas. Esse bom desempenho é atribuído à maior quantidade de chuvas e de pasto verde. Nos sistemas tradicionais (extensivos), o abate só é possível aos três e quatro anos de idade.

Segundo dados do IBGE, em 2002, 96% das propriedades que desenvolviam a pecuária bovina no Acre possuíam rebanhos pequenos (até 100 cabeças) a médios (até 500 cabeças) e detinham 51,9% do rebanho do estado. O pequeno produtor no Acre não tem divisão de pastagem, não dá sal mineral, vacina contra a aftosa, porque é obrigatório, mas não contra a brucelose, não faz controle da raiva, permite a consangüinidade no rebanho, deixando o reprodutor cobrir as filhas.

Quanto ao preço, à época do trabalho de campo, agosto de 2005, um boi gordo valia 300 búfalos. Assim, o produtor reconhece no gado uma poupança estável, pois a qualquer hora pode vendê-lo, tendo garantia de liquidez.

A pecuária leiteira é exercida pelo colono que está na colonização e tem de dois a quatro lotes, boa parte de gado de corte e utiliza o gado de leite que supre suas necessidades dos gastos diários. O gado de corte só representa renda quando o proprietário vende bezerro ou boi gordo.

Em Acrelândia, o laticínio está produzindo 25 mil litros de leite e os produtores estão começando a entrar com o leite longa vida. No município existem pequenos produtores que já estão bem especializados: pasteurizam o leite e comercializam queijo e mussarela

nos supermercados de Rio Branco. Além de iogurte, queijo e outros derivados, o estado importa anualmente 100 milhões de reais em leite, correspondendo a cerca de 15mil l/dia (estimativa feita no início de 2004), principalmente de Rondônia.

Mais de 12 mil produtores vivem em pequenas e médias propriedades, praticando a pecuária leiteira ou mista extensiva. Seu nível tecnológico é baixo: quando tem capoeira, cortam-na, queimam-na e deixam-na brotar. A atividade leiteira no Acre é importante porque envolve um grande número de pequenos produtores no processo produtivo. Porém a maioria deles não é especializada na produção de leite, não utiliza quase nenhuma tecnologia e considera o leite como um subproduto do gado de corte. Esses produtores encontram nessa atividade um meio de aumentar suas rendas e/ou obter um meio de subsistência. Geralmente, o número de produtores aumenta quando há um aumento no preço pago pelo leite, mas, quando a produção de leite torna-se desfavorável, retiram-na do mercado. Observa-se uma grande concentração do rebanho leiteiro e de laticínios em torno da capital do estado, o que é natural, uma vez que os laticínios acreanos produzem, exclusivamente, para o mercado local, e essa região detém o maior número de consumidores. Além disso, a produção extensiva de leite apresenta poucas barreiras à entrada, podendo qualquer produtor, com um mínimo de terras e capital, produzir leite. Esse leite extraído de algumas vacas, sem as características de gado de leite, é enviado aos laticínios e depois de um mês o produtor recebe alguns reais como remuneração de seu investimento. Contudo, por falta de matéria-prima, os produtores de laticínios trabalham com mais de 80% de capacidade ociosa, acarretando uma crescente importação de produtos lácteos de Rondônia e de outras regiões do país.

A superlotação das pastagens e a ausência de adubação e de manutenção constituem importantes causas de degradação de pastagens. Por outro lado, o uso do fogo como instrumento de "limpeza" (controle de invasoras) ou de eliminação do excesso do pasto não consumido continua sendo um importante fator acelerador da degradação de pastagens cultivadas, principalmente entre os pequenos produtores.

Nas pequenas e médias propriedades, geralmente os produtores praticam a agricultura de derruba e queima em até três hectares por ano para a produção de alimentos e, posteriormente, destinam essas áreas à formação de pastagens. Isso torna o controle ou redução dos desmatamentos nessas milhares de pequenas propriedades um processo de execução extremamente complexo, com perspectiva de resultados a médio e longo prazos. O baixo nível tecnológico e o manejo inadequado, com altas taxas de lotação, vêm causando a degradação das pastagens nessas propriedades.

Entretanto, a estratégia tradicional de converter áreas de florestas em pastagens sofreu severas restrições legais. Isso levou os produtores a buscar tecnologias alternativas para renovação das áreas degradadas e intensificação dos sistemas de produção (VALENTIM e ANDRADE, 2004; 2005b).

Estima-se que, atualmente, a leguminosa *Pueraria phaseoloides* esteja presente em cerca de 50% (750.000ha) das áreas de pastagens do Acre. Ela é cultivada nas áreas onde vem ocorrendo a morte da *B. brizantha* cv. Marandu, devido à falta de adaptação dessa espécie de gramínea nos solos de baixa permeabilidade do Acre (VALENTIM e ANDRADE, 2004).

O amendoim forrageiro (*Arachis pintoi* cv. Belmonte), que é a leguminosa de uso mais recente na região, mas já é a segunda mais importante do Estado do Acre, foi recomendada pela EMBRAPA / Acre para uso na renovação de pastagens degradadas e nos sistemas de produção (VALENTIM et al., 2000; 2001). No período entre 2000 e 2004 essa leguminosa foi introduzida em cerca de 65.000ha de pastagens, resultando em benefícios econômicos devido ao aumento da produção de carne e leite por animal e por hectare (VALENTIM e ANDRADE, 2004; 2005b).

Atualmente, diversas áreas de pastagens estabelecidas com gramíneas e leguminosas, por serem adaptadas às condições ambientais da região, estão apresentando capacidade de suporte de até três cabeças de gado/ha, quando manejadas em sistemas de pastejo rotacionado. Por outro lado, pastagens pouco produtivas e sob pastejo contínuo suportam apenas 0,5 a 1,0 cabeça de gado por hectare. (VALENTIM e GOMES, 2003; VALENTIM e ANDRADE, 2003).

A adoção de tecnologias aumentou a capacidade média de suporte das pastagens no estado. Isso permitiu evitar o desmatamento de cerca de 409.000 ha de florestas para a implantação de pastagens no Acre entre 1970 e 2004.

O processo de retirada de plantas daninhas e o plantio de novas espécies de gramíneas e de leguminosas consomem de 10 a 20 dias/homem por hectare. Com uma jornada de trabalho de seis dias por semana, esses trabalhadores conseguem uma renda mensal de até 95% acima do salário mínimo atual. Utilizando-se esse método ecológico podem ser recuperadas anualmente 10% (55 mil hectares) das pastagens degradadas, ao mesmo tempo em que os produtores estarão gerando entre 1.506 e 3.012 empregos durante todo o ano. O processo também é acessível a pequenos produtores, pois o custo total decorre exclusivamente do uso de mão-de-obra.

O Acre é o estado que mais insemina matriz de corte: são 800 cruzamentos do gado de corte com o gado europeu que possui grande vigor híbrido. Ao lado do sistema melhorado com leguminosas e rotação de pastagens é possível obter-se um boi gordo com 17 ou 18 arrobas no período de 22 a 26 meses. Nas mesmas condições o gado nelore atinge esse peso entre 30 e 36 meses.

Em Mato Grosso, para se obter o boi gordo com esse peso é preciso fazer confinamento, atividade incentivada pelo estado, ao contrário do que ocorre no Acre. No resto do Brasil se faz boi gordo com 36 meses.

No Acre as novilhas entram na fase reprodutiva com 14 ou 15 meses, época em que atingem entre 270 e 300kg. As reses da raça nelore fazem a primeira cobertura aos 24 meses, enquanto que nas demais regiões do Brasil a média da primeira prenhez se dá entre 30 e 36 meses.

Como já foi dito, isso é devido à maior quantidade de chuva, o que resulta em pasto verde e ganho de peso mais rápido para o gado.

O Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA - fez um estudo da rentabilidade da pecuária, comparando uma área tradicional da pecuária (Ribeirão Preto) com dois locais no Pará, Rondônia e Mato Grosso, chegando à conclusão de que a rentabilidade da pecuária na Amazônia é 113% maior do que a de SP, mesmo pagando os insumos mais caros e recebendo 20 a 25% menos pelo preço da carne. Logo, a da Amazônia é mais rentável porque possui terra mais barata e pasto verde o ano inteiro.

Enquanto em 2002 a taxa de retorno girava em torno de de 5% em São Paulo, no Estado do Acre, em 2003, ela chegou a 11%.

A política do governo é valorizar a floresta, restringindo o desmatamento, e simultaneamente criar o máximo possível de estímulos para que o produtor recupere a área degradada para a agricultura, pecuária e sistemas agroflorestais. Em 2005 o estado possuía 1,5 milhão de ha de áreas com pastagens. A intenção do governo em relação à pecuária é usar tecnologia, manejo rotacionado, leguminosas, para que no futuro haja o dobro do efetivo atual nessa mesma área.

Para se ter uma idéia dessa evolução, em Acrelândia o rebanho bovino cresceu 1.522%, em dez anos, mas só 352% nos últimos cinco anos, e, em Plácido de Castro, 846%, mas 155% nos últimos cinco anos. Em Porto Valter o crescimento relativo global caiu 26% e em Epitaciolândia o rebanho diminuiu nos últimos cinco anos (embora o comércio local tenha aumentado em função das compras feitas nessa cidade pelos moradores de Cobija). Com isso os estudos de Valentim (2005) sinalizam que a maior preocupação não deve ser com as áreas que já estão estabilizadas, pois elas apresentam possibilidade de crescimento menor do que as regiões onde existe muita floresta. O governo está abrindo estradas, o que aumentará a expansão da atividade pecuária. Logo, a preocupação maior não deve ser com as áreas que já apresentam um desmatamento de 70%, mas com as fronteiras que estão em expansão.

O setor produtivo da pecuária de corte está otimista com o certificado do Estado do Acre como área livre de aftosa. Essa condição permitirá à carne bovina local competir em pé de igualdade com o produto de qualquer parte do mundo.

O sistema de produção da pecuária de corte origina diversos produtos ao longo de seu conjunto de segmentos produtivos (criação, engorda, abate e processamento). O segmento de criação produz gado para a reposição do rebanho e vacas de descarte, enquanto que o processo de engorda produz o boi gordo. O abate produz a carcaça e subprodutos como couro, vísceras brancas e vermelhas, ossos e sangue para farinhas, chifres, bile, etc. Parte das carnes também são transformadas em charques e lingüiças pelos frigoríficos locais.

Os preços dos produtos são determinados não só pelos níveis de oferta e procura mas também em função dos preços dos principais estados produtores da Federação (Regiões Centro-Oeste e Sudeste). Os preços dos produtos da pecuária de corte do Acre sofrem deságios de até 25% nos preços do boi gordo e de até 35% nos preços do gado de reposição. Enquanto o deságio do preço do boi gordo em relação aos outros estados fornecedores deve-se principalmente à distância do estado em relação aos grandes centros consumidores, o do boi de reposição em relação ao mercado nacional é devido às condições de acesso, transporte e intermediação até o comprador.

As regiões do Alto e Baixo Rio Acre concentram o maior volume do mercado de reposição do estado, com aproximadamente 72.000 animais de reposição (bezerros e bezerras) comercializados por ano. A maior parte deste efetivo é comercializado através dos leilões de gado de Rio Branco, sendo recriados nas fazendas do próprio estado.

Os abates realizados no estado destinam-se a dois mercados: o interno, que consome 47,4 % da carne produzida, e o externo, compreendendo a exportação para outros estados, que representa 52,6% da produção de carne. A partir da conclusão do asfaltamento da Rodovia Transoceânica, o Estado do Acre poderá se tornar de grande importância para as exportações de carne bovina brasileira, especialmente para o mercado peruano.

4.3.1.3. Áreas de Vegetação Natural

Características da Vegetação

Em mapeamento da vegetação do Estado do Acre, Dambrós (2005, *apud* Oliveira, 2005) descreve os tipos de vegetação local da seguinte forma:

- Região da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Pluvial Tropical) - D;
- Região da Floresta Ombrófila Aberta (Faciações da Floresta Densa) - A;
- Região de Campinarana (Campinas) - L; e
- Áreas de Tensão Ecológica ou Contatos Florísticos.

Região da Floresta Ombrófila Densa (D) - Ocorre em regiões com precipitações acima de 2.300 mm e temperaturas médias anuais geralmente entre 22° e 23° C e está constituída basicamente de árvores de porte entre 20 e 50 metros. As variações altimétricas de onde ocorrem, aliadas às diferenças edáficas, permitiram separar três formações: Aluvial, das Terras Baixas e Submontana, cuja maior importância do ponto de vista do mapeamento de Uso da Terra está na diversidade de espécies que ocorrem em cada um desses ambientes e que definem a predominância de tipologias de utilização nas florestas.

- Floresta Ombrófila Densa Aluvial (**Da**) - Ocupa os terrenos quaternários das planícies e terraços, periodicamente inundáveis e/ou só eventualmente inundados das “várzeas”. Em condição natural primária, ocorre freqüentemente com duas subformações: com dossel de emergentes **Dae** e com dossel uniforme **Dau**. Entretanto, devido à exploração madeireira, as subformações ficam descaracterizadas, tornando a sua fisionomia bem mais aberta, com profusão de lianas e presença de muitas palmeiras espinhosas no estrato dominado. Nessas florestas há uma dominância de leguminosas como as faveiras e ingás, gameleiras, mamoranas, pentes-de-macaco, açacús e outras. Além dessas, também é possível ocorrer muitas espécies de valor, madeireiras ou não, algumas típicas de ambientes inundáveis como o anani (*Synphonia globulifera*), ucuúba (*Virola surinamensis*) e sumaúma (*Ceiba pentandra*), ao lado de pau-mulato (*Calycophyllum spruceanum*), andiroba (*Carapa guianensis*), copaíba (*Copaifera ducke*), pracuúba (*Trichilia sp*) e seringueira (*Hevea brasiliensis*), algumas delas também comuns em matas de terra firme. A floresta densa aluvial geralmente ocorre associada a fisionomias naturais de floresta aberta e/ou formações pioneiras e eventualmente se mescla com tratos agrícolas de subsistência e capoeiras (Vegetação Secundária).

- Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas (**Db**) - Geralmente ocupa terrenos de coberturas sedimentares terciárias de planícies, planaltos rebaixados, terraços e depressões não-inundáveis, como as dos tabuleiros plioleístocênicos do Grupo Barreiras, em altitudes que variam entre 5 e 100m, excepcionalmente até 300m, onde não há solução de continuidade. Apresenta-se com duas subformações, a subformação com dossel emergente (**Dbe**), que destaca a presença de algumas árvores gigantescas, ou emergentes, e a subformação com dossel uniforme (**Dbu**), caracterizada por apresentar um dossel uniforme, mais homogêneo e geralmente mais baixo. A **Dbu** tem geralmente uma composição mais simples, ocorrendo prioritariamente em interflúvios tabulares amplos, apresenta sub-bosque limpo e se constitui basicamente de rebentos ou plântulas de regeneração das espécies arbóreas dominantes. A subformação com dossel emergente (**Dbe**) é destacada nos terrenos mais dissecados, ocupando os topos e encostas dos relevos colinosos, sendo substituída, nos talwegues, por fisionomias mais abertas. Dentre

suas árvores se destacam pela frequência nos inventários a lecitidácea (*Eschweilera odora*), as sapotáceas (*Pouteria laurifolia* e *Priourella prieurii*), as euforbiáceas (*Hevea brasiliensis* e *Sapium marmieri*), as moráceas (*Pseudolmedia multinervis*, *Brosimum potabile*, *Castilloa ulei*, *Clarisia racemosa*, *Maquira sclerophylla* e *Helicostylis pedunculata*), as leguminosas (*Acacia huilana*, *Hymenaea intermedia*, *Inga alba*, *Piptadenia suaveolens* e *Swartzia racemosa*) e a elaeocarpácea (*Sloanea nitida*), dentre outras (FONSECA et al., 1976). Também merece destaque por ser o ambiente típico da ocorrência da castanha-do-brasil (*Bertholettia excelsa* H.B.K.).

- Floresta Ombrófila Densa Submontana (**Ds**) - Essa subformação com dossel de emergentes, **Dse**, é muito restrita no Estado do Acre e ocupa as porções mais altas da Superfície Dissecada da Serra do Divisor, onde dominam litologias datadas do Cretáceo, podendo atingir até 600m de altitude. Apresenta poucas árvores emergentes, sendo mais representada nesse caso pelas espécies da família Sapotaceae. Outras famílias de importância fisionômica são Leguminosae, Tiliaceae, Burseraceae, Euphorbiaceae, Lecytidaceae, Meristicaceae, Lauraceae, Apocynaceae e Anacardiaceae. Apresenta sub-bosque geralmente muito adensado e, não raro, muita taboca, Bromeliaceae e Melastomataceae, além de palmeirinhas espinhosas.

Região da Floresta Ombrófila Aberta (Faciações da Floresta Densa) - Também ocorre em regiões climáticas de chuvas intensas com curto período seco (2 a 3 meses). Geralmente aparece dispersa em meio à Floresta Densa, formando mosaicos de áreas reduzidas com quatro faciações florísticas que alteram a fisionomia da floresta densa, imprimindo-lhe claros. No Acre foi identificada com as Formações Aluvial e Terras Baixas, configurando faciações com palmeiras, com cipós ou com bambus.

Floresta Ombrófila Aberta Aluvial (**Aa**) - Ocupa as planícies e os terraços periodicamente ou permanentemente inundados, ao longo dos cursos d'água. A Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com palmeiras (**Aap**) é a de maior representatividade, ocorrendo em quase todas as planícies fluviais da área, onde por vezes se expande por vários quilômetros de largura, especialmente na planície do rio Juruá, onde foi descrita com a palmeira jauari (*Astrocaryum jauari*), aparecendo junto com embaubais (*Cecropia paraensis*), que formam cordões junto às partes convexas das praias, acompanhadas de oeirana (*Alchornea* sp), às vezes munguba (*Bombax* sp) e/ou tachi-da-várzea (*Triplaris surinamensis*). Apresenta fisionomia de árvores esparsas e baixas, cuja dominância é variável de local para local, mas onde quase nunca faltam indivíduos de muiratinga (*Pseudolmedia multinervis*), abiorana-vermelha (*Priourella prieurii*), quaruba-cedro (*Vochysia vismiifolia*), mapatirana (*Pourouma paraensis*), mutamba (*Guazuma ulmifolia*), caxinguba (*Ficus insipida*), ingá-xixica (*Inga alba*), fava-de-espinho (*Acacia huilana*), ucuuba (*Virola melinonii*), pau-mulato (*Calycophyllum spruceanum*), seringueira (*Hevea brasiliensis*) e açacu (*Hura creptans*), dominadas ou entremeadas aqui e ali com palmeiras diversas como buriti (*Mauritia flexuosa*), açai (*Euterpe oleracea*), inajá (*Attalea maripa*), paxiúba-barriguda (*Iriartea deltoidea*), jauari, jaci (*Attalea butyracea*), murumuru (*Astrocaryum murumuru*), patauá (*Oenocarpus bataua*), e outras. Também é comum ocorrer nos aluviões mais frequentemente inundados uma vegetação de caráter pioneiro em diversas fases de sucessão ou evolução. A área é caracterizada pela existência de duas fisionomias principais de campos de várzeas definidas em função

do porte, herbáceo ou arbustivo, podendo ou não apresentar muitas palmeiras em seu interior.

- Floresta Ombrófila Aberta das Terras Baixas (**Ab**) - É a formação de maior ocorrência espacial no Estado do Acre. Ocupa a Depressão do Rio Acre, que corresponde à região do rio Javari, e se caracteriza por terrenos sedimentares sobre relevo colinoso, em altitudes que variam de 100m até 250m. Apresentam três fisionomias distintas que caracterizam as subformações:

- com palmeiras (**Abp**) - Está bem distribuída e ocorre em grandes porções sobre os relevos de colinas e cristas. A densidade das palmeiras é muito variável, uma vez que aumenta nos vales e áreas aplanadas e diminui nas encostas, fazendo com que o espaçamento entre árvores também se modifique, o que altera significativamente a fitomassa e o potencial madeireiro. Dentre as palmeiras predominam a paxiúba-lisa (*Socratea exorrhiza*), em áreas com lençol próximo à superfície, e diversas outras nos terrenos mais secos, como açai-solteiro (*Euterpe precatoria*), patauá (*Oenocarpus bataua*), jaci (*Attalea butyracea*), murumuru (*Astrocaryum murumuru*), paxiúba-barriguda (*Iriartea deltoidea*), inajá (*Attalea maripa*), e outras.

- com bambus (**Abb**) - Essa faciação florestal tem no Estado do Acre o seu máximo ecológico, já tendo sido referida por Martius e Hüber no final do século XIX. Destarte as especulações quanto à sua origem, se natural ou antrópica, essa fisionomia atinge grandes áreas, e ocorre com duas feições: floresta com bambus dominando e floresta com bambus dominados. Embora com diferenças relativas à altura, a ocorrência da espécie em floresta com bambus dominando chega a atingir 30 metros de altura e diâmetro de até 15 – 20cm. No caso da floresta com bambus dominados, apesar da distribuição densa, os bambus têm porte menor. Com uma dinâmica muito especial, trata-se de espécies diferentes, com estágios vegetativos diversos, que se caracterizam pela presença de grupamentos de taboca-gigante, identificada como *Guadua superba*. Independentemente da fisionomia, predominam as espécies arbóreas das famílias Sapotaceae, Annonaceae, Leguminosae, Lecytidaceae, Moraceae, Euphorbiaceae e Tiliaceae, destacando-se pela alta frequência a abiurana-seca e abiurana-vermelha (*Pouteria laurifolia* e *Priourella priourii*), envira-preta (*Guatteria poeppigiana*), ingá-xixica (*Inga alba*), João-mole (*Neea sp*), matamatá (*Eschweilera odora*) e morácea-chocolate (*Pseudolmedia multinervis*), dentre outras.

- com cipós (**Abc**) - Ocorre na borda oriental da Serra do Divisor. As espécies mais frequentes dentre os cipós são: escada-de-jaboti (*Bauhinia sp*), timboaçú (*Derris guianensis*), mucunã (*Dioclea sp*), cipó-cruz (*Chicocca brachiata*), abuta (*Abuta sp*), entre outras. Dentre as epífitas de porte lenhoso ocorrem os apuís (*Ficus spp*) e a cebola-brava (*Clusia sp*).

- Região da Campinarana (Campinas) (L) - Ocorre no Acre na forma de disjunções ecológicas nas áreas de acumulações lixiviadas e planícies com Espodosolos e Neossolos Quartzarênicos, com formas biológicas adaptadas a esses solos quase sempre encharcados. Apresenta florística típica com um “domínio” específico de alguns gêneros endêmicos e também de ecótipos raquíticos amazônicos, que se repetem num mesmo tipo de clima quente superúmido, com precipitações superiores a 3.000mm anuais e temperaturas médias em torno dos 25°C. Essa região ecológica engloba diferentes fitofisionomias, interligadas entre si por gradientes edafoclimáticos, fisionômicos e florísticos que, de acordo com o local, recebem diferentes denominações. Aparece nas Áreas de Acumulação Inundáveis (FONSECA, op.cit) próximo à cidade de Cruzeiro do

Sul, em altitudes em torno de 150 metros. Nela foram distinguidas duas fisionomias ou ecossistemas principais: uma subformação arbórea densa e outra arbustiva, classificadas como Campinarana Florestada sem palmeiras e subformação de Campinarana Arbustiva sem palmeiras.

- Campinarana Arbustiva (**Lb**) - Apresenta fisionomia bastante aberta e baixa, localmente denominada de campina. Recobre solos arenosos com gramíneas e ciperáceas, almofadas de *Cladonia*, além das espécies de porte arbustivo e subarbustivo, com distribuição muito densa, como: *Episthufilium parviflorum*, *Graffeurieda cf. rupestris*, *Remigea ferriginea*, *Lagenocarpus rigidus*, *Maytenus cf. laevis*, *Byrsonima* sp, *Sandemania* sp, *Cupania diphylla* e outras. Ocorre também a subformação sem palmeiras **Lbs** com menor expressão e a Campinarana Arborizada, com fisionomia ainda predominantemente baixa com menos que 5m de altura, porém tendo muita semelhança florística com a fisionomia florestada.

- Campinarana Florestada (**Lds1**) - Reveste as superfícies arenosas das imediações do interflúvio Ipixuna/Moa, e representa sua fisionomia mais evoluída. Caracteriza-se como área de Contato ou de Tensão Ecológica com a Floresta Ombrófila (**Dse1**) e apresenta estrato arbóreo com altura entre 5 e 10m, onde geralmente ocorrem: *Bombax sordidum*, *Cybianthus spicatus*, *Protium heptaphyllum*, *Neoxythece maguire*, *Ocotea* sp, *Retiniphyllum concolor* e *Episthaphium parviflorum*; no andar herbáceo *Tococa arestida*, *Trichomanes pilosum*, *Elaphoglossum glabellum*, *Lindsaia schomburgkii*, além de *Cladonia* sp.

Áreas de Tensão Ecológica ou Contatos Florísticos - Estão representadas no estado pelo Contato Campinarana / Floresta Ombrófila, na forma de encraves (**LO**), sendo que a forma mistura, apesar de existir, não apresentou dimensões para mapeamento, nesta escala. Assim, os aspectos florísticos e estruturais que caracterizam estes contatos são sempre refletidos ou definidos pela formação predominante, já descritos anteriormente.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O Estado do Acre possui uma das maiores biodiversidades do país, dada pela grande diversidade de tipos vegetais existentes que deve ser preservada. Para tal, o estado dispõe de mecanismos reguladores em nível federal, estadual e municipal. As áreas protegidas são constituídas pelas Unidades de Conservação de Proteção Integral e as Unidades de Conservação de Uso Sustentável, que totalizam 5.277.247ha (**Figura 6 e Tabela 9**).

Somando a estas áreas cerca de 13,1% de Terras Indígenas e as áreas definidas como de preservação legal, o estado possui cerca de 48% de seu território protegido legalmente.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

ACRE

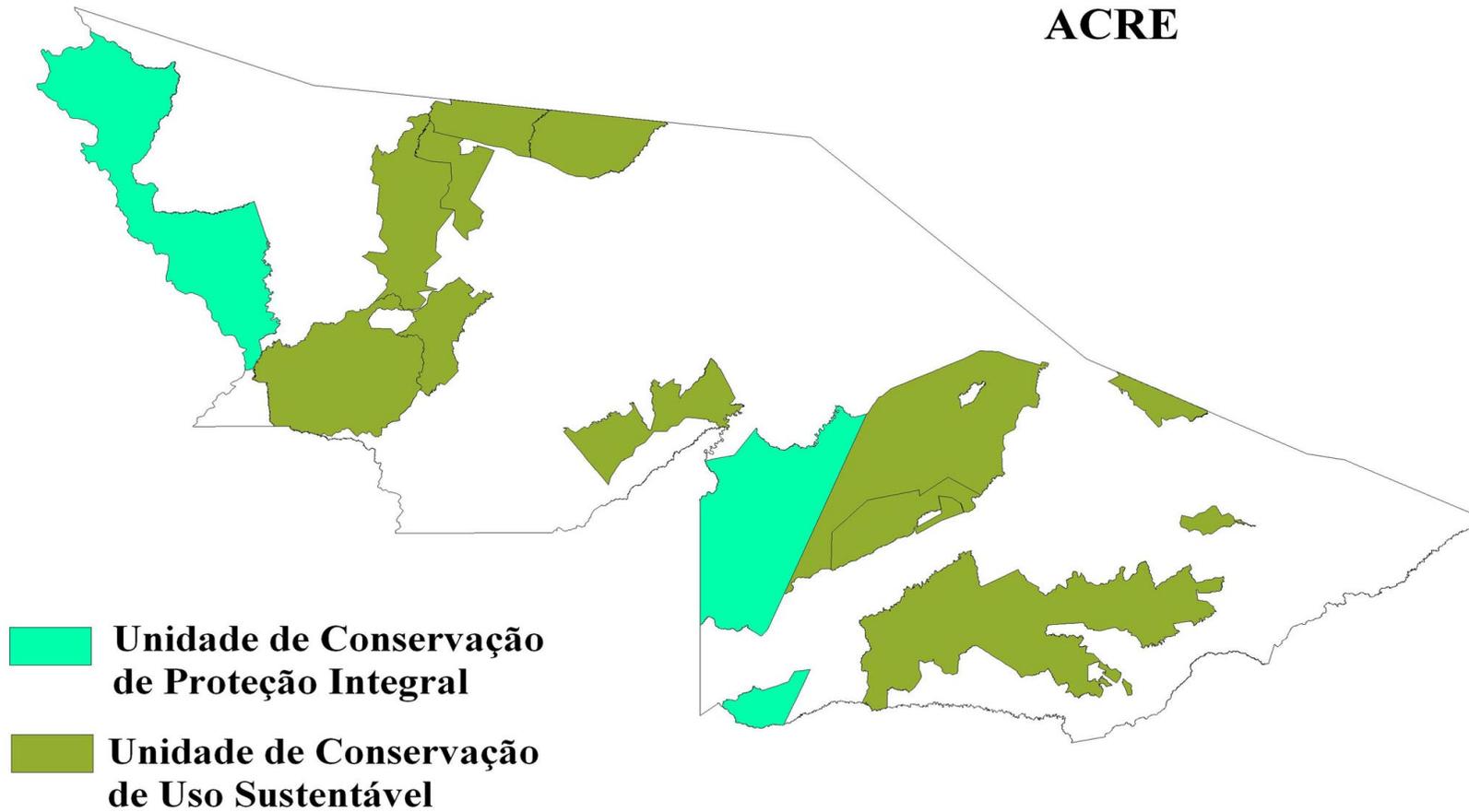


Figura 6 - Unidades de Conservação do Estado do Acre.

Tabela 9- Participação das Unidades de Conservação no total da área do Estado do Acre

Tipo de Unidade de Conservação	Área (ha)	% das terras do Estado
UC de Proteção Integral	1.622.389	10,52
UC de Uso Sustentável	3654858	24,7

Fonte: www.ibama.gov.br

A grande gama desses tipos vegetais é função de sua posição geográfica de transição entre as terras baixas da Bacia Amazônica e a cordilheira dos Andes, onde interagem diferentes tipos de solos com condições climáticas, resultando em uma rica diversidade de ecossistemas e de *habitats*. Essas condições possibilitam distinguir uma variedade de fisionomias, onde cada um de seus elementos é responsável pela caracterização e diferenciação de alguns ambientes. A floresta densa ocorre em altitudes diversas que definem as formações submontanas, de terra firme e aluviais, inundadas e não inundadas. Considerando ainda sua fisionomia, é possível distinguir *facies* dessa floresta, a floresta aberta, que é caracterizada pela predominante ocorrência de bambus, cipós ou palmeiras (mais de 70% das espécies de palmeiras da Amazônia Ocidental caracterizam os ambientes de algumas florestas acreanas).

São exemplos dessas condicionantes e de suas características as fisionomias formadas sobre ambiente rochoso, como é o caso dos ecossistemas da Serra do Divisor. As formações que se desenvolvem sobre solos bastante lixiviados (os podzóis), predominantemente de areias, permitiram o surgimento de extensas áreas de solos pobres em bases onde crescem campinaranas do extremo norte do estado, conhecidas como campinas brancas, quando ocorrem em áreas inundadas, e ainda os tipos *facies* da floresta densa. Na **Tabela 10** estão relacionadas as principais unidades protegidas do estado, em âmbito federal e estadual.

Tabela 10 - Áreas Naturais Protegidas do Estado do Acre

Categoria	Área (ha)	Percentual do Estado (%)
I - Unidades de Conservação de Proteção Integral		
Parque Nacional da Serra do Divisor	844636	5,14
Estação Ecológica do Rio Acre	84387	0,51
Parque Estadual Chandless	693366	4,22
Sub-total	1622389	9,88
II - Unidades de Conservação de Uso Sustentável		
Floresta Nacional do São Francisco	21142	0,13
Reserva Extrativista do Alto Tarauacá	151537	0,92
Reserva Extrativista do Alto Juruá	527831	3,21
Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema	742410	4,52
Floresta Nacional do Macuã	177047	1,08
Reserva Extrativista Chico Mendes	931834	5,67
Floresta Estadual do Mogno	140624	0,86
Floresta Estadual do Rio Gregório	212948	1,30
Floresta Nacional Santa Rosa do Purus	228861	1,39
Floresta Estadual do Rio Liberdade	125080	0,76
Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade	326810	1,99
Área de Relevante Interesse Ecológico Seringal Nova Esperança	2909	0,02
Floresta Estadual do Antimary	65824	0,40
Sub-total	3654858	22,26

Fonte: www.ibama.gov.br

Unidades de Conservação de Proteção Integral

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC - estabelece severas restrições ao uso das Unidades de Proteção Integral tais como Parques Nacionais, Estações Ecológicas, Reservas Biológicas, Monumentos Naturais e os Refúgios de Vida Silvestre. As Unidades de Proteção Integral têm como objetivo básico a preservação da natureza, admitindo-se apenas o seu uso indireto, exceto os casos previstos por lei.

Os Parques Nacionais têm como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. Segundo o IBAMA, são os seguintes os parques existentes no estado:

Parque Nacional da Serra do Divisor (PNSD) - Abrange terras dos municípios de Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima, Rodrigues Alves, Porto Valter e Marechal Thaumaturgo, e se localiza no extremo oeste do estado na região do Alto Rio Juruá, na fronteira do Brasil com o Peru, e tem uma área de 843.012 hectares. Sua grande importância está em ser um divisor de águas das drenagens do médio vale do rio Ucayali (Peru) e do alto vale do rio Juruá (Acre / Brasil). A região do parque é delimitada pelos rios Acre e Javari e se apresenta cortada por uma densa rede fluvial, riquíssima flora, composta pelos Sistemas Ecológicos da Floresta Ombrófila Densa e da Floresta Ombrófila Aberta, com exemplares de palmeiras, cipós, bambus, orquídeas, e a presença da típica vitória-régia e muitas flores coloridas. Em relação a sua fauna estudos registram a presença de “1.233 espécies animais, das quais 90 são consideradas de valor especial para a conservação (76 de vertebrados e 14 de invertebrados). Apresenta exemplares ameaçados de extinção como o macaco uacari-vermelho, mico-do-cheiro, onça-pintada, anta, preguiça, quati, tartaruga tracajá, boto-vermelho, tamanduá-bandeira, lontra, tatu-canastra, macaco-cara-de-sola, pacarana, jabuti, jacaré-tinga, além das 100 espécies de anfíbios, 30 de répteis, 14 de primatas, 55 de morcegos, 400 de aranhas e insetos, bem como as 64 espécies de abelhas. A avifauna apresenta cerca de 500 exemplares, como o papagaio e o araçari-castanho, típico peixe-boi que é um grande mamífero aquático da região”⁸.

Embora apresente lugares bastante interessantes para visitação, como o Mirante do Morro Queimado, Cachoeira do Ar Condicionado, Cachoeira Formosa, Cânion do Rio Moa, Buraco da Central, Trilha do Anil, Cachoeira do Pedernal, o parque ainda não dispõe de infra-estrutura para cientistas ou turistas. Todavia o acesso dos visitantes, que devem ter a autoriza o do IBAMA, pode ser feito pela BR-364 até Cruzeiro do Sul e de l  por barco até o parque em uma viagem de dois dias.

Parque Estadual Chandless - Dispõe de 695.303 mil hectares e foi criado em 02/09/2004, e se localiza no centro-sul do estado na região do rio Purus, com terras nos municípios de Manoel Urbano (67%), Santa Rosa do Purus (24%) e Sena Madureira (9%). O Parque é limitado ao norte pelo Projeto de Assentamento Santa Rosa e pela Terra Indígena Alto Rio Purus; ao sul encontra com terras do Seringal Santa Helena e com a Terra Indígena

⁸ Disponível em :www.ambientebrasil.com.br

Mamoodate; a oeste está a República do Peru; a leste faz limite com parte das terras da Reserva Extrativista Cazumbá e da Floresta Nacional do Macauã (**Figura 7**).

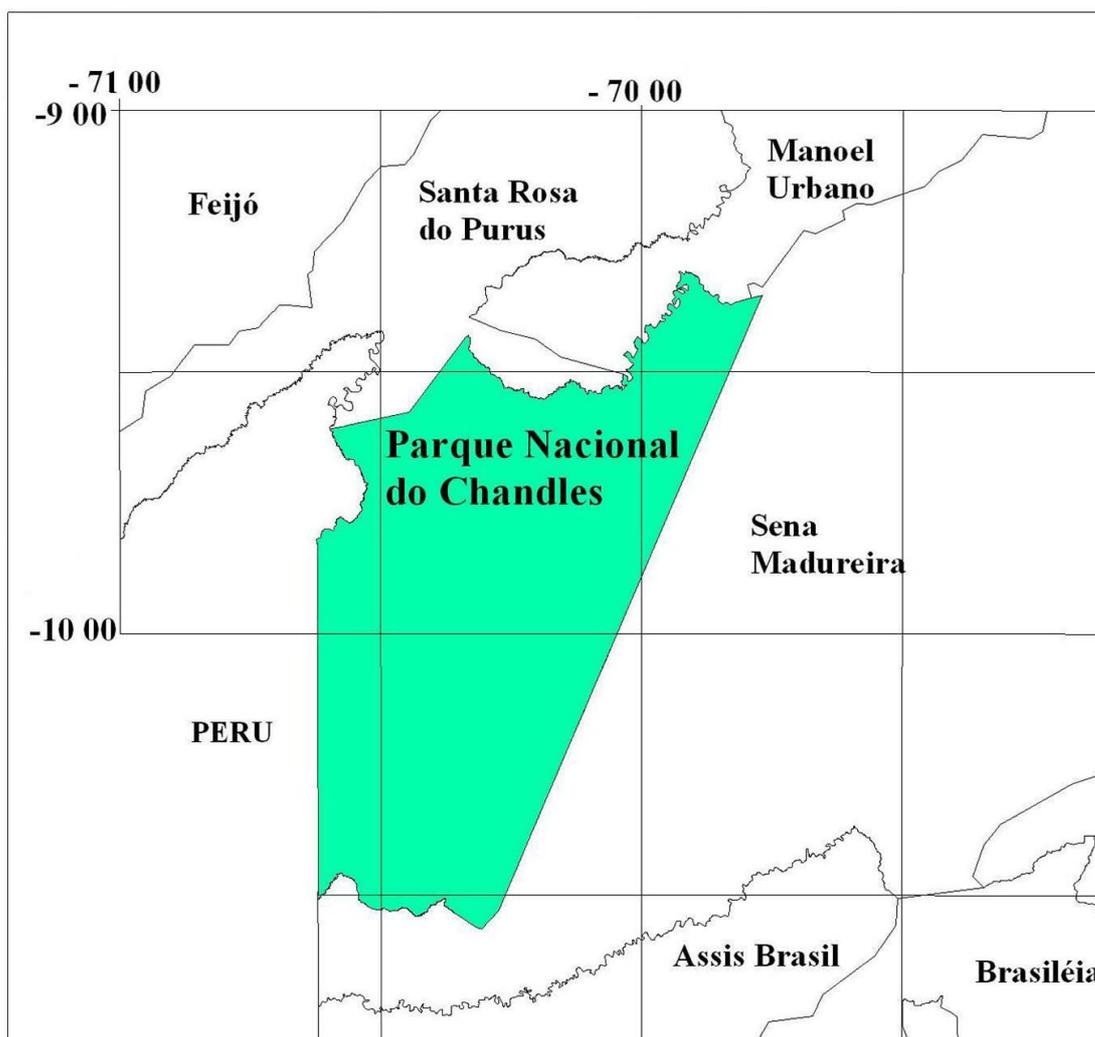


Figura 7 - Localização do Parque Nacional do Chandless.

Sua importância está representada pela grande diversidade de vegetais e animais e por sua beleza cênica. A implantação do parque tem o objetivo de promover a conservação de espécies da Floresta Amazônica do Acre, através da participação comunitária e da cooperação entre as diferentes instituições. A área do parque Chandless foi considerada de alta prioridade para conservação por compor o corredor ecológico de áreas naturais protegidas do Estado do Acre e por apresentar alta biodiversidade (m).

O parque foi definido como área de interesse no Workshop sobre Estudos da Biodiversidade do Acre, promovido em 2000 pela Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente – SECTMA -, atual SEMA, em parceria com o Fundo Mundial para a Natureza - WWF - e a Fundação SOS Amazônia. Os estudos técnicos de 2001 e uma consulta pública definiram-na como área prioritária destinada à criação de Unidades de Proteção Integral (UPI) no estado. A implantação do parque tem o objetivo de promover a conservação das espécies da Floresta Amazônica do Acre, através da

participação comunitária e da cooperação entre as diferentes instituições, governamental e não-governamental.

Estação Ecológica do rio Acre - Está localizada nos municípios de Assis Brasil e Serra Madureira e foi criada em 02.06.1981, objetivando a preservação das nascentes do rio Acre e o desenvolvimento de projetos de pesquisa. Possui uma área de 77.500 ha e se limita ao norte com a Terra Indígena Mamoadate do povo Manchineri, com a Terra Indígena Cabeceira do Rio Acre a leste dos Jaminawas, e ao sul tem limites no próprio rio Acre. Por ter acesso difícil, ele só é feito no período de dezembro a março pela BR-317 até Assis Brasil (a 351km de Rio Branco). A Cocheira Inglesa, por sua beleza cênica, é um dos locais da Estação mais procurados para visitação.

Apresenta vegetação caracterizada por espécies da Floresta Aberta com palmeiras e com bambus, porém, próximo às margens do rio Acre, é possível encontrar embaúbas dominando vários trechos da paisagem. Dentre as espécies da fauna podem ser citadas os jabutis; tartarugas; jacarés; sagüi-leãozinho (*Gebuella pygamaea*); sagüi-de-bigode-branco (*Saguinus mistax*); onça-pintada (*Phantera onca*); capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*); garça-parda (*Ardes cocoi*); socó (*Buturoides virescens*); taquari (*Nycticorax nycticorax*).

O **Quadro 3** abaixo apresenta a situação de duas Unidades de Conservação reguladas pelo IBAMA.

Quadro 3. Situação de duas Unidades de Conservação do Estado do Acre

Nome	Limite	Mapas	Legislação	Planos de manejo	Ano de criação
Estação Ecológica Rio Acre	sim	sim	sim	sim	1981
Parque Nacional da Serra do Divisor	sim	sim	sim	sim	1089

Fonte: <http://www.ibama.gov.br>

Unidades de conservação de uso sustentável

As áreas de conservação para o uso sustentável são Unidades de Conservação de Uso Direto que permitem a exploração e o aproveitamento econômico de forma planejada e regulamentada.

As Reservas Extrativistas

A Reserva é uma área definida por lei, onde as populações extrativistas populacionais praticam sua subsistência utilizando os recursos naturais da floresta, complementando com a produção agrícola de subsistência e com a criação de animais de pequeno porte. Tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

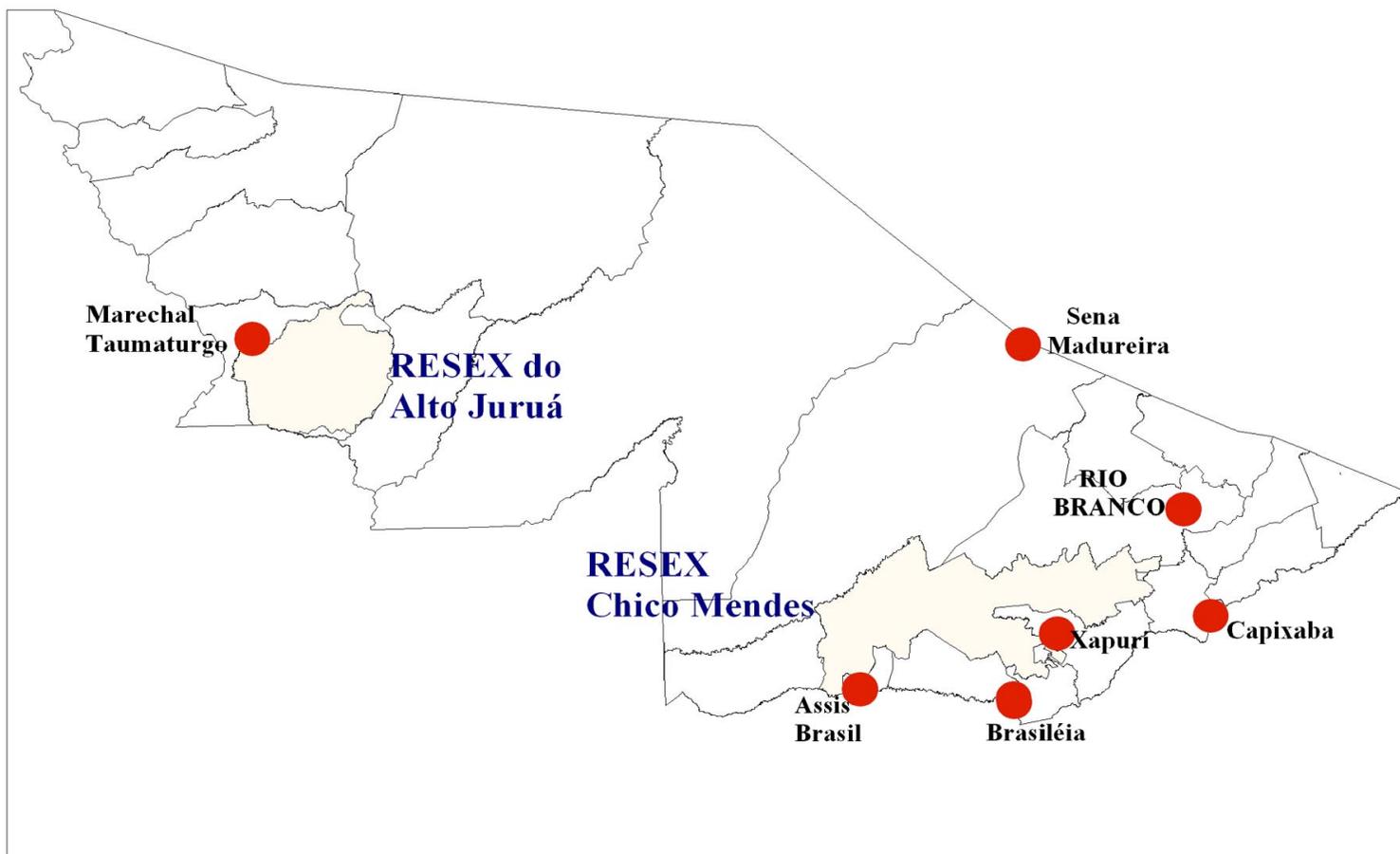
Em sua origem a proposta de Reserva Extrativista nasceu da luta pela identidade da cultura seringueira frente ao avanço do processo de pecuarização no estado, que se iniciou na década de 1970. A crise da borracha nativa dessa época promove o início de um processo de mudanças profundas na forma de vida das populações tradicionais da

floresta, uma vez que, em razão dessa crise, muitos seringais foram vendidos para empresários do Centro-Sul do país e que, já na década de 1980, intensifica-se o processo de transformação da floresta em área de pastagem. A derrubada da floresta em pastos acabava com o meio de vida dos seringueiros e castanheiros, que, liderados pelo Sindicato dos Trabalhadores, em especial por Chico Mendes, iniciaram um movimento de resistência denominado “embate”, no qual estabeleciam o confronto organizado e pacífico, utilizando como arma apenas seus próprios corpos. O movimento se iniciou em Xapuri e se expandiu por todo o estado como forma de estancar o processo de avanço da frente pecuária.

A questão agrária e fundiária foi bastante importante nessa luta. Os povos da floresta (seringueiros e castanheiros) que já habitavam a floresta tirando dela o sustento passaram a resistir a essas mudanças e a exigir um modelo de ocupação que “atendia aos anseios das populações extrativistas no tocante a sua distribuição espacial mas, devido às suas características de reforma agrária, necessitava de tempo para a sua regularização”⁹. Do modelo proposto como Projeto de Assentamento Extrativista evoluiu-se para um novo modelo, a Reserva Extrativista, que se apoiava “nos componentes homem e natureza a fim de que ambos sejam conservados”. Nesse modelo as terras não pertencem aos ocupantes e sim à União, tendo estes apenas o direito de usufruto.

Reserva Extrativista Chico Mendes - Foi criada em 12.03.1990, ocupando uma área de cerca de 970.570 ha dos municípios de Assis Brasil, Brasiléia, Capixaba, Xapuri, Sena Madureira e Rio Branco. Pode-se chegar à reserva pela Rodovia BR-317, que bordeia a reserva na direção leste-sul, durante todos os meses do ano, ou por via fluvial, utilizando-se o rio Xapuri e seus afluentes, exceto no período seco, quando as águas baixam drasticamente, e os rios Iaco e Macauã e afluentes, pela parte mais noroeste da Reserva **(Figura 8)**.

⁹ Para mais detalhes ver <http://www.ibama.gov.br/resex/cmendes/hist.htm>.



- Figura 8 - Mapa de localização das RESEX no Estado do Acre.

O plano de utilização da Reserva tem o objetivo de assegurar a sua auto-sustentabilidade não só através da “regulamentação da utilização dos recursos naturais e dos comportamentos a serem seguidos pelos moradores”¹⁰, como também de condutas não-predatórias as quais visam cumprir as atribuições legais dessa figura jurídica. Cada morador é responsável por garantir o plano de utilização e o não-cumprimento disso resultará na perda dos direitos de uso. Dessa forma, seguem alguns itens do plano no que se refere às intervenções extrativas e agropastoris:

- *Cada família só poderá ter uma colocação e será considerada colocação uma unidade com o mínimo de duas estradas de seringa. É proibido a partir da homologação deste documento usar estradas de outras colocações. As estradas devem pertencer às respectivas colocações.*
- *É responsabilidade do seringueiro zelar por suas estradas de seringa e castanheira.*
- *As seringueiras e castanheiras não podem ser derrubadas. Devem ser evitadas as derrubadas e queimadas que ameacem a sobrevivência das seringueiras e castanheiras.*
- *O uso de estradas de seringa será feito conforme as práticas tradicionais obedecendo-se ao limite de 50 dias anuais de corte por estrada e de dois dias semanais por estrada, sendo vedado cortar danificando lenho "no pau" e sendo empregado o sistema de corte "pela banda" ou "pelo terço" para a divisão das bandeiras e a colocação das tigelas, até que surjam técnicas mais apropriadas.*
- *Os moradores da reserva poderão extrair madeira para uso próprio, tais como construções no interior da reserva, barcos, móveis e instrumentos de trabalho.*
- *É proibida a entrada de madeireiros na reserva com o fim de realizar exploração comercial de madeira sob qualquer forma.*
- *Não será permitido o comércio de madeiras na Reserva Extrativista.*
- *É facultado o uso de palmeiras para a cobertura de casas, bem como a coleta de frutos das palmeiras.*
- *Exploração comercial de outros produtos que implique derrubada das palmeiras, tal como palmito, só poderá ser feita com capacidade de produção sustentável, a ser determinada por plano de manejo aprovado pelo IBAMA, ouvidos os representantes da Reserva.*
- *Os moradores da reserva poderão realizar atividades complementares, tais como agricultura, criação de pequenos animais, piscicultura, pecuária, agrossilvicultura. Estas atividades poderão ocupar até dez por cento (10%) da área da colocação.*
- *A criação de animais como porcos, gado e ovelhas deve ser feita por comum acordo dos moradores da vizinhança, ficando a construção de cercas ou chiqueiros sempre por conta do criador.*
- *A criação de grandes animais será permitida até o limite máximo de 50% da área da colocação destinada para atividades complementares.*
- *Fica estabelecido para efeito de benfeitoria que as áreas de pastagens terão valores menores comparadas a outras benfeitorias como sistemas agroflorestais, por exemplo. Esses valores serão ainda fixados após estudo técnico.*
- *Obedecendo ao artigo 2º do Código Florestal Brasileiro, não podem ser desmatadas as "Florestas de Preservação Permanente" entendidas estas como as matas ciliares, as das nascentes e as das margens de cursos d'água, ou outras.*

¹⁰ Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/resex/cmendes/plano.htm>.

- *As capoeiras deverão ser aproveitadas para atividades agroflorestais e agrícolas e para a criação de animais de pequeno e grande porte.*

- *Produtos da floresta como frutos, óleos, essências serão extraídos para consumo dos moradores, e sua comercialização só poderá ser feita mediante estudo que assegure a capacidade de produção sustentável.*

Reserva Extrativista do Alto Juruá - Possui área aproximada de 506.186 ha, cujo perímetro¹¹ é descrito em detalhes pelo IBAMA. Foi criada em 23.01.1990.

O plano de utilização dessa RESEX não só objetiva assegurar a auto-sustentabilidade dos recursos para as populações ali residentes, através da regulamentação da utilização dos recursos naturais e dos comportamentos a serem seguidos pelos moradores, incluindo nesses termos a observância das condutas não-predatórias e todas as outras que devem ser seguidas para cumprir a legislação brasileira sobre o meio ambiente, como também objetiva o respeito à legislação ambiental pelos moradores.

Dentre as intervenções extrativistas e agropastoris definidas nessa RESEX, algumas merecem destaque:

- *Cada família praticará o extrativismo e as atividades agropastoris na própria colocação, respeitando os limites reconhecidos pela comunidade. Cada família zelará por suas estradas de seringa.*

- *Os moradores poderão praticar o extrativismo da borracha conforme as práticas tradicionais, cortando cada estrada duas vezes por semana, chegando por ano a 60 dias de corte por estrada. É proibido cortar, danificando o lenho "no pau". Deve-se empregar o sistema de corte "pela banda" ou "pelo terço" para a divisão das bandeiras e a colocação das tigelas, até que surjam técnicas mais apropriadas.*

- *As seringueiras não podem ser derrubadas e devem ser evitadas as derrubadas e queimadas em locais que ameacem a sua sobrevivência.*

- *É facultada a coleta de frutos e cocos das palmeiras, bem como o uso de palhas para a cobertura de casas. É proibido derrubar o patoá. Só poderão ser derrubados o buriti, o açaí e a bacaba onde existirem em abundância, sendo obrigatório o replantio de dez mudas por palmeira derrubada, aplicando-se o mesmo ao aricuri e ao jaci.*

- *Substâncias como a copaíba, o louro e outras essências úteis, bem como outras substâncias extraídas da floresta, serão extraídas para uso dos residentes, e sua comercialização só poderá ser feita mediante plano de manejo que determine a capacidade de produção sustentável, conforme as normas emitidas pela Associação.*

- *Os moradores da Reserva poderão utilizar áreas de floresta para implantar roçados destinados a produzir alimentos, respeitando sempre o limite máximo por família de 15 ha incluindo plantio, pastos e quintal, inclusive áreas abandonadas com menos de cinco anos.*

- *As capoeiras deverão ser aproveitadas para atividades agroflorestais com introdução de fruteiras e árvores nativas, mediante plano de manejo.*

- *Os roçados devem manter a distância de 100 metros ou mais longe da beira do rio, evitando-se os locais onde existam seringueiras ou outras espécies de valor para o extrativismo.*

- *Não poderão ser colocados roçados nas cabeceiras dos rios e igarapés.*

- *Todos os seringueiros têm direito de criar animais domésticos em escala familiar.*

¹¹ Fonte: <http://www.ibama.gov.br/resex/ajuruu/opdecret.htm>

- É permitida a criação de animais de terreiro e de gado, respeitando-se sempre o limite máximo de área derrubada por casa.
- A criação de animais, como porcos, gado e ovelhas, deve ser feita por comum acordo dos moradores da vizinhança, ficando a construção de cercas ou chiqueiros sempre por conta do criador.
- As florestas devem cumprir a sua função social e, para tanto, os recursos naturais disponíveis devem ser usados adequadamente respeitando-se o meio ambiente.

Reserva Extrativista do Alto Tarauacá (Figura 9) - Foi criada pelo em 08.11.2000, nos municípios de Jordão e Tarauacá, com uma área de cerca de 151.199ha.



Figura 9 - Localização da Reserva Extrativista do Alto Tarauacá.

Fonte: www.ibama.gov.br.

Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema - Foi criada em 19.09.2002, nos municípios de Sena Madureira e Manoel Urbano, com uma área de aproximadamente 750.794ha. Tem como objetivos assegurar o uso sustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis, protegendo os meios de vida e a cultura da população extrativista local (**Figura 10**).

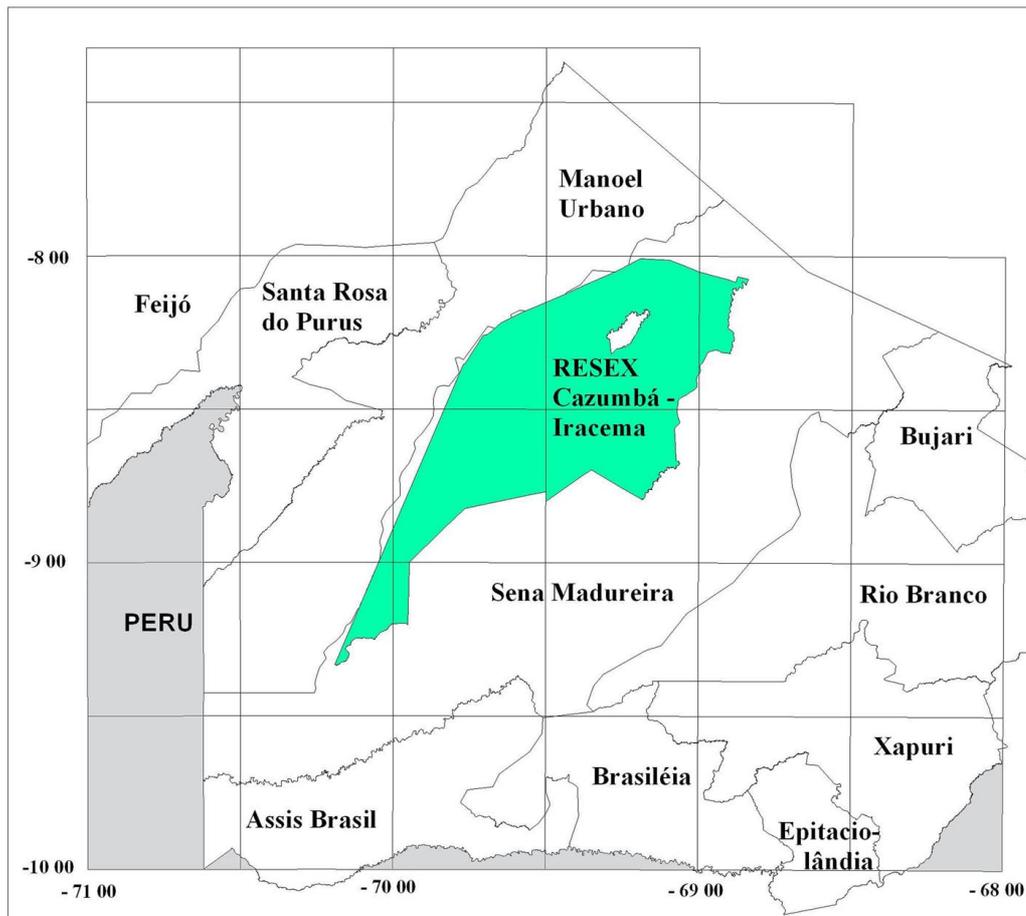


Figura 10 - Localização da Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema.

Fonte: <http://www.ibama.gov.br/siucweb/listaUcCategoria.php?abrev=RESEX>.

Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade - Foi criada em 17.02.2005, em terras dos municípios de Cruzeiro do Sul, Marechal Thaumaturgo, Porto Walter e Tarauacá, no Estado do Acre, e em Ipixuna, no Estado do Amazonas, e possui uma área aproximada de 325.602 hectares. Tem como objetivo garantir a exploração auto-sustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis utilizados pela população extrativista tradicional da área (**Figura 11**).

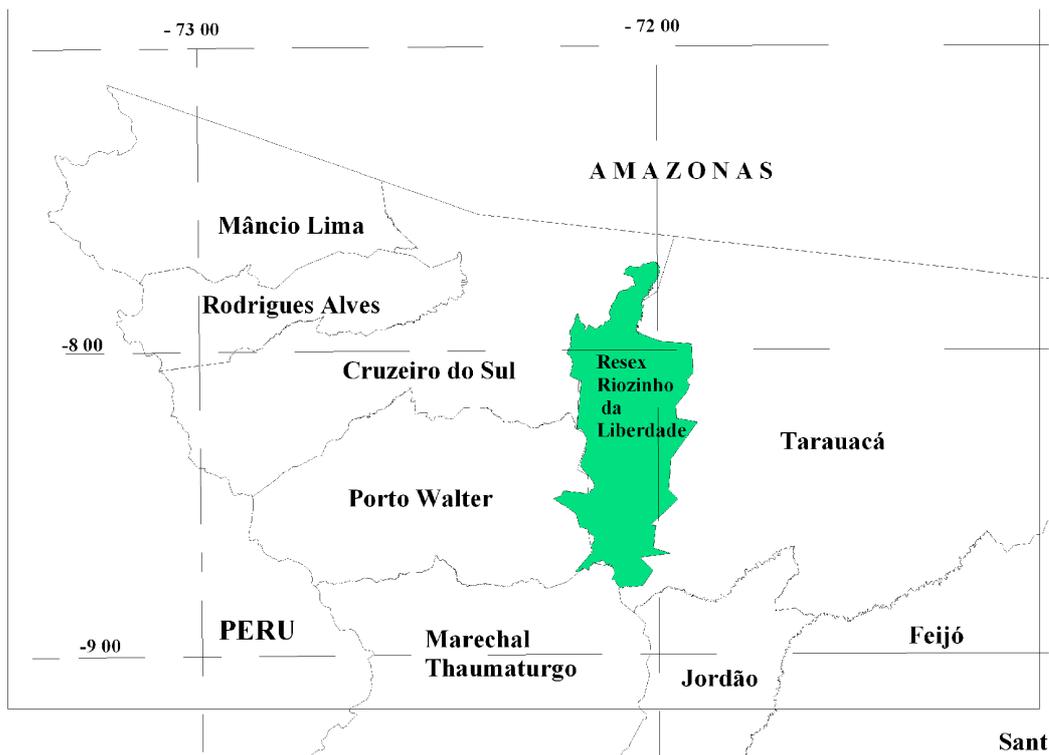


Figura 11 - Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade.

Fonte: <http://www.ibama.gov.br/siucweb/listaUcCategoria.php?abrev=RESEX>

O **Quadro 4** resume a situação das Reservas Extrativistas em âmbito federal.

Quadro 4 - Situação das Reservas Extrativistas Federais no Estado do Acre

Nome	Limite	Legislação	Mapas	Planos de Manejo	Ano de Criação
Reserva Extrativista Chico Mendes	sim	sim	sim	sim	1990
Reserva Extrativista Chico Mendes	sim	sim	sim	sim	1990
Reserva Extrativista Chico Mendes	sim	sim	sim	sim	2000
Reserva Extrativista Chico Mendes	sim	sim	sim	sim	2002
Reserva Extrativista Chico Mendes	sim	sim	sim	sim	2005

Informações sob a responsabilidade do Centro Nacional de Populações Tradicionais e Desenvolvimento Sustentável

Fonte: <http://www.ibama.gov.br>

Área de Relevante Interesse Ecológico Seringal Nova Esperança - Foi criada em 20.08.1999 no município de Xapuri, com uma área de 2.584ha. Tem como objetivo proteger exemplares raros da biota regional, em especial as espécies castanheira (*Bertholetia excelsa* H.B.K.) e seringueira (*Hevea brasiliense*).

Florestas Nacionais ou Estaduais

A Floresta Nacional tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas, cuja cobertura florestal é de espécies predominantemente nativas. A

Floresta Nacional pertence ao domínio público, por isso nela é admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam desde sua criação. A visitação pública é permitida, porém deve estar condicionada às normas estabelecidas para o manejo da unidade pelo órgão responsável por sua administração. Também é permitida a pesquisa, desde que sua autorização seja previamente agendada pela administração local, respeitando-se as condições e restrições reguladas pela administração da Unidade. Quando for criada uma unidade dessa categoria de UC pelo estado ou município, ela será denominada, respectivamente, Floresta Estadual e Floresta Municipal.

Floresta Nacional do Macauã - Criada em 21.06.1988, localiza-se no rio Macauã, em Sena Madureira, numa área com 177.094 ha. Como Unidade de Conservação de Uso Sustentável, tem como objetivo “o manejo sustentável, o uso múltiplo dos recursos naturais, a implementação do ecoturismo e pesquisa florestal aplicada e ainda o desenvolvimento comunitário da população tradicional residente com base nas atividades extrativistas”. Foi a primeira floresta do Acre destinada à produção de madeira industrial, com 32 mil ha e uma estimativa de produção de 24 mil m³ / ano. Segundo declarações de Sebastião Santos¹², a exploração da madeira será feita tanto de forma comunitária, beneficiando mais de 50 famílias assentadas, como de forma empresarial, através de regime de concessão por licitação nacional. A empresa que oferecer melhor preço e condições técnicas para exploração da madeira vencerá a concorrência e deverá também apresentar um plano de manejo sustentável. Esperava-se, à época, que a atividade gerasse 150 empregos diretos, fora os 400 postos de trabalho indiretos. Outro fato apresentado como positivo pelo entrevistado do jornal é que a produção na Floresta do Macauã poderá gerar um acréscimo de mais de meio milhão de reais / ano nas receitas do município de Sena Madureira e do estado. Acrescenta ainda que outras áreas da floresta nacional poderão ser destinadas para concessão, elevando a produção para 35 mil m³. O projeto de manejo sustentável da Floresta Nacional do Macauã foi financiado pela Organização Internacional de Madeiras Tropicais (ITTO) e o Centro dos Trabalhadores da Amazônia (CTA) responsabilizou-se pela sua execução.

Floresta Nacional de São Francisco – Possui 21.236ha e foi criada em 07.08.2001. Tem como objetivo “promover o manejo de uso múltiplo dos recursos naturais, a manutenção e a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, a recuperação de áreas degradadas, a educação ambiental, bem como o apoio ao desenvolvimento sustentável dos recursos naturais das áreas limítrofes”¹³ (Em conjunto com a Floresta Nacional do Macauã, terá um só Conselho Consultivo com a mesma administração e um único Plano de Manejo).

Floresta Nacional de Santa Rosa do Purus - Com 232.485ha, foi criada em 07.08.2001, no município de Santa Rosa do Purus. Tem como objetivo “promover o manejo de uso múltiplo dos recursos naturais, a manutenção e proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, a recuperação de áreas degradadas, a educação ambiental, bem como o apoio ao desenvolvimento sustentável dos recursos naturais das áreas limítrofes”¹⁴.

¹² Ver matéria publicada no jornal Página 20.

<http://www2.uol.com.br/pagina20/2fevereiro2003/site/28022003/amazonia.htm>

¹³ Disponível em: www.ibama.gov.br.

¹⁴ Disponível em: www.ibama.gov.br.

O **Quadro 5** resume a situação das Florestas Nacionais.

Quadro 5 - Situação das Florestas Nacionais do Estado do Acre

Nome	Limite	Legislação	Mapas	Planos de Manejo	Ano de Criação
Floresta Nacional do Macauã		sim			1988
Floresta Nacional de Santa Rosa do Purus		sim			2001
Floresta Nacional de São Francisco		sim			2001

Fonte: <http://www.ibama.gov.br>

Floresta Estadual do Antimary - Ocupa 66.168ha do município de Bujari, no centro-leste do Estado do Acre, limitando-se a nordeste com o Estado do Amazonas. A região conta com uma população originalmente formada por seringueiros, cuja maioria (89.9%) chegou à sua colocação na década de 1980, vindos da própria Floresta do Antimary. A exploração da castanha (*Bertholletia excelsa*) e da borracha (*Hevea brasiliensis*), até a formação da floresta estadual, eram as principais fontes de renda das famílias. Esta área comporta entre 80 e 100 famílias.

A área foi escolhida para a criação da Floresta Estadual por ser área modelo de estudo para a utilização da floresta tropical, em função de suas características representativas da situação geral do Acre. Hoje conta com Plano de Manejo de Uso Múltiplo da Floresta, que é viabilizado por financiamento pela International Tropical Timber Organization (ITTO), com contrapartida do governo do Brasil, sendo executora do plano a Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC).

O projeto representa um passo importante para o desenvolvimento de técnicas para a utilização dos recursos florestais sob um regime de rendimento sustentado e integrado, envolvendo as populações tradicionais no processo. A implementação das atividades previstas visa alcançar o objetivo geral do projeto: incentivar e promover o desenvolvimento a longo prazo das florestas da Amazônia Ocidental, como parte de uma política de uso integrado da terra na região, definindo o Estado do Acre como modelo.

Esse modelo de desenvolvimento se apóia na proposta do uso dos recursos florestais para uma produção sustentável, com finalidade de elevar o nível de vida da população rural e a riqueza da região, através da revalorização da floresta tropical com estratégias gerais, que compreendem:

- o aumento da produção sustentada de madeira e dos muitos outros recursos naturais da floresta tropical;
- a maximização dos benefícios econômicos através do estímulo ao uso da floresta tropical para diversificação da economia local; e
- a garantia do uso racional da floresta tropical e da conservação da sua biodiversidade.

Nos próximos cinco anos, o plano de manejo significará a principal alternativa com a qual a indústria madeireira local contará para ter acesso ao Selo Verde, pois a Floresta

Estadual do Antimary é a única área cuja exploração madeireira está sendo manejada no Estado do Acre.¹⁵

Floresta Estadual do Mogno - É uma Unidade de Uso Sustentável que foi criada em 09.03.2004, com uma área de 143.897ha; no município de Tarauacá. Ainda não dispõe de Plano de Manejo, e está sob a responsabilidade da Secretaria de Floresta - SEF.

Floresta Estadual do Rio Gregório - Está assentada sobre uma área de 216.062ha e foi criada em 09.03.2004, no município de Tarauacá. Ainda não dispõe de Plano de Manejo e está sob a responsabilidade da Secretaria de Floresta - SEF.

Floresta Estadual do Rio Liberdade - É uma Unidade de Uso Sustentável, criada em 09.03.2004, com uma área de 126.360ha, no município de Tarauacá. Não dispõe ainda de Plano de Manejo e está sob a responsabilidade da Secretaria de Floresta - SEF.

Além das Unidades de Conservação federais e estaduais, algumas Unidades compõem o quadro municipal, a saber:

Horto Florestal de Rio Branco - É um Parque Natural criado em 22.12.1994, situado à Avenida Antônio da Rocha Viana s/n, Horto Florestal, no município de Rio Branco, e conta com uma área de 17 ha. Não dispõe de Plano de Manejo e está sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Tem por objetivo preservar o patrimônio ecológico e cultural da região, além de oferecer opção de lazer e esporte para a população. Abriga espécies da flora e fauna regional, além de um viveiro para a produção de mudas. Mantém atividades de educação ambiental, eventos, lazer e prática de caminhadas. Para tal, dispõe de uma infra-estrutura de pista de Cooper, parque infantil, área de piquenique, trilhas ecológicas, palco, quadras de vôlei, chuveiros, bica d'água, além de uma sede administrativa. Pode ser visitado de segunda a domingo, das 5 às 20 horas.

Parque Urbano Capitão Ciriaco - É um Parque Natural criado em 1994. Está situado no município de Rio Branco e conta com uma área de 4,6ha. Não dispõe de Plano de Manejo e está sob a responsabilidade da Fundação Garibaldi Brasil.

Parque Chico Mendes - Está instalado em uma das áreas mais carentes de verde na cidade e conta com mais de 50 m² de vegetação. Localizado num pequeno vale, o parque possui nascentes que alimentam um córrego represado artificialmente para formar um lago. Bicletário, trilhas e quadras poliesportivas são outras opções de lazer. Animais como a corujinha-do-mato, o gavião-carijó, o sabiá-laranjeira, o joão-de-barro e a cambacica podem ser apreciados diariamente no local.

Além de suas unidades de proteção ambiental legal, o estado conta também com algumas unidades de utilização que, direta ou indiretamente, podem proteger a diversidade biológica, como o Corredor Ecológico do Oeste da Amazônia, considerado de alta prioridade para conservação da biodiversidade (MMA, 1998).

¹⁵ Ver http://www.ac.gov.br/m_amb/antimary.htm.

A atividade extrativista dos recursos vegetais no Acre sempre teve na extração da seringa e da castanha-do-pará o seu grande mote. No entanto outros produtos são de igual importância tanto para a economia do estado como para as populações que se dedicam às diferentes atividades extrativas da floresta. Até recentemente, o extrativista tradicional morava no coração da floresta, vivia da coleta das riquezas naturais, borracha, castanha, e complementava sua renda com a caça, a pesca, a coleta de frutos como açaí, bacaba, copaíba e patoá, entre outros produtos. Segundo dados do Conselho Nacional dos Seringueiros - CNS -, publicados no jornal "A Gazeta" de 7 de setembro de 1997, a extração da castanha, da seringa e do óleo de copaíba e a cultura do açaí movimentavam cerca de 50 milhões de reais por ano no Acre, o que demonstra a relevância do extrativismo no estado.

O extrativismo desses produtos foi sempre incentivado pelo governo brasileiro, especialmente no final do século XIX, quando cerca de 400.000 famílias nordestinas migraram para a região à procura da borracha para suprir os mercados crescentes dos Estados Unidos e Europa (RUEDA). Essa migração e o aumento da produção caracterizaram o chamado "ciclo da borracha", que sobreviveu até os anos de 1920, quando ocorreu seu primeiro grande declínio. Com a Segunda Guerra Mundial, novamente se incentivou a produção da borracha e nova leva de migrantes nordestinos se dirigiu para a região. No entanto essa fase também entra em declínio em razão da produção na Ásia e, posteriormente, em razão da borracha sintética. Os preços pagos ao produtor já não eram mais tão atraentes e o extrativismo passou por várias crises, trazendo como consequência um grande número de famílias abandonando a atividade.

Esses fatos históricos foram constatados neste mapeamento das unidades de uso da terra, realizado em 2005, o qual revelou que essa atividade está se reduzindo bastante e já não representa um percentual significativo no total das áreas de uso mapeadas. Observa-se que, na maioria das unidades de mapeamento, o extrativismo vegetal passa a fazer parte das associações de uso, não mais como principal atividade, mas em segundo ou em terceiro lugar. A extração vegetal vêm perdendo lugar tanto para a atividade agropecuária, seja de pequena produção, seja empresarial, como para a atividade de exploração de madeiras, incentivada pela possibilidade de geração de renda através de projetos de manejo florestal.

Análise da Seringa e Castanha-do-Brasil

De longa data a atividade exerce grande importância para o estado, configurando não apenas a cultura regional, mas principalmente sua soberania. Responsável pelo desbravamento de suas matas para a coleta do látex, o extrativismo teve alguns momentos de apogeu e de declínio econômico e se reproduziu no contexto das frentes pioneiras extrativistas, das quais são os seringueiros e castanheiros os principais elementos sociais remanescentes (SILVA, 1999). O último grande marco para a drástica redução dessa produção datava do pós-guerra. Apesar das condições perversas sob as quais vivia essa população e dos preços praticados na comercialização do produto, a tenacidade da população continuou suplantando os problemas e, de certa forma, manteve viva, a duras penas, a atividade, como revelam os dados do CNS, acima referenciados.

A criação de Reservas Extrativistas, que se estruturou a partir da luta árdua e incessante dos “povos da floresta”, veio como uma solução para a recuperação econômica da atividade no final da década de 1980. Atualmente as RESEXs vêm sendo alvo de muitas críticas, não apenas no meio científico, mas também na sociedade. Castelo (1999), em sua tese, apresenta diferentes percepções de autores sobre a questão do extrativismo, em especial sobre as Reservas Extrativistas. O autor observou que muitas pessoas ainda as consideram como uma alternativa econômica e ecológica para a Região Amazônica, mas outras, no entanto, julgam esse sistema de produção ultrapassado, não sendo mais uma atividade viável economicamente.

Homma e Anderson são autores que discutem a inviabilidade da proposta de reserva extrativista do ponto de vista econômico. Para Homma (1989), “a domesticação (cultivo), a descoberta de substitutos sintéticos para a borracha, a expansão da fronteira agrícola, o crescimento da população e da demanda direcionam este sistema de produção ao desaparecimento a médio e longo prazo”. Anderson (1989), por seu turno, afirma que “as economias extrativistas são notoriamente instáveis e sujeitas a declínio, em razão do deslocamento competitivo de produção ou da degradação da base do recurso natural”.

O extrativismo vegetal, centrado na exploração da seringa, é a atividade mais tradicional da região, porém apresenta uma tendência de declínio, em razão da política de preços estabelecida pelo governo federal para a borracha, o que vem favorecendo a mudança dos investimentos na produção de borracha natural através dos seringais de cultivos de outras regiões do país (FADELL, 1997).

Outros autores como Allegretti (1994), Costa Filho (1995), Rego (1997), ao contrário, consideram as Reservas Extrativistas viáveis. Allegretti destaca como diferencial da reserva extrativista o fato de que ela pode conciliar desenvolvimento com conservação ambiental e qualidade social, e antecipa a idéia de se avançar a economia extrativa pura para uma economia apoiada em sistemas agroflorestais, hoje em implantação no estado. Costa Filho considera essas reservas muito importantes por estarem em consonância com as exigências do desenvolvimento sustentável - requisito fundamental da nova ordem internacional – e por promoverem a qualidade de vida, consoante as características das relações de produção e o caráter histórico-cultural da atividade. Para Rego, o extrativismo poderia se tornar a base produtiva do desenvolvimento regional desde que fossem introduzidos nele elementos como progresso técnico, diversificação, sustentabilidade e organização familiar da produção nos processos produtivos.

Torres e Martine (1991), assim como Alegretti, também consideravam o extrativismo viável, porém chamaram a atenção para as limitações da produção e da geração de empregos e apontaram para a necessidade de se estabelecer estratégias baseadas na diversificação da atividade, em muitos produtos com pequenas quantidades, de forma a responder à tendência da diversificação.

As Reservas Extrativistas, criadas no auge do movimento ambientalista, foram consideradas como a melhor solução para a sustentação dessa atividade, conseqüentemente, para a preservação da cultura e da própria floresta. Eram vistas, portanto, como uma atividade que poderia promover concomitantemente a preservação da floresta com todos os seus serviços e a melhoria da condição de vida para a população

que vivia da produção vegetal, em especial da borracha e da castanha. Do conjunto de atividades reconhecidas como corretas em áreas de RESEXs estão as atividades voltadas para a subsistência, praticadas em pequenas áreas no entorno da casa do seringueiro, área denominada “colocação”.

Para a criação das reservas no final dos anos de 1980 foram marcantes e determinantes os “embates” com fazendeiros agropecuários pela manutenção da floresta “em pé”. A Rio-92, com todo o seu viés ambientalista, reafirmou os propósitos das reservas, enfatizando que a titulação da terra não caracterizou a propriedade privada, mas sim o direito de explorá-la e não de vendê-la.

O avanço das atividades agropecuárias para a região, a partir da década de 1970, trouxe para a área grupos sociais e econômicos distintos que, segundo Silva (1999), se movimentam no estado, gerando tensões com os grupos locais tradicionais (seringueiros / posseiros) na reprodução da frente pioneira agropecuária. Essa frente encontrou o seringueiro descapitalizado, o que, somado com os pequenos investimentos que o setor recebia, criou condicionantes extremamente eficazes para uma nova fase de declínio da atividade, que propiciaram a busca por alternativas de sobrevivência do produtor extrativista e sua família. As condições muito ruins a que essas populações se viram relegadas acionaram a mola propulsora de uma nova fase, para a qual estão destinadas não só a decadência das populações ligadas a essa atividade, mas também a atrofia da própria floresta.

A reprodução do espaço agropecuário no Acre vem se dando, mais recentemente, de forma bastante conflitante pelo confronto entre duas grandes configurações espaciais, que representam, de um lado, a formação socioespacial tradicional dada pela frente pioneira extrativista, e, de outro, a frente agropecuária recente. As relações de força têm dinâmicas próprias, uma vez que “a produção do espaço geográfico acreano traz especificidades que denotam sua formação geo-histórica, socioambiental e cultural e, em especial, os momentos históricos diversos nos quais os agentes sociais e econômicos produzem e são reproduzidos na formação capitalista global” (SILVA,1999, op.cit.). Exemplo dessas pressões exercidas pela dinâmica agropecuária é hoje claramente percebível nas imagens de satélite da Reserva Chico Mendes, onde as áreas das colocações vêm se ampliando, em função da introdução da atividade pecuária, que possibilita rendimentos de forma mais rápida e eficiente ao seringueiro do que a renda obtida através da produção da borracha.

Mantidas as previsões desenhadas por Valentim e Gomes (2003, *apud* Valentim 2005), para um cenário da pecuária na Amazônia de terra firme em 2020, pequena parte da Amazônia Legal (17%) será responsável por cerca de 60% do rebanho bovino brasileiro. Como as variáveis condicionantes da aptidão potencial para essa atividade se restringem às faixas denominadas de Amazônia seca, de precipitação menor que 1.800mm/ano, e de Amazônia de transição, entre 1.800mm / ano e 2.200mm / ano, porém limitando-se às áreas com mais de dois meses de precipitação com menos de 100mm/mês, mantido esse cenário, parcela significativa do estado acreano estaria incluída nessa área potencialmente apta, o que poderia aumentar cada vez mais a pressão sobre as áreas onde a exploração vegetal ainda se mantém.

No momento em que o governo estadual promove um programa com diretrizes para a gestão do desenvolvimento, o futuro do extrativismo vegetal das RESEXs é parte integrante das discussões sobre o desenvolvimento no Acre.

O atual governo do estado, apoiado pelos seringueiros, apresentou como proposta de campanha para o desenvolvimento do estado o aproveitamento racional dos recursos da floresta, sem destruí-la. No entanto, embora ele tenha estabelecido nesses compromissos o desenvolvimento rural centrado nos eixos da agricultura e do extrativismo e tenha ainda aprovado a Lei que estabelece subsídios ao preço da borracha natural produzida no Acre (Lei Chico Mendes) como uma de suas primeiras medidas, não foram criadas novas reservas e os programas implementados, como os Pólos Agroflorestais, que podem vir a solucionar algumas questões, ainda não foram suficientemente eficazes para o pleno desenvolvimento da atividade e para a fixação da população nesse trabalho.

A produção de seringa decresce e a coleta da castanha-do-pará ocupa seu lugar, sendo já hoje o principal produto para as famílias extrativistas. Estudo realizado na RESEX Chico Mendes sobre a extração de castanha em sistema melhorado indica que a atividade “é viável financeiramente e proporciona uma elevada remuneração à mão-de-obra” (Sá et al., 2004). Considerando que a leste do rio Iaco essa espécie não ocorre, reduzindo, portanto, substancialmente a capacidade produtiva do estado, e ainda que, de acordo com o mapa do potencial de extrativismo, essas áreas apresentam potencial médio, baixo e nulo, é importante que se dê atenção a essas variáveis quando do detalhamento do plano de gestão do estado.

Outro ponto a se destacar é que a cada dia novas áreas são desmatadas, mesmo nas RESEXs, e a possibilidade da venda de madeiras comercializáveis pelos extrativistas é cada vez maior, tornando-se outro fator de interesse para ampliar a renda familiar, porque possibilita a abertura de áreas na mata para a implantação ou expansão de sua pequena agropecuária.

Também fora da floresta as condições de vida são bastante atrativas, influenciadas pela situação geográfica da vizinhança com projetos agropecuários de grande porte, de um lado, e com projetos menores das áreas de assentamentos rurais, de outro. Deixando suas colocações, a grande massa de população extrativista é mal remunerada e não consegue acesso aos benefícios da cidade, incrementando uma massa de população sem emprego, renda e saúde.

Ao se discutir a problemática do extrativismo no Estado do Acre, aponta-se para o sistema de produção, que é importante para o conhecimento das variáveis econômicas e sociais envolvidas nessa produção. A questão estrutural dessa atividade pode ser confrontada com as propostas do plano de gestão, recentemente divulgado pelo governo acreano, de modo a se poder avaliar concretamente o futuro dela. Para tal, é necessário que algumas situações existentes sejam reconhecidas:

- o modo de produção familiar nas unidades extrativistas;
- os custos e os lucros da produção nas “colocações” (as unidades de produção familiar);

- os custos e os lucros da produção extrativa vegetal; e
- os custos e os lucros de outras atividades da unidade extrativista.

A ponderação dessas variáveis permitiria identificar a eficiência da economia extrativista. O trabalho de Costa Filho, 1995 (*apud* Castelo, 1999) apontou para uma valorização do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços de Transporte e Comunicação) do extrativismo da borracha, ainda significativo em 1989. Mas já apontava também para um processo que vem se cristalizando, referente à queda de arrecadação da borracha, ao mesmo tempo em que aumenta a da castanha-do-brasil. Essa tendência também foi observada nos trabalhos de campo realizados em área de Projeto de Desenvolvimento, no município de Xapuri, em que as principais atividades estavam centradas no manejo florestal e na coleta da castanha-do-brasil.

Em 1999, segundo informações do então diretor da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Acre - EMATER / AC -, cerca de 3.200 famílias acreanas viviam dos produtos das florestas.

É necessário que as novas condições para essa atividade sejam analisadas sob o foco das novas condicionantes ecológicas, sociais e econômicas. O estado ainda tem uma grande parcela de sua cobertura florestal preservada, não de forma intacta, mas na forma de unidades de uso extrativista. Em consonância com as idéias de Alegretti (*op.cit.*) de que a unidade extrativista pode conciliar desenvolvimento com conservação ambiental e qualidade social, essas áreas permitem tanto o desenvolvimento de atividades produtivas baseadas na exploração da floresta quanto o manejo dos recursos desse bioma, no sentido de preservar a biodiversidade local / regional. As diferenciações ecossistêmicas nos reportam a um potencial que deve ser preservado e que é passível de conviver com as atividades do extrativismo.

Embora se constate o baixo padrão de tecnologia do extrativismo praticado na região atualmente, principalmente nas atividades de extração da seringa e produção de borracha, e ainda na coleta de castanha, alguns autores acreditam que a incorporação de tecnologia nas condições de produção poderá aumentar a produtividade e a competitividade e, assim, melhorar substancialmente a qualidade de vida dessas populações (CASTELO, *op.cit.*).

Reforçando essa idéia, o estudo do IBAMA sobre a *Viabilidade Econômica das Reservas Extrativistas* revela que existem grandes perspectivas para que a renda dos extrativistas possa melhorar e aponta algumas medidas importantes para que isso se concretize:

- Aumento da produção e da produtividade dos produtos florestais existentes.
- Melhoria da qualidade dos produtos florestais e redução de suas perdas.
- Aperfeiçoamento da comercialização.
- Agregação de valor aos produtos através de processamento local.
- Criação ou ampliação de novas atividades econômicas: agricultura, criação doméstica, piscicultura, apicultura.
- Desenvolvimento de novos mercados para os produtos tradicionais e para os novos.
- Criação de sistemas de abastecimento que evitem a especulação, como cantinas comunitárias geridas pelas Associações.

POVOS INDÍGENAS DO ACRE

De acordo com a cartilha de história das escolas indígenas do Acre, sua história no Brasil é dividida em quatro períodos: o tempo das malocas, antes da chegada de Cabral; o tempo das correrias, quando os índios foram caçados à bala para a ocupação dos seus territórios; o tempo do cativo, quando eles foram usados como mão-de-obra escrava no corte da seringa; e o tempo dos direitos, quando finalmente conquistaram o direito à terra e ao resgate de sua cultura (Índios no Brasil, 2005).

Durante o período pré-colonial o território onde hoje se situa o Estado do Acre já era habitado por cerca de 50 grupos indígenas diferentes. Considera-se que a ocupação pelos índios teve início com a chegada das sociedades da família lingüística Aruak, procedentes principalmente do Alto Ucayali e do rio Tombo, nos piemontes andinos, seguidas pelos grupos da família lingüística Pano, em fuga da invasão espanhola (Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre, 2001).

A maior parte das sociedades habitava as várzeas dos rios pela abundância de alimentos e pela fertilidade das terras onde praticavam a agricultura. As aglomerações em terra firme eram menores devido aos obstáculos impostos pela floresta. A organização social das tribos baseava-se em famílias extensas, que habitavam povoações isoladas sob a liderança de um ancião. Além da agricultura, dedicavam-se à pesca, à caça e à guerra. (CARNEIRO, E. de A, 2006) .

Bispo (1994), no texto *Etnologia do Acre: Índios e Imigrantes*, menciona que são poucos os dados antigos etnográficos seguros a respeito dos povos indígenas da região atual do Acre. Isso deve-se a inúmeros fatores, sobretudo ao fato de os cursos superiores dos afluentes pela margem direita do Amazonas terem sido explorados tardiamente, o que manteve o desconhecimento desses povos pelas fontes mais antigas e gerou inúmeras lendas fantásticas como as registradas nos séculos XVIII e início do XIX, época em que vários viajantes mencionavam a existência no Alto Purus de índios gigantes que se adornavam com folhas de ouro e usavam argolas do mesmo material no nariz e nas orelhas, e de anões e homens com rabos no Juruá.

Bispo (op.cit.) cita que durante o século XIX várias fontes mencionam como habitantes do Juruá os povos Catahuichis, Cahuanas, Catukinos, Marahuas, Canamahuas, Yumaas, Camaramas, Payabas, Papianas, Ticunas, Nahuas e Culinos; e, na região do Purus, os povos: Purus-Purus, que teriam dado nome ao rio, Muras, Abacaxis, Maués, Sapupés, Comanis, Aytonarias, Acaraiuaras, Brauaras, Curitias, Catahuixis, Uarupas, Muturucus, Catukinos e Sehuacus.

A região do Purus e do Juruá era famosa pela diversidade de seus produtos como a salsaparrilha, o cacau, as tartarugas, os óleos e os peixes. Havia grande produção de borracha devido à demanda européia, época em que os seringueiros eram, em grande parte, indígenas, sendo atribuída aos Omaguas a origem da obtenção do leite da seringa. Nesse período, os índios da região mantinham contatos com comerciantes europeus de produtos da floresta, que se valiam daqueles como auxiliares e intermediários.

No início do século XX, os estudos do Padre C. Tastevin e do antropólogo P. River revelam que os grupos indígenas habitantes da região pertenciam a duas famílias lingüísticas: o Pano, falado por indígenas que habitavam o Alto Juruá, e o Aruak, pelos povos que habitavam o Alto Purus e afluentes.

O contato da população indígena com o colonizador alterou drasticamente a situação étnica desses povos, resultando no desaparecimento de grande parte da população, provocado, num primeiro momento, pelos contatos com os coletores de “drogas do sertão”, e, a partir da segunda metade do século XIX, pelo processo inicial de colonização dos vales do Alto Purus e, posteriormente, do Alto Juruá. A região, rica em caucho (*Castilloa elástica*) e seringueira (*Hevea brasiliensis*), atraiu várias frentes de expansão seringalistas e caucheiras, que invadiram territórios, expulsaram os índios, assassinaram povos inteiros pelas correrias, assim denominadas as incursões organizadas por caucheiros peruanos, soldados bolivianos e seringalistas brasileiros com o intuito de eliminar populações indígenas para liberação dos seringais, além de introduzirem várias doenças até então desconhecidas daqueles povos.

Segundo Lima (1999), as correrias cessaram na primeira década do século XX devido aos conflitos de fronteira entre o Brasil e o Peru, e à queda do preço da borracha no mercado internacional. No entanto a matança prosseguiu até os anos de 1970 quando passa a ser praticada por capangas de fazendeiros do setor agropecuário. Em entrevista à revista eletrônica *Outras Palavras* (2000), o sertanista José Porfírio de Carvalho, enviado ao Acre em fins de 1974 pela FUNAI “para não fazer nada”, segundo seus próprios dizeres, declara ter sido o responsável pela prisão do lendário Pedro Biló, o último matador profissional de índios no Acre. O sertanista José Porfírio foi o primeiro a afirmar a existência de índios no Acre, até então ignorados pela Funai, pelo governo estadual e pela sociedade acreana.

O resultado do massacre histórico sofrido pelos povos indígenas foi o desaparecimento de inúmeros grupos, motivado tanto por assassinatos como por doenças; a dispersão de vários povos provocada pelas fugas e migrações e a conseqüente desarticulação de várias sociedades e a perda de identidade sociocultural; o subjugo de grupos indígenas por seringalistas para servirem de mão-de-obra escrava; e o rapto de índias que eram violentadas para servirem de escravas sexuais nos seringais.

Carneiro (op.cit.) assinala que no Acre, na segunda metade do século XIX, viviam cerca de 150 mil índios, distribuídos em 50 povos. No século XX, em 1989, a população foi reduzida para 5 mil. O Censo Demográfico 2000, do IBGE, registra uma população de 8.009 habitantes indígenas no Acre. No início do século XXI, em 2001, a FUNAI notificou a existência de 10.478 índios distribuídos em 12 povos.

Em setembro de 2005, durante o evento “Os Saberes Indígenas nas Escolas da Floresta”, realizado em Rio Branco, o professor Joaquim Mana Kaxinaua informava que a população indígena do Acre era de cerca de 12.167 habitantes pertencentes a 14 povos indígenas, falantes de 12 línguas diferentes, classificadas em três famílias lingüísticas: Aruak, Arauá e Pano.

A luta empreendida por esses povos pelos seus direitos começa em 1976 quando a FUNAI deu início à política indigenista oficial com a retomada dos territórios originais indígenas no vale do Purus, fato que mudou a velha tradição fundiária e seringalista acreana. Em 1978 foi realizada na região do Juruá a missão oficial encarregada de localizar os índios residentes e fazer as propostas de regularização fundiária e de assistência indígena. A partir de então surge o tempo dos direitos (NETO, A.P, 2005).

A recuperação de seu patrimônio cultural e do resgate de seus territórios originais levou-os à conquista de 34 terras indígenas, totalizando uma área de 2.659.068 ha distribuídos em 11 municípios. Em relação à situação fundiária dessas terras, 23 estão regularizadas / registradas, uma homologada, uma em demarcação, uma declarada, uma reservada, cinco em identificação e duas para serem identificadas (Jornal Página 20, 2005).

A FUNAI, em último informe enviado ao IBGE, apresenta uma relação composta por 35 áreas indígenas existentes no Acre e as suas respectivas situações fundiárias (**Tabela 11**).

Tabela 11- Terras Indígenas localizadas no Acre (continua)

U F	TERRA INDÍGENA	MUNICÍPIO	SITUAÇÃO
AC	Alto Rio Purus	Manoel Urbano, Santa Rosa do Purus	Regularizada
AC	Alto Tarauacá	Feijó, Jordão	Homologada
AC	Arara do Alto Juruá	Marechal Thaumaturgo	Confirmada
AC	Arara do Igarapé Humaitá	Porto Walter, Tarauacá	Homologada
AC	Cabeceira do Rio Acre	Assis Brasil, Sena Madureira	Regularizada
AC/AM	Campinas/Katukina	Cruzeiro do Sul, Guajará, Ipixuna, Tarauacá	Regularizada
AC	Igarapé do Caucho	Feijó, Tarauacá	Regularizada
AC	Jaminaua/Envira	Feijó	Regularizada
AC	Jaminawa Arara do Rio Bagé	Jordão, Marechal Thaumaturgo	Regularizada
AC/AM	Jaminawa da Colocação São Paulino	Boca do Acre, Sena Madureira	Confirmada
AC	Jaminawa do Guajará	Rodrigues Alves	Confirmada
AC	Jaminawa do Igarapé Preto	Rodrigues Alves	Regularizada
AC	Jaminawa do Rio Caeté	Sena Madureira	Confirmada
AC	Kampa do Igarapé Primavera	Tarauacá	Regularizada
AC	Kampa do Rio Amonea	Marechal Thaumaturgo	Regularizada
AC	Kampa e Isolados do Rio Envira	Feijó, Jordão	Regularizada
AC/AM	Katukina/Kaxinawá	Envira, Feijó	Regularizada
AC	Kaxinawá Ashaninka do Rio Breu	Jordão, Marechal Thaumaturgo	Regularizada
AC	Kaxinawá Colônia Vinte e Sete	Tarauacá	Regularizada
AC	Kaxinawá da Praia do Carapanã	Tarauacá	Regularizada
AC	Kaxinawá do Baixo Rio Jordão	Jordão	Regularizada
AC	Kaxinawá do Rio Humaitá	Feijó	Regularizada
AC	Kaxinawá do Rio Jordão	Jordão	Regularizada
AC	Kaxinawá Nova Olinda	Feijó	Regularizada
AC	Kaxinawá Seringal Curralinho	Feijó	Confirmada

Tabela 11- Terras Indígenas localizadas no Acre (conclusão)

AC	Kaxinawá Seringal Independência	Jordão	Regularizada
AC	Kulina do Rio Envira	Feijó	Regularizada
AC	Kulina Igarapé do Pau	Feijó	Regularizada
AC	Mamoadate	Assis Brasil, Sena Madureira	Regularizada
AC	Manchineri do Seringal Guanabara	Assis Brasil, Sena Madureira	Confirmada
AC	Nauá	Mâncio Lima	Confirmada
AC	Nukini	Mâncio Lima	Regularizada
AC/AM	Poyanawa	Guajará, Mâncio Lima, Rodrigues Alves	Regularizada
AC	Rio Gregório	Tarauacá	Regularizada
AC	Xinane	Feijó, Santa Rosa do Purus	Confirmada

Fonte: FUNAI, 2005/2006

Além dos povos indígenas conhecidos, o Acre abriga uma população de povos isolados estimada em aproximadamente 2.000 índios (Secretaria dos Povos Indígenas, Rio Branco / AC, 2005). Os índios isolados são aqueles cujo contato com a FUNAI não foi estabelecido. Desde 1987 a FUNAI conta com o Departamento de Índios Isolados que tem por objetivo localizar e dar proteção a esses índios. Atualmente sua atuação se dá através de equipes denominadas “frentes de proteção etnoambiental”, que no Acre atua na região do rio Envira.

Os Isolados do Acre ocupam a região fronteira do Brasil com o Peru em terras próprias que foram reconhecidas pela FUNAI: Isolados da Terra Indígena Alto Tarauacá e da Terra Indígena Riozinho do Alto Envira (Xinane). Também são encontrados em outras terras indígenas como a Terra Indígena Kampa e Isolados do Rio Envira; Terra Indígena Kaxinawá do Rio Humaitá e Terra Indígena Mamoadate (Manchineri e Jaminawa).

Os Povos:

Apolima-Arara

Segundo informações de Padilha, (2004), o nome Apolima-Arara deriva da mistura étnica a que esse povo foi submetido ao longo da história. Formado por indígenas das etnias Chama, Amauka, Santa Rosa, Arara, Jaminawa e por miscigenações, esse povo luta pela garantia de seus direitos através do reconhecimento étnico e pela conquista das terras originais. São falantes da língua materna (família lingüística Pano) principalmente os Arara e Jaminawa, além de falarem português, sendo que alguns de seus membros também falam o espanhol e o Ashaninka.

No ano 2000, a FUNAI reconheceu esse povo como sendo indígena e, conseqüentemente, necessitado de assistência do órgão indigenista oficial.

Habita terras situadas no Parque Nacional Serra do Divisor e em um assentamento do INCRA, em Marechal Thaumaturgo. Ainda não conta com escolas diferenciadas, professores indígenas nem agentes de saúde, cuja assistência é feita no posto de Marechal Thaumaturgo ou, esporadicamente, pela FUNASA, através de convênio com a União das Nações Indígenas do Acre e Sul do Amazonas - UNI.

Praticam agricultura de subsistência através de cultivos de arroz, feijão, batata, macaxeira, banana e cana-de-açúcar. Produzem a farinha e a caiçuma, bebida feita a partir da fermentação da macaxeira, muito apreciada por todos e consumida durante as festas e reuniões. A comercialização, em caso de excedente, é feita diretamente com os consumidores em Marechal Thaumaturgo. Atualmente a caça é impossibilitada pela proximidade das cidades e a pesca é realizada durante o verão para o autoconsumo. Confeccionam diversos tipos de artesanato, destacando-se as redes feitas de envira.

Em relação à religiosidade, esse povo considera-se católico, porém pratica a pajelança e os rituais próprios, com a existência das figuras do pajé e do curandeiro.

Os atuais conflitos enfrentados pelos Apolima-Arara são os verificados com os parceiros do INCRA e com a administração municipal, que não querem que a área reivindicada se torne terra indígena.

Arara

O povo Arara ou Shawānawa, como se autodenomina, vive na região do Alto Rio Juruá. Origina-se da família lingüística Pano e habita as Terras Indígenas do Alto Tarauacá e Arara do Igarapé Humaitá, nos municípios de Marechal Thaumaturgo e Porto Walter.

Gondim (2004) informa que os Arara são conhecidos também por Xawanaúia, Xawanáwa, Chauã-nau, Ararapina, Ararawa, Araraná, Ararauá e Tachinauá. Sua organização espacial no interior da terra indígena está distribuída em três aldeias - Raimundo do Vale, Foz do Nilo e Boa Vista - e, de acordo com o autor, “não formam grandes conglomerados populacionais, devido às residências estarem espalhadas ao longo das margens dos rios e igarapés, o que permite maior facilidade para transportar os produtos de primeira necessidade e facilita no deslocamento até as cidades. Além disso, há também a predominância de fatores culturais e produtivos, bem como diferenças entre grupos, levando-os a permanecerem em aldeias distintas. Essa distribuição espacial favorece as atividades de subsistência, diminuindo as dificuldades para caça, pesca, prática da coleta e agricultura”.

O contato entre o povo Arara e os não-índios ocorreu em 1905, época em que os Arara residiam com os índios Rununawa. Eram considerados como um dos povos mais valentes da região, daí terem sido perseguidos, o que os levou à quase extinção. Gondim (op.cit.) informa que o padre Tastevin, em relato sobre sua viagem ao Alto Juruá no início do século XX, narra que os Arara viviam em constantes guerras intertribais e em constantes migrações. Na segunda metade do século XX, os Arara estiveram sob o jugo dos padrões seringalistas. Em razão das difíceis condições em suas terras, muitos Arara migraram para a cidade de Cruzeiro do Sul entre o final da década de 1980 até o início da de 1990. Do período da escravidão o povo Arara agregou aos conhecimentos tradicionais novos instrumentos e habilidades, como machado, terçado, enxada e o uso de arma de fogo.

Na atualidade, ao lado da caça, da pesca e da coleta de frutos silvestres, os Arara cultivam arroz, milho, macaxeira, mamão, cana-de-açúcar, inhame, cará, feijão, batata-doce, fava branca, plantas medicinais e temperos. Também criam animais destinados ao consumo

próprio e à venda. Produzem vários trabalhos artesanais como utensílios domésticos, adornos, que são comercializados, e armas de caça e pesca.

Os conflitos que os Arara têm enfrentado estão relacionados à falta de demarcação de suas terras, o que tem ocasionado constantes invasões efetuadas por regionais.

Ashaninka (Kampa)

Denominados pelos não-índios pelo nome Kampa, os Ashaninka, que na sua língua significa “seres humanos” ou “nossa gente”, pertencem ao ramo ocidental da família lingüística Aruak. Ocupam terras no vale do Juruá, distribuídas em cinco terras indígenas, sendo que duas são compartilhadas com outros povos indígenas: Terra Indígena Jaminawá do Rio Envira, em Feijó; Terra Indígena Kampa e Isolados do Rio Envira; Terra Indígena Kampa do Igarapé Primavera, em Tarauacá; Terra Indígena Kampa do Rio Amônia, que reúne a maior população, em Marechal Thaumaturgo, e Terra Indígena Kaxinawá/Asheninka do Rio Breu.

Segundo Almeida (2004), os Ashaninka vieram do Peru trazidos por caucheiros peruanos em fins do século XIX, ocasião em que foram incorporados ao sistema seringalista e forçados a realizar correrias contra outros povos indígenas, sobretudo os de língua Pano, por dificultarem a exploração da seringa na região. Foram responsabilizados pela dizimação do povo Amauaka, seus tradicionais inimigos, incentivados pelos patrões que promoviam o acirramento das brigas em troca de produtos manufaturados.

Ainda de acordo com Almeida (op. cit.), o povo Ashaninka tem por característica a mobilidade impulsionada por questões econômicas (novos patrões), sociais (casamentos e visitas a parentes) e religiosas (morte). Viaja dias ou meses para visitar parentes e realizar trocas ritualizadas chamadas ayumpari, ou para acampar nas praias, pescar e coletar ovos de tracajá, razão de serem chamados pelos regionais de “povo de arribação”. Os Ashaninka do rio Amônia são mais sedentários, estabelecendo fortes relações com sua terra e com os regionais.

Em geral vivem em pequenos grupos, espalhados pela floresta, formados por famílias nucleares, ligadas por relações de parentesco e organizadas em torno de um homem mais velho, formando uma unidade autônoma, política e economicamente. Quando o chefe do clã tem grande prestígio é possível ampliar sua área de influência política, reunindo grupos locais e criando um território político. Tal prática, no passado, relacionava-se ao talento do homem como guerreiro e, atualmente, deve-se à capacidade política de fazer alianças externas a fim de garantir a obtenção de produtos manufaturados (MENDES, 1999).

Praticam a caça, a pesca, a coleta de frutas silvestres e sementes para a alimentação e confecção de artesanato, além da agricultura de subsistência baseada no cultivo da mandioca, seu principal alimento, do milho, batata, mamão e banana. O feijão é cultivado pelos Ashaninka do Envira que são os maiores produtores de feijó. Trata-se de um feijão tradicional peruano que só tem na região e que dispensa maiores cuidados, pois as suas sementes são apenas lançadas e posteriormente é feita a colheita.

De maneira geral, os Ashaninka fazem o manejo da terra, reservando áreas para descanso onde os animais podem se reproduzir, utilizando, para tal, o calendário ashaninka, que é regido pelos ciclos naturais. A partir da mandioca produzem a caiçuma, que na linguagem Ashaninka denomina-se piyarentsi, considerada um legado de Pawa, divindade maior desse povo, alimento consumido em reuniões realizadas para tal finalidade.

Os Ashaninka têm uma rica cultura material que engloba indumentárias, objetos domésticos, instrumentos musicais, dos quais são exímios produtores, principalmente os tradicionais tambores que são esculpido em troncos de árvores, além de armas, todos confeccionados utilizando-se diversas técnicas e matérias-primas. Esse artesanato diversificado é motivo de orgulho para o povo e constitui uma de suas principais fontes de renda.

Os Ashaninka do rio Amônia, através da Associação Ashaninka do Rio Amônia - Apiwtxa -, vêm implantando vários projetos em parcerias com instituições governamentais e não-governamentais que visam melhorar a qualidade de vida da comunidade e promover o desenvolvimento sustentável da região. Entre os quais podem ser citados:

- Projeto de pesquisa de espécies florestais financiado com recursos da Embaixada da Áustria, que resultou no inventário da flora da região em parceria com a empresa Tawaya, coordenada pelo físico Fábio Dias, e com a participação da UNICAMP, IBAMA e a Secretaria Executiva de Floresta e Extrativismo (SEFE), do governo do Estado do Acre;
- Desde 1993 a comunidade conta com uma escola diferenciada onde a educação é voltada ao ensino de lendas e mitos, educação ambiental e manejo do solo. A educação é bilíngüe, sendo a alfabetização feita primeiro em ashaninka;
- Programa de Sistemas Agroflorestais envolvendo toda a comunidade - desde as crianças, na formação de agentes agroflorestais indígenas mirins, aos adultos - implantado desde 1995 em parceria com a organização não-governamental Comissão Pró-Índio do Acre - CPI -, que visa ao reflorestamento de áreas desmatadas e ao manejo dos recursos naturais da terra indígena;
- Apicultura - criação e manejo de abelhas melíponas, como jandaíra e urucu, nativas e sem ferrão, que também consiste em formar grupos de conhecimento da técnica de manejo e produção de mel para consumo da comunidade, financiado pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA - desde 1999. Com o apoio do IBAMA, tornaram-se pioneiros no manejo dos quelônios (tracajás); e
- Projeto da pousada ecológica, elaborado pela Secretaria Estadual de Indústria e Comércio (SEICT) e aprovado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Esse projeto está em fase de discussão por implicar impacto socioambiental para a comunidade Apiwtxa.

Em relação aos conflitos enfrentados pelos Ashaninka destacam-se os originados pelas invasões de suas terras feitas por exploradores de recursos naturais, sobretudo os peruanos que promovem a retirada ilegal de madeira. A esse respeito o Jornal Página 20, edição de julho de 2005, informa que o Acre vem sofrendo prejuízos ambientais e econômicos em função do contrabando de madeiras nobres como o mogno e o cedro, que vem ocorrendo há quatro anos por madeireiros peruanos em área indígenas, como a dos Ashaninka do rio Amônia, em Marechal Thaumaturgo, e do Parque Nacional da Serra do

Divisor. Essa madeira contrabandeada pelos peruanos é vendida para o mercado europeu como se fosse proveniente de áreas de manejo florestal do Peru. Além disso, a região também tem servido para o narcotráfico peruano em associação com o narcotráfico da Colômbia. Já em 2002 a revista eletrônica “Cocada Boa” publicava uma nota intitulada “Índios no Acre detêm três”, que informava que três madeireiros peruanos haviam sido detidos em território brasileiro por índios Ashaninka, na Serra do Divisor. A mesma nota informava que o chefe da FUNAI no Acre, Antônio Pereira Neto, declarava que desde 2000 havia informações sobre invasão do território brasileiro pelos peruanos.

Huni Kuin (Kaxinawa)

De língua pertencente à família Pano, o povo Kaxinawá ou Huni Kuin (gente verdadeira), como se autodenomina, vive em terras situadas no Brasil e no Peru. No Brasil, o território do povo Huni Kuin está situado nas regiões dos vales do Purus e Juruá, localizado em 11 terras indígenas, das quais três são compartilhadas com os Ashaninka, os Shanenawá e os Madijá, distribuídas por seis municípios: Santa Rosa, Feijó, Tarauacá, Manoel Urbano, Jordão e Marechal Thaumaturgo. Esse povo é o que apresenta o maior contingente populacional do estado.

A organização social desse povo é composta por grupos de famílias extensas, nos quais se sobressaem as figuras do líder, que tem o papel político de arregimentar a comunidade em torno dos interesses da coletividade, e do pajé, que tem o poder mágico-religioso. Essas duas figuras foram as mais perseguidas durante os períodos das correrias e da escravidão, isso porque os colonizadores sabiam que, ao extinguirem o poder político e mágico religioso das sociedades, destruía-se a base da organização social das populações nativas. No entanto, os Huni Kuin resistiram e mantiveram vivas suas tradições, como o ritual xamânico, e, portanto, a identidade cultural, a despeito das discriminações e preconceitos que sofreram pela sociedade envolvente (FERREIRA, 2004).

Além do extrativismo, praticam a agricultura de subsistência como o cultivo de amendoim, feijão, macaxeira e banana. Alguns produtos excedentes são comercializados, como o feijão e o amendoim, que são vendidos em Cruzeiro do Sul pelos Kaxinawa do Breu, enquanto a farinha é comercializada pelos Kaxinawa do Alto Purus.

A maior fonte de renda desse povo é a comercialização de seu artesanato de grande aceitação no mercado regional e nacional. Os Huni Kuin ou Kaxinawa possuem uma rica cultura material que compreende desde a tecelagem em algodão, com tingimento natural, até a cerâmica feita em argila com cinzas obtidas de animais, árvores e ainda cacos de outras cerâmicas, onde são impressos os kenê (desenhos da cobra), uma espécie de marca que identifica a cultura material dos Kaxinawá, cujo significado está relacionado à coragem, força, poder e sabedoria (FERREIRA, op.cit.).

O trabalho desenvolvido pelas associações Kaxinawá, como a Associação dos Seringueiros Kaxinawás do Rio Jordão- ASKARJ - e a Associação das Produtoras de Artesanato das Mulheres Trabalhadoras de Tarauacá e Jordão - APAMINKTAJ -, impulsionou a realização de vários projetos em parceria com instituições governamentais e não-governamentais, indígenas e não-indígenas. São projetos que vão desde a produção agrícola até as atividades de educação escolar, entre os quais podem ser citados:

- Projetos na área educacional em parceria com a CPI/AC;
- Projetos de divulgação de artesanatos em parceria com a UNI que, em 2001, desenvolveu o 1º Encontro de Artesãs Indígenas do Acre e Sul do Amazonas, e o Encontro de Culturas Indígenas do Acre e Sul do Amazonas, que vem sendo realizado desde o ano de 2000 em parceria com o governo do Acre, através da Secretaria Extraordinária dos Povos Indígenas - SEPI;
- Projetos que visam garantir a utilização racional de recursos naturais viabilizadas com WWF e a OXFAM / Inglaterra; e
- Projetos de produção extrativista com o Banco da Amazônia - BASA - e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES.

Katukina

O povo Katukina vive no vale do Juruá em duas terras indígenas, a Terra Indígena do Rio Gregório, compartilhada com o povo Yawanawá, e a Terra Indígena Katukina do Igarapé Campinas, ambas situadas no município de Tarauacá. A linguagem dos katukina pertence à família lingüística Pano, e o povo está dividido em seis clãs: Varinawa (povo do Sol), Kamanawa (povo da Onça), Satanawa (povo da Lontra), Waninawa (povo da Pupunha), Nainawa (povo do Céu) e Numa-nawa (povo do Juriti) (LIMA, 1999).

Como os demais povos do Alto Juruá, os Katukina, na época das correrias, foram perseguidos por caucheiros e seringalistas, por habitarem terras ricas em caucho e seringueira e, para fugir ao contato com os brancos, passaram a viver em constantes deslocamentos, o que acarretou a dispersão do grupo e alterou sua base econômica, passando de caçadores-agricultores a caçadores-coletores. Devido a essas migrações ficaram conhecidos como povo nômade, “povo que não pára quieto” (BORGES, 2004).

No período subsequente à invasão de seus territórios, época da escravidão, os Katukina, com a população reduzida e territórios invadidos, não tiveram outra opção que não fosse a de serem absorvidos pela empresa seringalista, embora continuassem dispersos devido ao fato de as famílias trabalharem em diferentes seringais.

No período dos direitos, com a demarcação em 1983 da Terra Indígena do Rio Gregório, a primeira terra indígena a ser demarcada no Acre e que foi homologada em 1991, altera o antigo quadro de mobilidade do grupo com o fim dos deslocamentos e com o rompimento com os padrões seringalistas. A Terra Indígena do Igarapé Campinas foi demarcada em 1984 e homologada em 1993.

Com o processo de demarcação das terras os Katukina criaram uma cooperativa e passaram a se dedicar à produção da borracha, porém, com a desvalorização do produto, passaram a se dedicar à agricultura com o cultivo do milho e do arroz, destinados à comercialização, além dos produtos para o autoconsumo como a macaxeira, banana, batata-doce, cará, taioba, inhame, mamão, abacaxi e cana-de-açúcar. Essa atividade é a que requer maior tempo dos homens e das mulheres. Os homens são responsáveis pela abertura dos roçados que é feita entre maio e julho, pela queimada, realizada entre agosto e setembro, e pelo plantio da macaxeira. As mulheres fazem o plantio dos demais

produtos, exceto o do arroz e do milho, que é realizado por ambos os sexos (LIMA, op. cit.).

A caça é uma atividade praticada pelos homens durante o inverno, período das chuvas, por proporcionar facilidades para a captura, como o amadurecimento e queda dos frutos apreciados pelos animais, maior facilidade na identificação das pegadas dos animais e a diminuição do barulho dos movimentos do caçador pelas chuvas. Os animais mais apreciados são o veado, a paca, o porquinho, a capivara e a anta.

A coleta de frutos silvestres e a pesca são atividades desenvolvidas pelos dois gêneros. Na coleta os frutos mais encontrados são: açaí, buriti, patauí, bacaba e cocão. A pesca é praticada durante o verão, quando os rios e igarapés estão mais rasos, o que facilita a captura dos peixes.

As mulheres também são responsáveis pelo preparo da caiçuma, que pode ser de macaxeira ou de banana.

Um aspecto interessante da cultura Katukina é a utilização do veneno de um sapo (*Phyllomedusa bicolor*) denominado kampo para curar doenças, acabar com a preguiça e a panema, que é a má sorte na caçada. O veneno é extremamente tóxico e sua aplicação causa vômitos e diarreias que os Katukina acreditam ser a eliminação dos males do corpo. Os homens utilizam o veneno nos braços e peito para adquirir forças, para caçar e abrir os roçados, e as mulheres o colocam nas pernas para carregarem os paneiros com macaxeira e os filhos.

A respeito do veneno do sapo kampo, recentemente o *Diário Vermelho* de março de 2006 publicou uma nota em que os líderes dos povos Yawanawa, Katukina e Kaxinawá denunciavam o uso ilegal da vacina do sapo por falsos terapeutas do sul do país. As lideranças informaram que as comunidades indígenas estão envolvidas em um projeto em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - para proibir o uso do sapo kampo até que haja uma lei que proteja o conhecimento indígena, embora a ANVISA já tenha proibido, há dois anos, a propaganda pelos meios de comunicação da vacina do sapo, cuja venda é considerada crime ambiental.

As comunidades Katukina, em parceria com a CPI/AC, possuem escolas diferenciadas onde os próprios índios conduzem as atividades escolares a fim de garantir a educação e a valorização da cultura compatíveis com os interesses da comunidade. Nessas escolas, a alfabetização é bilíngüe (língua materna e português) e o material didático é elaborado pelos professores katukinas. Outras parcerias com agentes externos visam ao manejo dos recursos agroflorestais.

Atualmente o maior problema enfrentado pelos Katukina é o decorrente do asfaltamento da BR-364 que liga Rio Branco a Cruzeiro do Sul e que atravessa a TI do Igarapé Campinas de leste a oeste, em uma extensão de 18km. A obra tem causado impacto socioambiental devido ao aumento do trânsito de veículos trazendo a poluição do ar e sonora, além dos riscos de acidentes e o aumento da população, o que impacta a pesca e a caça.

Madijá (Kulina)

O povo Madijá, conhecido regionalmente pelo nome Kulina, vive no Brasil e no Peru. No Acre vive em cinco terras indígenas regularizadas às margens dos rios Juruá e Purus, nos municípios de Santa Rosa, Manoel Urbano, Feijó e Tarauacá, que são: Terra Indígena Alto Purus, compartilhada com os Kaxinawá e os Yaminawa; Terra Indígena Jaminawa/Envira, compartilhada com os Ashaninka; Terra Indígena Kaxinawá do Rio Humaitá com os Kaxinawá e os Ashaninka; Terra Indígena Kulina do Rio Envira e Terra Indígena Kulina do Igarapé do Pau.

A língua falada pelos Madijá foi atribuída à família lingüística Aruak, mas, atualmente, alguns pesquisadores já a classificam na família lingüística Arawá. A característica principal desse povo é a alegria demonstrada pela musicalidade expressa através dos sons das flautas e cantos alegres. É considerado entre os povos da região o que mais preserva a identidade cultural. Pratica a coleta de frutos silvestres, a pesca e a caça para consumo próprio. O *dossehe* é um ritual comum que acontece todos os anos, que significa a partida dos homens em busca de alimentos (Encontro de Culturas Indígenas, 2004). A produção de artesanato, como capangas e tiaras, é destinada à comercialização.

Manchineri

O povo Manchineri, de língua Aruak, habita a Terra Indígena Mamoadate, compartilhada com os Jaminawa, localizada nos municípios de Sena Madureira e Assis Brasil, na fronteira do Brasil com o Peru, e que constitui a maior terra indígena do Acre.

Borges (2004) descreve o povo Manchineri como povo essencialmente ribeirinho, que vive em constante deslocamento rio abaixo e rio acima, mesmo tendo suas habitações fixas. Fabrica suas canoas, que são ubás de cedro, caracterizadas por serem compridas, pesadas e feitas com extrema técnica.

É caracterizado como um povo guerreiro, caçador, pescador e, eventualmente, agricultor. Na sua cultura tradicional confeccionavam e usavam uma espécie de camisolão ou poncho, bastante comprido, em algodão, costurado nas laterais e com abertura para a cabeça e os braços.

Ainda segundo a autora, as atividades e funções nas comunidades são distribuídas de acordo com o gênero. Aos homens cabe cortar a mata, preparar o solo para plantio, confeccionar os instrumentos de trabalho, os equipamentos de caça, pesca, transporte, construir moradia e abrigos para uso familiar, e realizar caçadas e pescarias. As atividades de competência das mulheres são conservar os roçados, realizar a maior parte da colheita, cultivar o algodão e algumas ervas medicinais, fabricar as bebidas, e tecer e fiar o algodão. Outras tarefas são comuns a ambos os sexos, tais como a confecção de objetos de cestaria, pescarias coletivas, colheita de produtos agrícolas e de frutos.

Os hábitos alimentares são, preferencialmente, produtos da caça e da pesca. Para a caça fazem uso de instrumentos como espingarda e arpão e, por vezes, arco e flecha ou terçados. Os animais preferidos nas caçadas são a anta, veado, porquinho, caititu, queixada, paca, tatu, macacos e cotia. Na pesca, a tarrafa é o instrumento preferido, mas também utilizam anzol, arpão e tingui.

Na organização social e política, grande parte das tradições sociais, políticas e religiosas foram abandonadas, já não contam com os tradicionais chefes políticos, porém os velhos ainda são os conselheiros e guardiões das tradições e mitos.

A pavimentação da BR-317 levantou a possibilidade do surgimento de problemas, sobretudo de invasão de terras. Para que o problema não ocorra o governo prevê ações em favor da população, como capacitação e qualificação dos professores e agentes de saúde, melhoria na assistência à produção, instalação de equipamentos de motor com gerador e melhorias nas picadas demarcatórias, garantindo limpeza e manutenção.

Nawa

Os Nawa habitam terras situadas à margem direita do rio Moa, pertencente ao Parque Nacional da Serra do Divisor. Esse povo falante da família lingüística Pano foi considerado extinto até 1999, quando o Conselho Indigenista Missionário - CIMI - fez contato com indígenas remanescentes dos Nawa, desencadeando a luta pelo reconhecimento étnico e pela regularização da terra habitada. (PADILHA, 2004).

Durante os períodos das correrias e da escravidão, o povo Nawa foi perseguido ao extremo, submetido a assassinatos, torturas e desmandos, o que os forçou a negar sua identidade e a se refugiar junto aos ribeirinhos; com isso, a língua materna foi esquecida. Mas, atualmente, ela vem sendo resgatada através do ensino diferenciado nas aldeias indígenas.

Os Nawa praticam a agricultura de subsistência, a caça e a pesca. Comercializam apenas o excedente da farinha de macaxeira que é vendida em Mâncio Lima.

No aspecto religioso, declaram-se católicos e não fazem uso da pajelança. Praticam a medicina da floresta através das benzedadeiras. Nas festas, adotam vestes típicas, pintura corporal com urucum, jenipapo e uma tinta esverdeada retirada de uma madeira, e seus cantos são em língua materna.

No Juruá, os Nawa são lembrados como um povo valente e resistente, daí terem seu nome ligado a logomarcas de produtos e serviços, além de emprestarem seu nome aos prédios públicos da região.

O povo Nawa ainda não possui nenhum projeto em execução e o acompanhamento na área tem sido realizado pelo CIMI. No entanto, a assistência à saúde é prestada por dois agentes indígenas através do convênio entre a UNI e a FUNASA. Também é oferecido o ensino diferenciado com professores indígenas em cada grupo de aldeia.

O maior problema enfrentado atualmente pelos Nawa diz respeito à questão do seu reconhecimento étnico e à demarcação de suas terras. Apesar de serem reconhecidos pelo governo do Estado do Acre e haver um laudo de reconhecimento étnico feito pela FUNAI que assegura que aquelas pessoas são indígenas Nawa, a justiça exige a realização de uma perícia técnica antropológica para esse fim. Em relação à terra, o IBAMA insiste em manter a área como Parque Nacional através da superposição, o que os Nawa refutam, reafirmando que a terra é indígena de usufruto exclusivo deles (PADILHA, op. cit.).

Nukini

O povo Nukini vive no vale do Juruá, na margem esquerda do rio Moa, região da Serra do Divisor, e, no Peru, no vale do rio Ucayali. A Terra Indígena Nukini foi criada em 1993 e está localizada no município de Mâncio Lima.

Apesar de pertencerem à família lingüística Pano, poucos Nukini falam a língua materna, sendo o português seu idioma usual. Essa situação deriva do período das correrias e da escravidão, quando os Nukini, assim como os demais povos da região, sofreram violento processo de dominação e submissão, que ocorreu desde os contatos com os caucheiros peruanos, em fins do século XIX, ocasionando um número acentuado de indígenas assassinados, até o contato com os brasileiros, a partir de 1906, que foi extremamente violento, com os indígenas vivendo sob “condições-limite” de subserviência, e as moças mais jovens das aldeias sendo violentadas por patrões seringalistas da região. Como consequência os Nukini foram obrigados a abdicar dos seus costumes, suas tradições, seus modos próprios de vida e até de sua língua (FERREIRA, 2004).

Socialmente os Nukini possuíam uma organização semelhante a dos demais povos indígenas, centralizada nas figuras masculinas do cacique e do pajé. Atualmente, essa organização tradicional foi alterada e a função do pajé é exercida por uma mulher que, além de possuir conhecimento das plantas medicinais, também é curandeira e parteira da comunidade.

Praticam a agricultura de subsistência, criam alguns animais como bois, porcos e galinhas, e os poucos produtos excedentes são comercializados em Mâncio Lima ou Cruzeiro do Sul. O artesanato é pouco praticado e não tem expressão econômica em razão dos costumes tradicionais terem sido esquecidos.

Os Nukini, através da Associação Indígena Nukini - AIN -, e em parceria com instituições indígenas e não-indígenas de apoio, vêm realizando trabalhos de conscientização do povo sobre valorização cultural e questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável nas áreas indígenas, com o objetivo de fortalecer o povo para garantir os direitos que lhes são próprios, o desenvolvimento econômico e a revitalização cultural. Para tal, contam com parceiros como o CIMI, a FUNAI e a organização não-governamental S.O.S. Mata Atlântica. Contam também com ações voltadas para a educação escolar indígena, de responsabilidade do governo do estado, e com um projeto em parceria com a Universidade Federal de Goiás, voltado para a revitalização da língua tradicional Nukini.

Os Nukini atualmente enfrentam problemas relacionados à invasão de suas terras para a derrubada da floresta por madeireiros, pecuaristas e traficantes.

Poyanawa

O povo Poyanawa, que pertence à família lingüística Pano, habita o vale do Juruá, na Terra Indígena Poyanawa, município de Mâncio Lima.

Assim como ocorreu com os demais povos da região, a cultura Poyanawa foi destruída com a ocupação do rio Moa, seu território tradicional, pelos não-índios, e por todo o processo de perseguições e dominação a que foram submetidos, tendo sido, inclusive, proibidos de falar a língua materna. A resistência ao amansamento e à escravidão se deu

através de fugas e espalhamento pela região, só retornando às origens quando a FUNAI começou a atuar no Acre na década de 1970. Como consequência desse fato restou o processo de aculturação e o forte traço de miscigenação entre os Poyanawa e a sociedade envolvente. Apesar de toda a sua história de mazelas o Poyanawa é um povo que se destaca pela simpatia, alegria e comunicação (GONDIM, 2004).

Pratica a agricultura de subsistência, produzindo, principalmente para o consumo próprio, a mandioca consorciada com o milho; feijão peruano (mudubim e arigó), também em consórcio com a mandioca; arroz; banana; mamão; cana-de-açúcar e pouco café. Desses produtos, apenas a farinha de mandioca é comercializada. Dedicam-se ao extrativismo da seringa que é comercializada na região e que constitui a principal fonte de renda.

A prática predatória da pesca e da caça nessa região fez com que essas atividades se tornassem secundárias para o povo Poyanawa. O artesanato também é reduzidíssimo.

Com a inexistência da tradicional organização social e política do povo, a Associação Agroextrativista Poyanawa Barão do Ipiranga - AAPBI -, criada em 1998, ocupou a função política para apoiar a comunidade em suas demandas.

Shanenawa

O povo Shanenawa, que na língua materna significa “povo do pássaro azul”, habita a Terra Indígena Katukina Kaxinawa, situada no município de Feijó. Pertencente à família lingüística Pano, esse povo durante muito tempo foi confundido com o Katukina, daí sua terra receber o nome daquele povo.

Os Shanenawa se identificam através de diversos clãs: Waninawa (povo da pupunha), Varinawa (povo do sol), Kamanawa (povo da onça), Satanawa (povo da ariranha) e Maninawa (povo do céu), organizados a partir de famílias nucleares, cuja filiação é de origem materna (ALMEIDA, 2004).

A língua materna é comum na comunidade, mas falam também o português, devido à proximidade com a sociedade não-indígena e à frequência às escolas da cidade. As relações entre os Shanenawa e não-índios não ocorrem de forma harmoniosa. Alguns conflitos acontecidos durante a década de 1990, ainda estão na memória do povo Shanenawa. Devido a tais acontecimentos nesse passado recente, há ainda hoje um clima pouco amistoso por parte de regionais para com os povos dessa região.

Os Shanenawa praticam a agricultura de subsistência em locais altos e bem drenados, onde cultivam macaxeira, milho e banana, além do arroz, que é cultivado para comercialização. A criação de animais domésticos constitui uma importante fonte de alimentação devido à escassez da caça e de peixes. Exercem também o extrativismo da seringa incentivados pelo governo estadual.

A cultura material é diversificada e composta pela fabricação de arcos, flechas, facas e bordunas feitas pelos homens, enquanto as mulheres fazem colares, pulseiras, saias, chapéus, cestas e vasos de cerâmica. O comércio é realizado através da intermediação da Associação Shanenawa da Aldeia Morada Nova - ASAMN.

Ao lado de outras organizações, formam a Organização dos Povos Indígenas do Rio Envira - OPIRE - uma das organizações mais antigas e atuantes da região na defesa dos interesses indígenas, caracterizada pela combatividade contra as forças adversas, tendo inclusive eleito um representante na Câmara de Vereadores de Feijó.

Yaminawa (Jaminawa)

Falante da língua Pano, o povo Yaminawa vive nos vales do Juruá e Purus, em seis terras indígenas.

Segundo Ferreira (2004), os Yaminawa habitavam a região do médio rio Ucayali juntamente com vários outros grupos que guerreavam entre si. Com a chegada dos caucheiros peruanos os grupos foram obrigados a se unir e, apesar das enormes diferenças, a formarem um só grupo que é caracterizado pela forte divergência interna.

Chegaram ao vale do Juruá, alguns fugindo e outros acompanhando os caucheiros, empurrados pelos conflitos constantes e epidemias que dizimaram grande número de pessoas e até povos inteiros. Mais tarde migraram para região do rio Yaco e para áreas entre esse rio e o rio Acre, onde estabeleceram relações diretas com os patrões brancos seringalistas. A esse respeito, Sáez (1998) narra que os informes da FUNAI, na segunda metade dos anos de 1970, descrevem um quadro de completa desorganização do grupo e exploração econômica, com casos de alcoolismo e prostituição. No mesmo período a FUNAI estabelece um posto indígena, quebrando o monopólio do seringal Petrópolis, onde um grupo debilitado por doenças havia se instalado, e com esse apoio os Yaminawa se instalaram na área Mamoodate. Posteriormente, um grupo migrou para o rio Acre, onde já morava outro grupo Yaminawa. Nessa região atualmente está situada a Terra Indígena Cabeceiras do Rio Acre, homologada em 1998. Em Brasília, habita um contingente desgarrado do grupo do Iaco desde 1987 devido a conflitos internos que os coloca em situação precária, sem terra e sem fonte fixa de renda. Além das terras no Brasil, esses grupos habitam aldeias no Peru e na Bolívia.

Durante o período da escravidão trabalharam em seringais como mateiros, servindo aos patrões nas aberturas de estradas de seringa e também como extratores de seringa e caucho, como remadores e varejadores nos barcos dos senhores dos barracões, como mão-de-obra nos roçados, e mais tarde como caçadores para o comércio de pele de animais silvestres.

Desde 1990, o povo Jaminawá vem passando por um estado de crise, resultando na ida de famílias inteiras para as periferias das cidades, principalmente Rio Branco. A realidade da cidade logo se apresenta como uma competição diária para garantir a sobrevivência, fazendo com que passem a viver um tempo difícil.

Hoje, a economia está representada pela agricultura de subsistência, que se baseia, principalmente, nos cultivos da macaxeira e da banana, direcionados ao consumo próprio, e pela caça e pesca. Há alguns empreendimentos individuais de criação de bovino e suíno, porém pouco significativos, assim como as atividades extrativas.

De acordo com Ferreira (op. cit.), a cultura material passa por uma revitalização, em que a cerâmica, a tecelagem e a cestaria têm sido os artesanatos mais enfatizados. Possuem também uma arte oral e musical muito rica, com belos cantos xamânicos.

O xamanismo, diferentemente da tradição, atualmente é exercido em sessões organizadas pelo koshuiti (pajé) que é o bebedor do shori (ayahuaska) e cantor, dono de uma arte curativa que detém o poder sobre a vida e o da previsão.

Yaminawa Arara

Os Yaminawa Arara são originários do cruzamento entre os Yaminawa e Arara devido à dispersão que esses povos sofreram durante o período das correrias, o que causou o seu isolamento e, como consequência, os matrimônios com outros grupos de índios e, também, não-índios, fato que tem dificultado a sua reorganização social, política e econômica em bases tradicionais (IV Encontro de Culturas Indígenas do Acre e Sul do Amazonas, 2004).

São falantes da língua Pano e habitam a Terra Indígena Jaminawa Arara do Rio Bagé, localizada no município de Marechal Thaumaturgo. Sua economia baseia-se na agricultura de subsistência, principalmente da macaxeira, de onde produzem a farinha, na caça e na pesca. Desenvolvem um projeto de preparação da copaíba para a extração de óleo.

Atualmente encontram-se em fase de reestruturação de sua organização social e cultural atingida pelos casamentos com não-índios e pelos constantes conflitos.

Yawanawa

O território do povo Yawanawá está situado no município de Tarauacá, denominado Terra Indígena do Rio Gregório, numa região de difícil acesso devido à baixa navegabilidade dos rios, principalmente no verão. Da família lingüística Pano, o povo Yawanawá (gente queixada) aglutina membros dos grupos Shawanawa (Arara), Iskunawa (conhecidos como Shanênawa), Rununawa, Kamanawa, Varinawa, Txashunawa e Sainawa (conhecidos como Yaminawa) e katukina, que resultam da união e desagregação através de alianças, casamentos, rapto de mulheres, epidemias, migrações, conflitos, fatores esses enfrentados pelos grupos Pano durante os períodos das correrias e escravidão (NAVEIRA, 1999; GIL, 1999).

A agricultura de subsistência é praticada com os cultivos da mandioca, milho, banana, arroz, batata-doce, mamão, abacaxi e cana-de-açúcar. De acordo com informações obtidas junto à Secretaria dos Povos Indígenas (2005), plantam urucum em grande escala voltado para a exportação, bem como o óleo de andiroba. Produzem o corante para a AVEDA Corporation, cuja sede situa-se no Rio de Janeiro.

A sua base alimentar provém das atividades da caça e da pesca. Esta é realizada no verão e envolve toda a comunidade. Durante a pescaria utilizam venenos vegetais, como o tingui e leite de açacu, que fazem os peixes boiarem, facilitando a captura. A caça é praticada pelos homens no inverno, período das chuvas, época em que acontece o ritual da yuina yunua, em que as mulheres trocam carne de caça por pamonha. O domínio das técnicas artesanais está restrito às mulheres mais velhas, por questões sociais resultantes do contato. Dentre a variada produção cultural destacam-se os desenhos corporais usados nas festas, feitos de urucum e genipapo fixados à pele por uma resina cheirosa. Também utilizam como enfeites durante as festas rituais saias de palha de buriti, cocares de taboca

e bracelete de palha. Os homens fazem armas como lanças, arcos, flechas, bordunas e punhais, feitas de taboca e madeira de pupunheira brava e enfeitadas com desenhos, linha de algodão e penas de arara, papagaio e tucano. Os artesanatos produzidos pelas mulheres são a cerâmica, cestarias, linhas e desenhos. Também possuem uma grife de roupas com os desenhos com que pintam o corpo.

As festas têm importância sociopolítica por promoverem relações internas e externas, destacando-se, entre elas, a da caiçuma, que pode prolongar-se por dias e que enfoca as relações intertribais. Também têm um caráter espiritual, quando bebem o uni (ayahuasca) para se comunicarem com os espíritos dos seus ancestrais, com o objetivo de solucionar seus problemas além de atender os pedidos de cura, orientar nos procedimentos de guerra e nas fórmulas para uma boa caçada (ALMEIDA, 2004).

Em 1984, os Yawanawá conseguiram demarcar sua terra, tornando-se o primeiro povo indígena a conquistar essa regularização no Estado do Acre, fruto da luta de sua liderança e da pressão do movimento indígena junto à FUNAI. Hoje, a terra indígena do rio Gregório encontra-se devidamente registrada em cartório.

Através da Organização dos Agricultores Extrativistas Yawanawá do Rio Gregório - OAEYRG -, várias parcerias com órgãos governamentais e não-governamentais foram firmadas, resultando em benefícios infra-estruturais como a implantação do sistema de eletrificação rural, à base de energia solar, a implantação do posto de saúde e a formação de agentes de saúde indígenas pela Comissão Pró-Índio - CPI - e FUNAI, e escola de ensino bilíngüe.

EXPLORAÇÃO MADEIREIRA

Exploração madeireira na Amazônia

Dos 8,5 milhões de quilômetros quadrados do território brasileiro, aproximadamente 63,7% são cobertos por florestas nativas, 23,25% ocupados por pastagens, 6,8% pela agricultura, 4,8% pelas redes de infra-estrutura e áreas urbanas, 0,9% pelas culturas permanentes e apenas 0,6% correspondem a florestas plantadas.¹⁶ O processo de ocupação indiscriminado da Amazônia, principalmente nas décadas de 1960-1970, levou ao desmatamento de extensas áreas de seu território. Inicialmente os incentivos fiscais e a especulação imobiliária foram os principais responsáveis pela conversão da floresta em pasto. Atualmente, outras atividades mais lucrativas estão relacionadas com a perda de áreas florestadas, tais como a extração madeireira, a pecuária e, mais recentemente, a agroindústria. Esse processo, em alguns casos, pode ser reforçado pelos investimentos governamentais em obras de infra-estrutura, principalmente as relacionadas à construção e melhoria das vias de acesso.

Apesar de a silvicultura brasileira contar com vantagens ambientais como o clima, e ter domínio da tecnologia, o maior consumo de madeira ainda provém das florestas naturais. Do total de 300 milhões de m³ de madeira consumidos anualmente no país, 110 milhões provêm de florestas plantadas (37%) e 190 milhões de florestas nativas (63%)¹⁷. Devido à

¹⁶ Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas - ABRAF -, 2005.

¹⁷ Ladeira, 2002: SBS, 2003.

inexistência de mensuração do descaminho na extração de madeira nas florestas nativas da Amazônia, presume-se que esse volume seja bem maior.

A rede de estradas clandestinas construída pelas madeireiras atinge 100.000km. Essas vias facilitam a entrada de grileiros e posseiros, ensejando novas derrubadas, visando garantir a posse da terra (COUTINHO, 2005).

O Brasil lidera a produção mundial de madeira tropical, porém essa exploração é feita de modo insustentável, gerando conflitos sociais e fundiários, degradando o ecossistema e deixando as populações tradicionais cada vez mais excluídas e vulneráveis economicamente. Esse modelo vem sendo reproduzido ao longo do tempo, causando danos ambientais, de forma direta, através dos métodos tradicionais de extração, e indireta, pelo fato de a atividade madeireira atrair e ampliar a ocupação desordenada da região por outros atores, contribuindo assim para o desmatamento regional (AMARAL NETO, 2002, *apud* SOUZA et al., 2003).

Excetuando-se a retirada para lenha e carvão, as florestas amazônicas brasileiras fornecem 78% da madeira nativa abatida anualmente no país, atingindo uma produção de 28 milhões de m³ de madeira em tora, em geral extraída sem manejo. Cerca de 80% desse total é consumido no mercado interno e apenas 14% é exportado (VERÍSSIMO, 2005).

Segundo Lentini et al. (2003), existem na Amazônia 2.570 empresas madeireiras, responsáveis, direta ou indiretamente, por 350 mil empregos. Cerca de 53% dessas empresas são de pequeno porte ou microempresas, que em 72% dos casos exploram madeira proveniente de área de terceiros, nas quais é comum a extração ilegal. O mesmo autor alerta para o fato de que 41% da madeira comprada pelas indústrias é proveniente de pequenas propriedades, abaixo de 500 hectares.

Após o rápido esgotamento da terra, os pequenos proprietários avançam sobre as áreas de mata, até então consideradas improdutivas, buscando novas áreas de cultivo. Essa situação decorre, em grande parte, da política generalizada que orientou a ocupação da terra na região, criando a mentalidade errônea na qual não há valor econômico em áreas onde a floresta é mantida em pé.

Deve-se considerar também que a indefinição dos direitos de propriedade sobre a terra e sobre os recursos florestais favorece o assédio das madeireiras e impulsiona os pequenos agricultores ao desmate. Como consequência disso, estes vendem a madeira de seus lotes a preços baixos, como forma de capitalização para outras atividades, queimando o restante da floresta.

A “parceria” desigual entre as madeireiras e os pequenos proprietários remete à preocupação cada vez maior com as consequências ambientais e sociais da atividade extrativa florestal. Tal descompasso tem suscitado a existência de uma relação direta entre as condições de vida das populações rurais carentes e a crescente degradação ambiental.

Como já foi dito, a retirada predatória de madeira é facilitada pelo descontrole da situação fundiária na Amazônia, incentivando a grilagem. Seguindo esse raciocínio, Barreto (*apud*

LEITE, 2006), discorrendo sobre a origem da produção de madeira na Amazônia, diz que apenas um terço provém de planos de manejo devidamente aprovados pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA). Essa atividade extrativa e a sua sucessora, a pecuária, são hoje plenamente rentáveis, em face da disponibilidade de terras devolutas e baratas, e já independentes dos subsídios governamentais. Essa autonomia foi conquistada graças ao crescimento da demanda internacional interessada na combinação madeira-carne-soja, sobretudo pelo crescimento da economia chinesa. As exportações de madeira, que há menos de uma década compunham apenas 14% da produção, em 2004 passaram para 36% (IMAZON, *apud* ZEE, 2000).

Atualmente uma das principais iniciativas para barrar a produção de madeira ilegal é a concessão florestal privada, prevista na Lei de Gestão de Florestas¹⁸. A meta é a criação de 500 mil km² de novas Florestas Nacionais (FLONAS), nas quais, apesar de serem áreas protegidas, é permitido fazer a cessão de exploração florestal para entidades privadas, mediante pagamento e observância de técnicas de exploração de impacto reduzido, tais como as preconizadas pelo Conselho e Manejo Florestal (FSC)¹⁹. Esta entidade é a mais reconhecida certificadora de madeira. Vale dizer que, mesmo antes da aprovação da Lei de Gestão, entre 2000 e 2004 já haviam sido criados 42 mil km² de novas FLONAS, assim como algumas Florestas Estaduais (FLOTAS), sendo 15 mil km² no Acre e 24 mil km² no Amazonas.

Ressalte-se ainda que até bem pouco tempo a produção sustentada de madeira, por meio de projetos de manejo florestal, era considerada economicamente viável apenas em grandes áreas, necessitando de altos investimentos em equipamentos e serviços, o que a tornava inexequível para o pequeno proprietário. Atualmente, alguns projetos-piloto de manejo florestal comunitário na Amazônia apontam para a certificação como um instrumento facilitador ao acesso desses pequenos produtores ao mercado da madeira. Esta iniciativa poderá inibir o desmatamento nos assentamentos e mesmo nas reservas extrativistas, gerando renda para essas populações. Ao longo deste trabalho serão vistos alguns desses exemplos.

Há, portanto, urgência em superar o desafio de explorar madeira de modo sustentável, seja ela praticada por grandes empresas, por assentados ou até mesmo por extrativistas, levando-se em consideração a inclusão social dessas populações que vivem da floresta.

Atividade madeireira no Acre

Segundo o Mapa de Cobertura e Uso da Terra do Estado do Acre (IBGE/IMAC, 2005), a cobertura florestal do estado corresponde a 91,28% de seu território, sendo os 8,72% restantes áreas desmatadas utilizadas para outros usos, tais como a pecuária e a agricultura de subsistência. A retirada da cobertura florestal é mais expressiva a leste do estado, onde se localiza a capital Rio Branco. Essa área concentra também os mais antigos projetos de assentamento e o maior adensamento da rede viária.

A produção de madeira em tora vem crescendo no estado, sendo que, em 1999, a extração foi de aproximadamente 212 mil m³, passando para 248 mil m³ em 2002 e 354 mil m³ em

¹⁸ Lei nº 11.284/06, publicada no Diário Oficial, no dia 3/03/06.

¹⁹ Forest Stewardship Council – FSC. Conselho de Manejo Florestal, uma organização certificadora não-governamental com sede no México.

2004, representando um incremento de 40% na produção de toras num período de cinco anos. Apesar das boas condições extrativas florestais, a atividade participa apenas com 3% do PIB estadual. No período de 1999 a 2002 foram gerados mais 31,6% empregos no setor, passando de 2.240 para 2.949 pessoas empregadas, sendo que 50% desses postos de trabalho foram criados na capital (SEFE, 2002). Deve-se considerar também a sazonalidade da atividade, que nos meses de chuvas mais intensas costuma dispensar mão-de-obra pela dificuldade de corte e transporte das árvores. Dados do Zoneamento Ecológico-Econômico de 2000 dão conta de que o estado detém grande potencial para a exploração de madeira. Segundo estimativa apontada pelo referido Zoneamento, da área total do estado aproximadamente 34% são florestas de alto valor madeireiro, considerando-se o potencial também da Floresta Densa com Bambu (**Tabela 12**).

Tabela 12 - Estimativa do valor madeireiro dos tipos florestais do Acre - 1999 (continua)

Nome	Nome vulgar	Nome Científico	m ³ /ha	US\$/ m ³	US\$/ha	Classe de valor
Floresta aberta com bambu dominante	Maçaranduba	<i>Maraikara huberi</i>	0,8	16	13	Médio
	Sumaúma de tabocal	<i>Coiba sp.</i>	1,6	16	26	
	Copaíba	<i>Copaífera sp.</i>	0,8	20	16	
	Jatobá	<i>Hemenaëa courbaryl</i>	0,5	21	11	
	Cedro vermelho	<i>Cedrela spp.</i>	0,2	44	9	
	Pau d'arco roxo	<i>Euxylophora spp.</i>	0,4	32	13	
	Ucuúba vermelha	<i>Iryanthera macrophilla</i>	0,2	13	3	
	Cumaru-ferro	<i>Dipterx adorata</i>	1,5	18	27	
Total			6		118	
Floresta aberta + Floresta aberta com palmeiras	Mogno	<i>Swiethenia Macrophilla</i>	0,4	200	80	Alto
	Cerejeira	<i>Torresia acreana</i>	0,3	40	12	
	Cedro vermelho	<i>Cedrela sp</i>	0,5	45	23	
	Sumaúma de tabocal	<i>Ceiba sp</i>	1,6	16	26	
	Marupá	<i>Simarouba amara</i>	0,5	18	9	
	Pau d'arco amarelo	<i>Tabebuia sp.</i>	1,2	17	20	
	Jatobá	<i>Hemenaëa courbaryl</i>	0,4	21	8	
	Breu vermelho	<i>Protium sp.</i>	0,4	16	6	
	Cumaru-cetim	<i>Dipterx alada</i>	1,6	18	29	
	Cajarana	<i>Spondias sp.</i>	1,2	16	19	
	Amarelão	<i>Aspidosperma sp.</i>	0,2	18	4	
	Cumaru-ferro	<i>Dipterx adorata</i>	1,5	18	27	
Total			9,8		263	

Tabela 12 - Estimativa do valor madeireiro dos tipos florestais do Acre - 1999 (continua)

Floresta aberta com palmeiras em áreas aluviais Área: 8 402,6 Km ² 5,50%	Breu vermelho	<i>Protium sp.</i>	0,4	16	6	Baixo
	Sumaúma barriguda	<i>Celpa sp.</i>	1,2	16	19	
	Cerejeira	<i>Torresia acreana</i>	0,3	40	12	
	Cedro vermelho	<i>Cedrela sp.</i>	0,6	45	27	
	Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	0,1	21	2	
	Ucuúba	<i>Iryanthera</i>	0,4	18	7	
Total						
Floresta aberta com palmeira + floresta aberta com bambu Área: 43 536,5 km ² 28,40%	Breu vermelho	<i>Protium sp.</i>	0,6	16	13	Médio
	Louro	<i>Nectandra sp.</i>	0,1	21	2	
	Abiarana	<i>Pouteria sp.</i>	0,8	16	13	
Total			1,5		26	
Floresta aberta com palmeiras Área: 11 436,6 Km ² 7,5%	Acapu	<i>Voucapoua americana</i>	0,2	18	4	Baixo
	Maçaranduba	<i>Maraikara huberi</i>	0,8	16	13	
	Cedro vermelho	<i>Cedrela sp.</i>	0,6	45	27	
	Amarelão	<i>Aspidosperma sp.</i>	0,2	18	4	
	Tauari	<i>Couratari stellata</i>	0,3	24	7	
	Cumaru-cetim	<i>Dipterx alada</i>	0,3	18	5	
Total			2,4		60	
Floresta aberta com palmeira + floresta densa Área: 180576,1 Km ² 12,20%	Maçaranduba	<i>Maraikara huberi</i>	0,8	18	14	Baixo
	Marupá	<i>Simarouba amara</i>	0,5	16	8	
	Pau d'arco amarelo	<i>Tabebuia sp.</i>	1,2	32	35	
	Cedro vermelho	<i>Cedrela sp.</i>	0,6	45	27	
	Cerejeira	<i>Torresia acreana</i>	0,3	40	12	
	Amarelão	<i>Aspidosperma sp.</i>	0,2	18	4	
Total			3,6		103	
Floresta densa+ floresta aberta com bambu Área: 11 006,0 km ² 7,20%	Angelim	<i>Himenolobium sp.</i>	0,2	21	4	Médio
	Sumaúma branca	<i>Celpa spp.</i>	1,6	16	26	
	Maçaranduba	<i>Maraikara huberi</i>	0,8	16	13	
	Breu vermelho	<i>Protium decandrum</i>	0,4	16	6	
	Cerejeira	<i>Torresia acreana</i>	0,3	40	12	
	Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	0,1	21	2	
	Louro	<i>Nectandra sp.</i>	0,1	21	2	
	Cedro vermelho	<i>Cedrela sp.</i>	0,6	40	24	
	Ipê	<i>Tabebuia sp.</i>	1,2	32	38	
	Cumaru-cetim	<i>Dipterx alada</i>	1,6	18	29	
Total			6,9		156	

Tabela 12 - Estimativa do valor madeireiro dos tipos florestais do Acre - 1999 (conclusão))

Floresta aberta com bambu em área aluvial Área: 3 131 km ² 2%	Dados não disponíveis	Alto
Floresta aberta com bambu+ floresta densa ³ Área: 551,5 km ² (> 1%)	Dados não disponíveis	
Floresta densa Área: 814,8 km ² (< 1%)	Volume comercial 25-30m ² (DAP> 45 cm)	
Floresta densa Submontana ⁴ Área: 725,2 km ² (< 1%)	Volume comercial 30m ² (DAP> 45 cm)	

¹ Área do Estado sem a incorporação da Linha Cunha Gomes. Fonte: ZEE/Acre, 1999 (adaptado)

² Câmbio: 1 US\$ = R\$ 1,89 (16/03/2000)

³ Não há dados de inventário florestal publicados ou disponíveis.

⁴ Estimativa a partir dos dados do RADAMBRASIL (1976,1977)

Há florestas abertas com presença de mogno (*Swietenia macrophylla*) e matas densas de terra firme que são interessantes economicamente. Nas demais florestas, a composição de cipós reduz sobremaneira o valor madeireiro das mesmas.

Embora polêmica, a valoração da floresta reforça a necessidade de seu uso criterioso. Em estimativa feita por Ronaldo Seroa da Mota, economista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (op cit., LEITE, 2006), pode-se ter uma idéia da importância das florestas. O referido estudo esclarece que cada hectare desmatado custa ao país US\$ 108/ano, a preços do ano-base de 2000. Em um ano como o de 2004, quando foram derrubados cerca de 26 mil km², isso equivale a mais de US\$ 280 milhões. O autor revela ainda que o peso da madeira nesse custo é da ordem de US\$ 28/ha/ano, contra apenas 0,20/ha/ano para produtos não-madeireiros (óleos, sementes, etc.). Esse valor irrisório para os produtos não-madeireiros mostra as dificuldades do extrativismo tradicional, quando não se tem recurso para fazer o manejo da madeira.

Pelos valores envolvidos vê-se que, com utilização racional, é possível vislumbrar um cenário economicamente promissor para a exploração madeireira no estado. Os planos de manejo estão sendo cada vez mais difundidos, tanto os Planos de Manejo Empresariais²⁰, quanto os Planos de Manejo Comunitários²¹. Espera-se que a gestão da atividade seja

²⁰ Manejo Florestal Empresarial (MFE) é uma exploração racional de madeira em áreas acima de 500 ha, que ainda são relativamente recentes no Estado, mas que vem assumindo importância, principalmente com a concessão de áreas para a exploração madeireira (SOUZA et al., 2005).

²¹ Manejo Florestal Comunitário (MFC), pode ser entendido como sendo o manejo conduzido sob a responsabilidade de uma comunidade local ou grupo social mais amplo o qual exerce direito e estabelece

orientada para a dimensão socioambiental e não apenas para a vertente empresarial. A implementação dos planos de manejo florestal são instrumentos fundamentais, mas devem fazer parte de políticas públicas mais amplas voltadas para esse fim.

Desde 1998, o governo do estado, atualmente em seu segundo mandato consecutivo, tem procurado manter-se fiel à proposta de ser o governo da “florestania”. Acredita-se que este lema só tenha sentido se a proposta for romper com a economia tradicional de fronteira, em que os eventuais rendimentos do capital natural nunca são auferidos pela população cabocla, indígena e ribeirinha. Sem essa perspectiva corre-se o risco de a economia do estado neste século se inserir no mercado internacional não mais pela seringa, mas agora pela *commodity* da madeira.

Atento a essa questão, em 2002 o governo do Acre criou a Secretaria de Florestas para atender às necessidades do setor. O objetivo dessa secretaria é otimizar o uso da floresta e modernizar o manejo florestal. O estado intenciona atrair indústrias que agreguem valor aos produtos da madeira. Fazem parte da política florestal a melhoria da oferta de infraestrutura como estradas, porto fluvial e seco, novo distrito industrial e um pólo moveleiro.

O controle estadual da política florestal confere mais autonomia para o governo oferecer incentivos econômicos e legais aos empresários, buscando priorizar a indústria madeireira como forma de desenvolver o estado. Essa postura encontra apoio também na sociedade civil. Uma pesquisa realizada em 2001, pelo Fundo Mundial para a Natureza (WWF-Brasil), com lideranças e a população, demonstrou que, apesar de a maioria das respostas dos entrevistados em Rio Branco ser favorável à preservação da floresta, 55% deles revelou um forte apelo ao desenvolvimento do setor madeireiro, concordando que “o corte da madeira é necessário para o desenvolvimento do Acre”²².

A atividade extrativa de madeira é mais expressiva na regional do Baixo Acre (municípios de Senador Guiomar, Capixaba, Plácido de Castro, Acrelândia, Porto Acre, Bujari e Rio Branco), correspondendo a 65% do volume total da madeira explorada no estado. Dados relativos a 2002 dão conta de que 85% da madeira extraída origina-se de áreas de desmatamento (assentamentos, áreas públicas ou devolutas, empreendimentos agropecuários), sendo o restante oriundo de áreas com Plano de Manejo Florestal (SEFE). Dados do IBAMA (*apud* SOUZA e GOMES, 2005) mostram que em 2002 havia no Acre apenas 23 Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) aprovados, correspondendo a uma área de 24.017,5 hectares. Desses, 18 Planos correspondiam a explorações realizadas por empresas madeireiras, representando 61% do total manejado no estado (14.623,00ha). Desse grupo destacam-se as áreas concentradas nos municípios de Bujari e Senador Guiomar. Como a maioria das empresas não possui terras próprias, grande parte dessas explorações é feita em propriedades de terceiros, que possuem algum tipo de empreendimento agropecuário, ou de pequenos e médios proprietários que também praticam outras atividades como extrativismo vegetal e agricultura de subsistência.

compromisso a longo prazo com as florestas, combinando benefícios econômicos e sociais para o seu bem-estar (AMARAL NETO, 2002, citado por SOUZA et al., 2005).

²²Acreeanos revelam que a floresta é prioridade para a Amazônia. Edição de 26 jun.2001. Disponível em: www.agazeta-acre.com.br/index.html. Acesso em: 26/03/06.

Quanto à comercialização dessa produção, em 2003, 61% da madeira processada destinou-se ao próprio estado, sendo absorvida pelos depósitos e marcenarias de Rio Branco para abastecimento do mercado local. São Paulo e Paraná são os principais mercados nacionais, para os quais são destinados 11% da produção. No mercado internacional são comercializados os restantes 28%, enviados para a China e outros países das Américas (SILVA, 2004).

No mercado internacional, principalmente o europeu, constata-se a tendência à valorização cada vez maior dos produtos com “selo verde”, isto é, extraídos dentro dos requisitos do desenvolvimento sustentável.

Projeções do Instituto de Meio Ambiente da Amazônia - IMAZON - indicam que o setor madeireiro tende a crescer em torno de 5% ao ano até 2010 (*apud* ZEE- 2000). Deve-se levar em conta também que o esgotamento das florestas tropicais do sudoeste asiático torna as áreas florestadas da Amazônia ainda mais atraentes. É, portanto, o momento oportuno para se orientar as formas de exploração da atividade, particularmente do Acre, onde os investimentos que vêm sendo feitos na construção e recuperação de estradas irão diminuir os custos e estimular a produção madeireira²³.

Em 2004, os municípios acreanos que mais se destacaram na produção extrativa vegetal de madeira para a produção de carvão foram: Porto Acre, com 793t (45,50%); Feijó, com 246t (14,11%); Tarauacá, com 151t (8,66%), seguida por Rio Branco, com 148t (8,49%). Com relação à produção de lenha, destacam-se os municípios de Cruzeiro do Sul, com 206.810m³ (36,75%); Marechal Taumaturgo, com 31.946m³ (5,68%); Porto Acre, com 30.536m³ (5,43%); e Rodrigues Alves, com 28.324m³ (5,03%). A produção mais significativa de toras foi realizada pelos municípios de Rio Branco, com 94.826 m³ (26,45%); Capixaba, com 42.613m³ (12%); Porto Acre, com 40.116m³ (11,31%); e Sena Madureira, com 29.384m³ (8,3%) (**Tabela 13**).

Tabela 13 - Produção extrativa vegetal de carvão, lenha e madeira em tora – 2004 (continua)

Municípios	Carvão		Lenha		Madeira em tora	
	t	%	m3	%	m3	%
Acre	1.743	100	562.748	100	353.861	100
Acrelândia	27	1,55	10.413	1,85	29.930	8,45
Assis Brasil	10	0,57	3.550	0,63	3.228	0,91
Brasiléia	43	2,47	22.184	3,94	14.133	3,99
Bujari	27	1,55	4.298	0,76	14730	4,16
Capixaba	12	0,69	8.860	1,57	42.613	12
Cruzeiro do Sul	4	0,23	206.810	36,75	1.362	0,38
Epitaciolândia	74	4,25	19.377	3,44	10.972	3,1
Feijó	246	14,11	25.025	4,45	2.026	0,57

²³ Para maiores detalhes, ver ZEE/Acre 1999, subcapítulo sobre máximo alcance econômico da atividade madeireira no Acre, no qual é feita uma modelagem para estimar o custo de transporte cumulativo para o deslocamento de toras de um ponto para outro em diferentes tipos de transportes e de superfícies.

Tabela 13 - Produção extrativa vegetal de carvão, lenha e madeira em tora – 2004 (conclusão)

Jordão	1	0,06	8.736	1,55	220	0,06
Mâncio Lima	-	-	23.217	4,13	265	0,07
Manoel Urbano	45	2,58	3.596	0,64	4.982	1,41
Marechal Thaumaturgo	-	-	31.946	5,68	87	0,02
Plácido de Castro	30	1,72	12.816	2,28	22.243	6,29
Porto Acre	793	45,5	30.536	5,43	40.116	11,32
Porto Walter	-	-	20.154	3,58	119	0,03
Rio Branco	148	8,49	18.625	3,31	94.826	26,45
Rodrigues Alves	-	-	28.324	5,03	147	0,04
Santa Rosa do Purus	14	0,8	9.105	1,62	3.362	0,95
Sena Madureira	57	3,27	27.136	4,82	29.384	8,3
Senador Guiomar	47	2,7	18.313	3,25	24.854	7,02
Tarauacá	151	8,66	19.411	3,45	1597	0,45
Xapuri	14	0,8	10.316	1,83	12665	3,99

Fonte: IBGE , 2004

A exploração de madeira no Acre é praticada em diferentes formas e intensidade, variando desde a extração empresarial até a atividade comunitária e familiar. A primeira é realizada por firmas intensivas de capital, voltadas para o mercado regional, nacional e internacional, que se destacam na produção de madeira em toras e pranchas.

Na outra ponta estão os pequenos proprietários moradores dos assentamentos e de comunidades extrativistas que também praticam a agricultura de subsistência (mandioca, milho, arroz e feijão) e possuem pequena criação de gado bovino misto. O extrativismo madeireiro, nesses casos, é realizado com equipamentos simples, produzindo também carvão e lenha. Alguns colonos fabricam artefatos para o próprio consumo, como cercas e portões, podendo vender o excedente no mercado local. Há empresas madeireiras e pequenos proprietários de assentamentos que já operam com plano de manejo florestal, tendo alguns conseguido certificação para seus produtos.

Conforme já foi mencionado, como padrão de uso a extração madeireira coexiste com outras atividades, tanto nas áreas das empresas, quanto na dos assentamentos ou mesmo nas áreas das reservas extrativistas. Ou seja, no mapeamento de uso da terra há legendas nas quais a exploração madeireira figura em primeira ordem de entrada. Isso significa que em área esse uso é o mais relevante. Contudo, por tratar-se de padrão de uso, as explorações de madeira podem ser igualmente encontradas em segunda ordem em outras unidades de legenda. É o caso das áreas mapeadas na unidade 3.1.35- Extrativismo Vegetal (seringa) + exploração de madeiras + agropecuária para subsistência, na qual enquadram-se, por exemplo, o Projeto de Assentamento Extrativista - PAE Chico Mendes (**Quadro 6**) e ainda as Unidades de Uso Sustentável, como as Reservas Extrativistas - RESEXs.

Quadro 6 - Unidades de mapeamento onde a exploração madeireira aparece como primeira e segunda entrada na legenda de Uso da Terra do Acre

Dígito	NIVEL III
3.1.29	Exploração de madeira em sistema intensivo de tecnologia + extrativismo vegetal (seringa, castanha-do-Brasil, açaí, oleaginosas) + caça de animais silvestres
3.1.30	Exploração de madeira em sistema de baixo uso de insumo e tecnologia + extrativismo vegetal (castanha-do-Brasil)
3.1.34	Exploração de madeira em sistema de baixo uso de insumo e tecnologia + extrativismo vegetal (seringa, açaí, oleaginosas)
3.1.35	Extrativismo vegetal (seringa) + exploração de madeira + agropecuária para subsistência (Colocações)

Acompanhando a tendência dos mercados mundiais, a produção madeireira do estado está sendo orientada para adotar plano de manejo florestal, aprovado pelos órgãos competentes de meio ambiente. Para obter o “selo verde”, concedido pelas empresas certificadoras, a empresa deve cumprir várias exigências. Cortar somente as árvores que tenham um diâmetro mínimo e transportar as toras sem danificar a mata no entorno são alguns exemplos desses cuidados. Uma vez implantados, os planos necessitam de monitoramento e devem ser fiscalizados periodicamente para obter a certificação tanto do plano quanto da cadeia de custódia²⁴, visando garantir o cumprimento correto de cada fase da exploração, e, desse modo, inibir a “contaminação” com madeira ilegal de algumas dessas etapas, o que comprometeria toda a produção da madeira certificada.

Sistemas de exploração madeireira e Planos de Manejo Florestal

A exploração de madeira em sistema intensivo de tecnologia

Ocorre na floresta ombrófila aberta com bambu, ombrófila aberta aluvial com palmeiras, aberta com cipós, e ombrófila densa das terras baixas com dossel emergente. Nessas áreas também pratica-se o extrativismo vegetal (seringa, castanha-do-brasil, açaí, oleaginosas) e a caça de animais silvestres. Concentra-se a leste do estado, com mais representatividade nos municípios de Rio Branco, Sena Madureira, Bujari e Porto Acre. Apresenta-se mais dispersamente localizado em Xapuri, Eptaciolândia, Brasiléia, Assis Brasil, Capixaba, Senador Guiomar Plácido de Castro e Acrelândia (**Figura 12**).

Como auxílio à definição desse padrão, foram utilizadas, dentre outras, as informações sobre a localização das áreas e dos pontos de manejo florestal (IMAC, 2005).

²⁴ Certificação de cadeia de custódia: é a certificação de produtos intermediários ou finais que utilizam matéria-prima florestal. É feita para garantir o rastreamento da matéria-prima da floresta até o consumidor final. Mesmo na cadeia de custódia mais simples a madeira pode ser cortada, transportada, armazenada, serrada e secada, passando pela mão de vários proprietários. Em cada ponto dessa cadeia, há um risco de que a madeira legal seja “contaminada” com material colhido ilegalmente. Daí a importância da verificação da cadeia de custódia entre e dentro de cada estágio do processo.

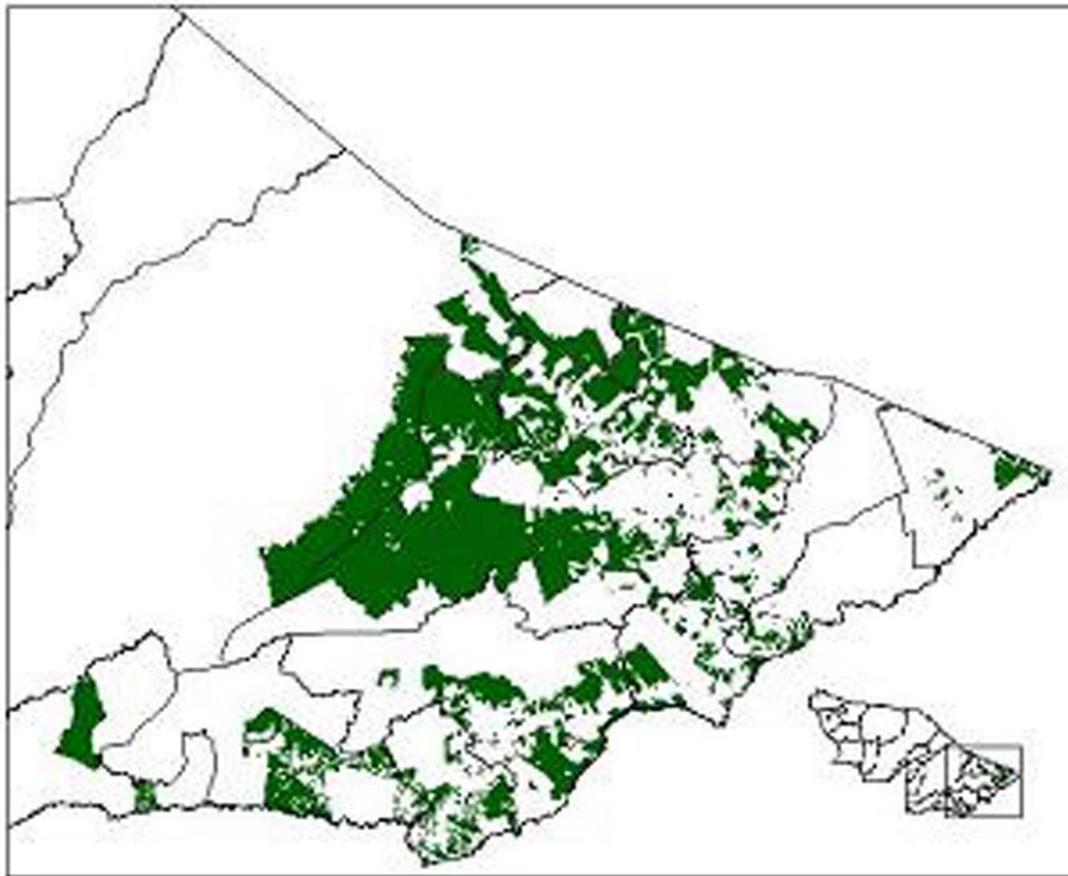


Figura 12 - Nordeste do Acre. Exploração de madeira em sistema intensivo de tecnologia + extrativismo vegetal (seringa, castanha-do-brasil, açaí, oleaginosas) + caça de animais silvestres

Uma das empresas que produz madeira certificada, a Acre Brasil Verde, servirá de exemplo para o sistema de operação desse tipo de empreendimento, inserido na unidade de legenda que trata da exploração de madeira em sistema intensivo de tecnologia com extrativismo vegetal (seringa, castanha-do-brasil, açaí, oleaginosas) e caça de animais silvestres.

As informações a seguir encontram-se no Resumo Público de Certificação da Acre Brasil Verde Industrial Madeireira Ltda, concedido pela certificadora SmartWood, em 2005.

A área da referida empresa localiza-se no município de Sena Madureira (coordenadas aproximadas: Lat. $-9^{\circ}26'3.7''$ e Long. $-68^{\circ}38'4.34''$), tendo como cobertura a Floresta Ombrófila Aberta com incidência de cipoais.

No entorno do empreendimento florestal há dois projetos com algumas grandes e médias propriedades: o Projeto de Assentamento - PA Joaquim de Matos e o Projeto de Assentamento Agroextrativista - PAE Riozinho Granada. Há também moradores ribeirinhos nas margens do rio Iaco que plantam mandioca, milho, arroz e fazem a coleta de produtos do extrativismo local (castanha e látex de seringueira).

O PAE Joaquim de Matos em 2005 tinha uma extensão de 5.400,00 hectares e possuía 140 colonos assentados. Nos lotes com média de 30 hectares, ocorria acentuada conversão da cobertura florestal em áreas agrícolas e pastos. Hoje os assentados se

servem do ramal que liga a unidade de manejo à BR-364. Em função dessa facilidade de escoamento da produção da PA e do transporte dos colonos há uma relação estreita com a Acre Brasil Verde. O PAE Riozinho Granada possui 30.381,62 hectares ocupados por 58 famílias de camponeses agroextrativistas. Apenas três famílias mantêm relações com a unidade de manejo florestal, comercializando produtos alimentícios para o restaurante do alojamento de funcionários, utilizando o ramal da madeireira para o seu deslocamento e, eventualmente, realizando coleta de castanha-do-brasil na área da empresa.

Em 1996 as áreas pertenciam ao Seringal Mercês localizado na região do rio Iaco, centro-oeste do estado. Com a queda do preço da borracha, esse seringal, que era muito produtivo em castanha e seringa, foi repartido em várias propriedades. Passou às mãos dos herdeiros, sendo posteriormente vendido para a empresa. As áreas que somavam 8.090ha tiveram cerca de 250ha convertidos para a utilização da pecuária. Em 2004, a empresa desmembrou as áreas desmatadas da matrícula da propriedade, que ficou sendo composta apenas por áreas florestais com um total de 7.840 ha (**Quadro 7**).

Quadro 7 - Exemplo de distribuição do uso da terra em uma propriedade produtora de madeira certificada em Sena Madureira - 2005

Uso da Terra	(ha)
Floresta Natural ou Semi Natural	7.840
Áreas protegidas (reserva absoluta)	780
Áreas destinada ao manejo florestal	7.060
Infra-estrutura	Localizada fora da área de manejo
Outros usos	0
Área Total Certificada	7.840

Fonte: SmartWood, 2005

Esta área que foi comprada pela empresa não possuía estradas ou ramais, tendo como único acesso o rio Iaco. Em 1999, com a ajuda do governo estadual e da então Secretaria Executiva de Florestas e Extrativismo - SEFE -, foi construído um ramal ligando a Rodovia BR-163 à área da propriedade.

Em 2000 realizaram-se o primeiro inventário e o diagnóstico na área. Foram demarcados talhões a partir de uma parceria com a Fundação de Tecnologia do Estado do Acre - FUNTAC -, e com a SEFE. Em 2001 foi construída a infra-estrutura: alojamentos, ramais e um acampamento. Teve início um projeto piloto de manejo florestal, que aliava atividades de pesquisa e produção. Elaboraram-se o Plano de Manejo e o primeiro Plano Operativo Anual (POA), aprovado pelo IBAMA, para uma área de 545ha. Em 2002 a empresa estabeleceu uma parceria com o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia - IMAZON -, para a condução de uma pesquisa sobre o manejo sustentável do Mogno (*Swietenia macrophylla*).

As atividades de manejo na área foram feitas a partir do mesmo ano, com o incentivo do governo do estado e do Projeto de Apoio ao Manejo Florestal na Amazônia - ProManejo.²⁵ Ainda em 2002 iniciaram-se as atividades do Projeto Piloto de Manejo

²⁵ Esse projeto está inserido no Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG-7), sendo implementado pelo Ministério do Meio Ambiente e pelo IBAMA. O ProManejo tem como objetivo geral apoiar o desenvolvimento e adoção de sistemas de manejo florestal na Amazônia, focado na produção sustentável de produtos madeiros, através de ações estratégicas e experiências piloto em áreas prioritárias.

Florestal e Capacitação Técnica - PROMATEC -, financiado com recursos do ProManejo. Fez-se a capacitação técnica em manejo florestal de impacto reduzido, voltada para empresários, técnicos e funcionários das firmas do setor madeireiro do Estado do Acre. Em 2005 o ProManejo estava em fase final, tendo sido transferidas as atividades de capacitação para as áreas florestais da Floresta Estadual do Antimary. Nesse ano, o corte permitido e/ou colheita anual previstos para ser explorados eram de 1.000 ha/ano, com a intenção de, em 2006, ser aumentada para 2.000ha.

Para que fosse possível a regeneração da floresta obedecendo ao ciclo de corte, foi necessário incorporar novas áreas, totalizando 7.840ha no estado. Foram exploradas duas unidades de trabalho de 100ha. Em 2003, a empresa realizou a exploração em outras cinco unidades de trabalho, sendo que parte delas só foi concluída em 2004. Até julho de 2005 a empresa havia executado a exploração em 700ha.

O principal objetivo da empresa é a exploração de áreas florestais para produção madeireira, visando ao abastecimento da indústria de lâminas e compensados e de serraria. Secundariamente, serve de exemplo de áreas onde se aplicam técnicas de exploração de impacto reduzido, além de fazer a capacitação de pessoal interno e externo nas referidas técnicas.

O ciclo de corte previsto é de 25 anos e o diâmetro mínimo de exploração para todas as espécies é de 55cm. O limite máximo de exploração estabelecido para essa empresa foi de 30m³/ha.

As atividades do manejo florestal são basicamente as pré-exploratórias e as de exploração propriamente dita .

Nas atividades pré-exploratórias são delimitadas as Unidades de Produção Anuais (UPAs), cada uma com área retangular de 100ha, nas quais abrem-se picadas paralelas de orientação, com distância de 50m entre si e largura mínima de 80cm. A cada 50m as picadas são medidas e marcadas com estacas.

O inventário é realizado por equipes de três funcionários que percorrem as trilhas de orientação levantando informações de Diâmetro à Altura do Peito (DAP), qualidade do fuste e coordenadas de todas as árvores comerciais encontradas com DAP acima de 40cm. Nas árvores comerciais com diâmetro de corte dentro dos padrões faz-se o corte total dos cipós existentes.

As informações do inventário são processadas em banco de dados digital, gerando informações sobre volume total da área inventariada, volume a ser explorado por espécie e volume remanescente por espécie. A partir dessas informações elaboram-se os mapas de exploração. Neles estão plotadas as árvores de corte, os cursos d'água e áreas de especial significância na UPA, como zonas cipoálicas, tabocais, declives acentuados, etc. A partir dessa plotagem e das observações em campo faz-se o planejamento de locação de estradas, pátios e ramais de arraste.

Estão fora da seleção para corte as árvores em Áreas de Preservação Permanentes - APPs -, as espécies protegidas por lei (castanheira, seringueira, mogno) e as árvores com qualidade de fuste inferior.

Em cada UPA de 100 ha são instalados 2 ha de parcelas permanentes. Em cada parcela, são instaladas e mensuradas dez microparcelas de 0,001ha. Nas parcelas são medidas e identificadas todas as árvores a partir de 10cm de diâmetro e nas subparcelas são medidas as varas (diâmetro entre 5 e 9,9cm) e mudas (diâmetro inferior a 9,9cm). As parcelas são medidas antes da exploração e a cada dois anos. A empresa pretende também realizar um inventário de 100% da UPA após dez anos de exploração e depois a cada cinco anos para acompanhamento do incremento volumétrico.

Com relação à infra-estrutura é feito um pré-planejamento da sua localização com base nos mapas de exploração, a partir das informações de relevo e cursos d'água. Em seguida, os funcionários realizam o planejamento de campo, onde o pré-planejamento é ajustado às condições da área, considerando-se as características de declividade, solo, mata ciliar, espécies protegidas, etc. Esse planejamento de campo é sinalizado com fitas plásticas amarradas para a orientação dos tratoristas. A infra-estrutura do empreendimento é construída com a utilização de um trator de esteira D6. As principais estradas de acessos devem ter largura de aproximadamente 10m e abertura lateral de 4m.

As estradas secundárias, por sua vez, devem ter largura máxima de 5m e essa abertura evita cortes profundos no solo. Para abrir os pátios de estocagem leva-se em conta a quantidade de madeira a ser estocada, mas com um limite máximo de área de 25m x 25m.

As atividades de exploração iniciam-se após o teste do oco feito nas árvores selecionadas. Uma vez aprovada, o motosserrista procede ao corte da árvore, utilizando motosserras Stihl 066. Seguem-se critérios de derruba direcionada, levando-se em consideração a não-sobreposição de copas, a proteção de árvores remanescentes, e o melhor direcionamento do arraste.

As trilhas de arraste são planejadas de modo que haja a menor distância possível entre o local onde a tora se encontra e o pátio. Com isso evitam-se grandes aberturas e impactos nas árvores remanescentes. O planejamento é realizado pela equipe que abre as picadas de orientação, fixando fitas plásticas para a sinalização do tratorista. Cada trilha tem distância máxima de 300m e o ideal é que nelas só sejam arrastadas no máximo 12 toras. Um trator Skidder 518, equipado com torre e guincho com cabo de aço, executa o arraste, iniciando a operação pelas árvores mais distantes do pátio, até alcançar as mais próximas. Para transportar as toras do pátio diretamente para a serraria ou para a indústria de laminados e compensados, utiliza-se um caminhão trucado Ford 22.000, cujo carregamento é feito por uma pá-carregadeira W- 20.

Na área dessa empresa, cada espécie foi devidamente inventariada, estando sua produção limitada a determinado volume anual. Em 2005 a capacidade de produção da empresa era de aproximadamente 26.000m³ em toras de diversas espécies de madeira tropical, destinadas a serrarias ou a laminadoras (**Tabela 14**). Ao sair das Unidades de Manejo Florestal (UMF), as toras não recebem nenhum tipo de processamento. Os contratos de certificação são válidos por cinco anos. Após esse prazo é necessária uma nova avaliação da Cadeia de Custódia e a elaboração de um novo contrato.

No trabalho de campo realizado no Estado do Acre, em agosto de 2005 pela Equipe de Uso da Terra do IBGE, foram observados vários pátios de estocagem de projetos de

manejo florestal empresariais nas margens das estradas. Nas entrevistas realizadas constatou-se que por questões econômicas e de logística, o percurso médio entre o local da retirada da madeira e a área de estoque das toras não deve exceder a 30km, somente justificando-se maiores distâncias no caso de madeiras de alto valor de mercado (**Fotos 23 e 24**).

Tabela 14 - Produção certificada da área da empresa Acre Brasil Verde em 2005

Espécies	Nome científico	Volume (m3/ano)	Produto
Abiu	<i>Pouteria sp.</i>	112	Serraria
Açacu	<i>Hura crepitans L.</i>	3.223	Serraria
Amarelão	<i>Aspidosperma vargasii</i>	381	Serraria
Angico	<i>Parkia sp.</i>	454	Serraria
Bajão	<i>Cassia sp.</i>	80	Laminadora
Bálsamo	<i>Myrocarpus frondosus Fr. All.</i>	1.000	Serraria
Caju	<i>Anacardium giganteum H.</i>	61	Serraria
Catuaba	<i>Qualea tesmanni Milldr.</i>	348	Serraria
Caucho/C-amarelo	<i>Castilla ulei Warb.</i>	878	Ser./Laminadora
Cedro/C-rosa/Cvermelho	<i>Cedrela odorata L.</i>	579	Serraria
Cerejeira/ Cumarude-cheiro	<i>Torresea acreana Duckei</i>	886	Serraria
Copaiba	<i>Copaifera sp.</i>	578	Serraria
Corrimboque/Jequitibá	<i>Cariniana sp.</i>	261	Serraria
Cumaru/Cumaruferro	<i>Dipteryx odorata</i>	1.718	Serraria
Cumaru-cetim	<i>Apuleia molaris</i>	819	Serraria
Fava/Fava-amarela	<i>Albizia sp.</i>	371	Serraria
Figueira/Figueirabranca	<i>Ficus sp.</i>	292	Serraria
Guaribeiro	<i>Phyllocarpus riedellii Tul</i>	981	Serraria
Guariúba	<i>Clarisia racemosa R. et P.</i>	833	Serraria
Imbirindiba-preta	<i>Terminalia sp</i>	147	Laminadora
Ipê/Ipê-amarelo	<i>Tabebuia serratifolia (G.Don)</i>	300	Serraria
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba (M.)Taub</i>	115	Serraria
Jatobá	<i>Hymenaea courbaryl L.</i>	204	Serraria
Jutaí	<i>Hymenaea oblongifolia Huber.</i>	197	Serraria
Leiteira	<i>Sapium marmieri Hub.</i>	1.425	Serraria
Louro/ Louro-abacate	<i>Ocotea miritantha</i>	253	Serraria
Maçaranduba	<i>Manilkara sp</i>	826	Serraria
Manitê	<i>Brosimum uleanum</i>	1.005	Serraria
Maparajuba	<i>Pouteria sp</i>	997	Serraria
Marfim/Pau-marfim	<i>Agonandra brasiliensis B.&H.</i>	340	Serraria
Mirindiba/ Imb./Iamarela	<i>Terminalia sp</i>	791	Serraria
Muiracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	663	Serraria
Pama	<i>Pseudolmedia sp.</i>	555	Serraria
Pau-sangue	<i>Pterocarpus rohrii Vahl.</i>	227	Laminadora
Pereiro	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>	51	Serraria
Pinho-cuiabano	<i>Schizolobium amazonicum D.</i>	153	Serraria
Sorva	<i>Couma macrocarpa Barb.Rodr.</i>	112	Laminadora
Sucupira/S-amarela	<i>Vatairea sericea Ducke</i>	264	Serraria
Sumauma/S-branca	<i>Ceiba pentandra Gaerth.</i>	2.318	Laminadora
Sumauma-preta	<i>Ceiba samauma K.Schum.</i>	735	Laminadora
Tamarindo	<i>Dialium guianense (A.) Sandw.</i>	155	Serraria
Tuari	<i>Couratari macrosperma</i>	268	Ser./Laminadora
Violeta	<i>Platymiscium sp.</i>	103	Serraria
TOTAL		26.059	

Fonte: SmartWood. Resumo Público de Certificação de Acre Brasil Verde Industrial Madeireira Ltda, 2005.



Fotos 23 e 24 - Município de Porto Acre. Exemplo de empresa madeireira localizada às margens da AC-010, que adota plano de manejo florestal. A distância entre a área da extração e o pátio de estocagem é de cerca de 20km. Fonte: IBGE

Independentemente da escala, os projetos florestais no estado têm recebido apoio dos órgãos governamentais estaduais, como a EMBRAPA/AC, que criou e orientou a implantação do plano de manejo comunitário em pequena escala realizado no Projeto de Colonização Pedro Peixoto, que será visto a seguir.

A exploração de madeira em sistema de baixo uso de insumo e tecnologia associada ao extrativismo vegetal

Esse tipo de exploração ocorre de forma disseminada no Acre, englobando duas unidades de mapeamento que se assemelham na forma de exploração madeireira, mas se distinguem quanto ao extrativismo ou não da castanha-do-brasil a ela associado. Na unidade de mapeamento 3.1.30, a exploração de madeira em sistema de baixo uso de insumo e tecnologia está associada ao extrativismo vegetal com presença da castanha-do-brasil (**Figura 13**).

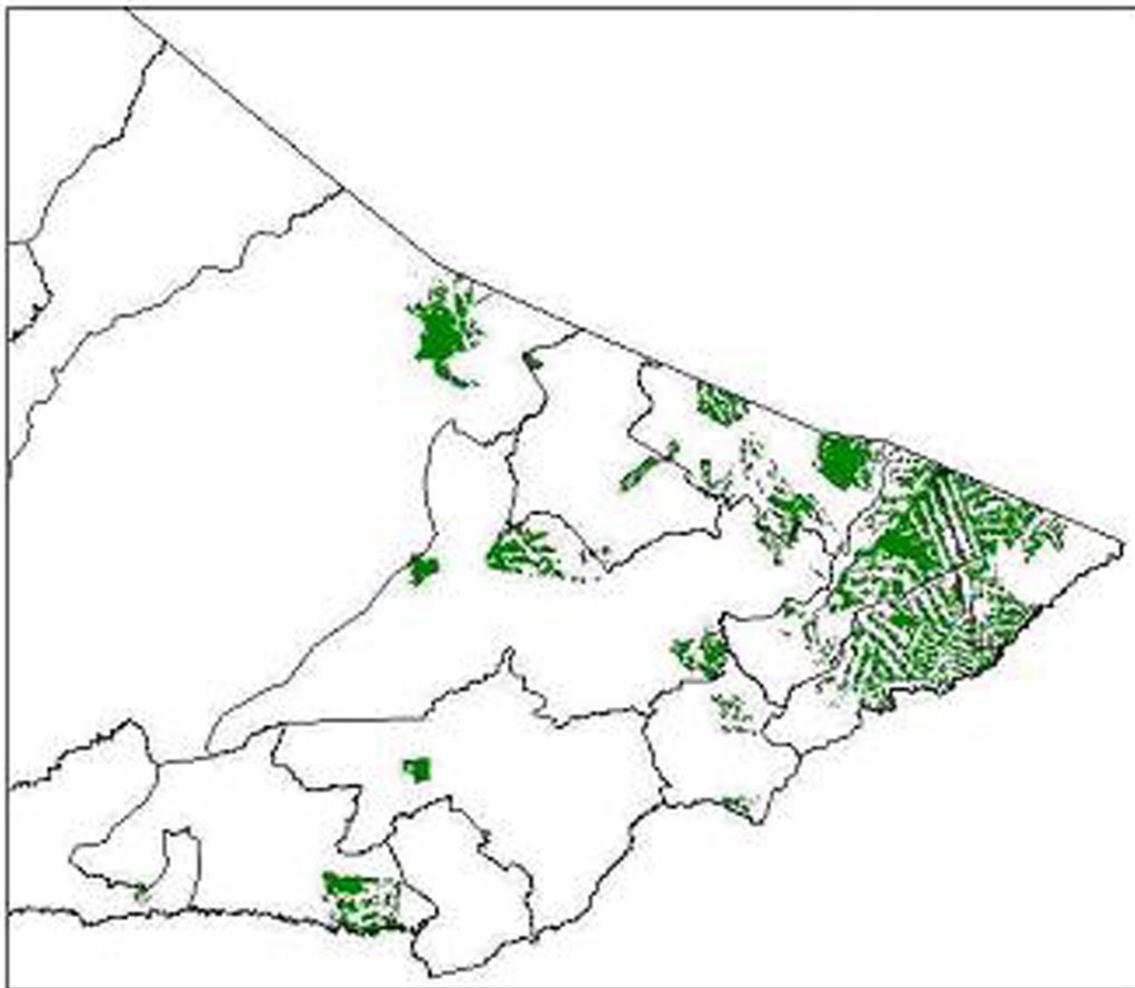


Figura 13 - Leste do Acre. Localização da exploração de madeira em sistema de baixo uso de insumo e tecnologia associada ao extrativismo vegetal (castanha-do-brasil).

Ocorre em áreas de Floresta Ombrófila Densa das terras baixas com dossel emergente. Também localiza-se, em sua maior parte, a leste do estado, com porções mais expressivas nos municípios de Senador Guiomar, Plácido de Castro, Acrelândia e Porto Acre. Em menores proporções, distribui-se pelo nordeste de Sena Madureira, norte e sudeste do Rio Branco, leste de Brasiléia e oeste de Xapuri. Encontra-se em pequenas manchas dispersas

em Capixaba, Bujari e Assis Brasil. É praticada em diversos tipos de projeto de colonização, tais como: nos Projetos de Colonização Oficial (PCs)²⁶; nos Projetos de Assentamento (PAs)²⁷, nos Projetos de Assentamento Rápido (PARs)²⁸ e no Projeto Agroextrativista Chico Mendes (PAECM).

A extração madeireira realizada a oeste do rio Iaco, mapeada como a unidade 3.1.34, apresenta as mesmas características da unidade anterior, diferindo apenas quanto à inexistência de extrativismo da castanha-do-brasil. A exploração de madeira em sistema familiar de baixo uso de insumo e tecnologia ocorre com outras atividades como o extrativismo vegetal de produtos não-madeireiros, a pecuária mista e a agricultura de subsistência. Portanto, a garantia de renda durante todo o ano ocorre pela prática do manejo florestal e de outras atividades sazonais tradicionalmente desenvolvidas pelos proprietários.

Localiza-se mais expressivamente nos assentamentos ao norte do município de Rodrigues Alves, leste de Cruzeiro do Sul e norte de Sena Madureira. De modo disperso, em pequenas manchas, aparece a noroeste e a nordeste do município de Tarauacá, e ao norte dos municípios de Feijó e Manoel Urbano (**Figura 14**).

²⁶ Projeto de Colonização Oficial (PC) - Criado pela União com o objetivo de colonizar áreas de vazio demográfico e de expansão de fronteira agrícola do território nacional, sobretudo na Amazônia Legal, nas décadas de 1970 e 1980. Crédito, infra-estrutura básica e titulação são de responsabilidade da União.

²⁷ Projeto de Assentamento (PA) - O recrutamento e a seleção ocorrem através do INCRA; infra-estrutura básica e titulação são de responsabilidade da União.

²⁸ Projeto de Assentamento Rápido (PAR) - Criado pela União visando à regularização de glebas rurais sob seu domínio. Não há aporte de recursos para implantação de infra-estrutura básica.

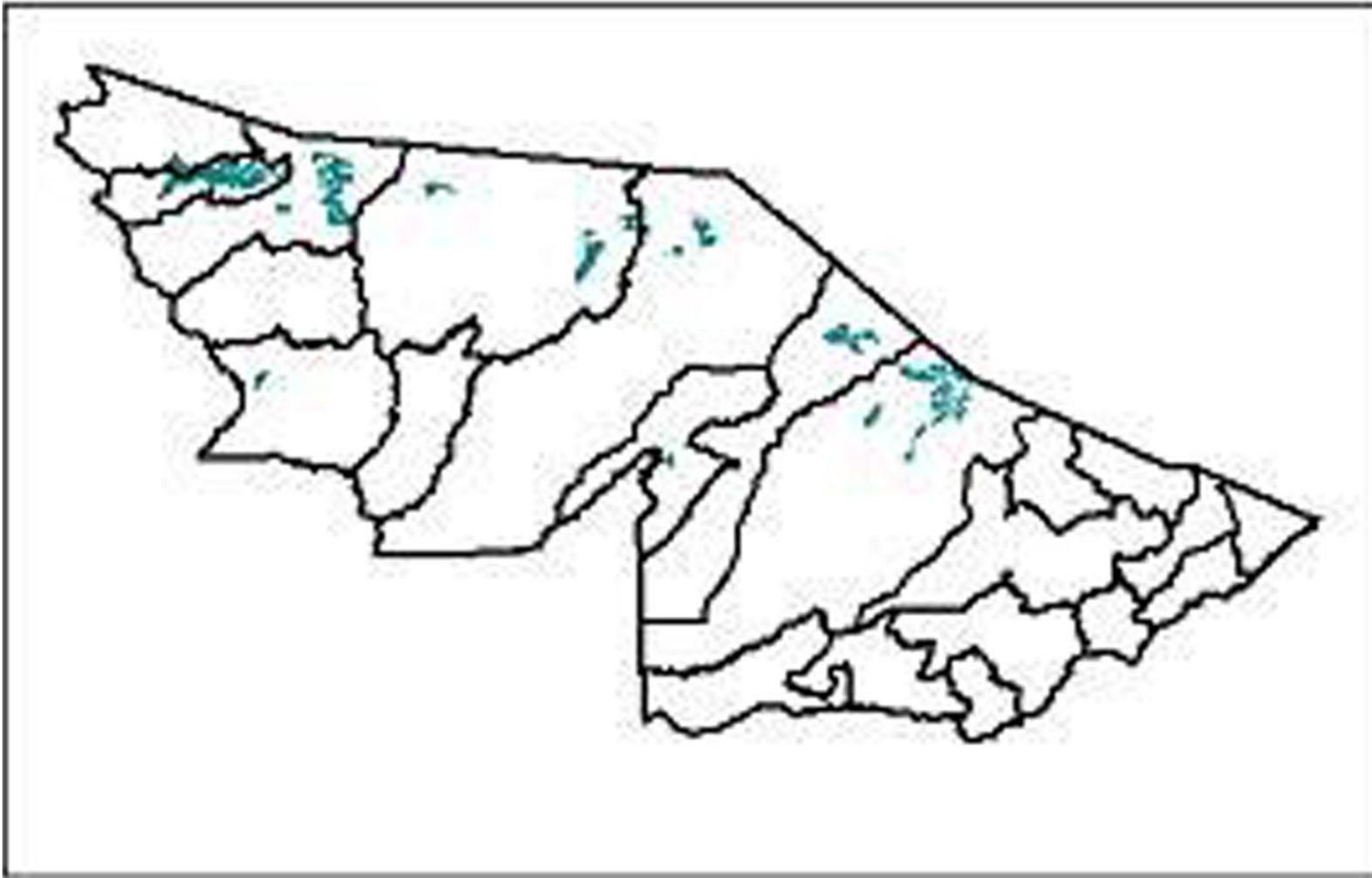


Figura 14 - Acre. Exploração de madeira em sistema familiar de baixo uso de insumo e tecnologia + extrativismo vegetal (seringa, açaí, oleaginosas).

As comunidades rurais que dependem de recursos florestais têm mantido nos últimos anos uma relação mais estreita com o mercado, aumentando sua oferta de produtos e serviços. A produção familiar tem desempenhado um papel relevante como fornecedora de madeira, pois muitas empresas conseguem autorização de desmatamento, a partir da abertura de áreas para a reprodução da agricultura dessas famílias. Esses pequenos proprietários passam a ser fornecedores de matéria-prima para as madeireiras. Nessas condições, é comum a empresa prestar serviços aos produtores, tais como a abertura e a manutenção de estradas ou ramais, pagando um preço irrisório pelas árvores.

Desde a década de 1990, para aumentar a renda dos pequenos proprietários, organizações ligadas à produção familiar no estado vêm testando modelos de exploração madeireira que agreguem valor a esse produto. Um desses modelos é o Manejo Florestal Comunitário, realizado no Projeto Pedro Peixoto, o qual será visto a seguir (**Figura 15**).

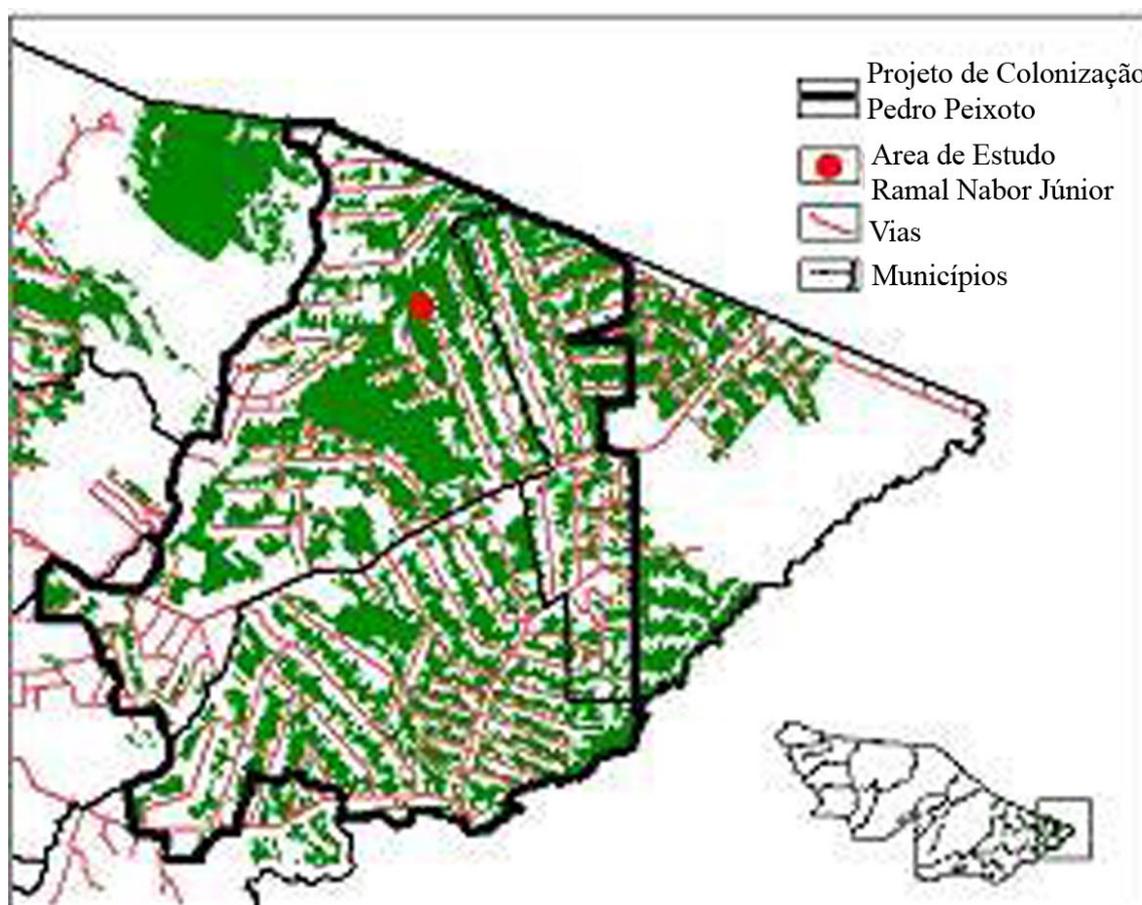


Figura 15. - Leste do Acre. Localização da área de estudo do PAD Peixoto.

O Projeto de Assentamento Dirigido Pedro Peixoto (PAD Peixoto), criado em 1977, possui 380.000 ha, ocupados por cerca de 3.000 famílias de pequenos produtores rurais. Localizado no leste do estado, situa-se nas margens da Rodovia BR-364, no trecho Rio Branco - Porto Velho, estando a cerca de 110km da capital. Abrange parte dos municípios de Acrelândia, Senador Guiomar e Plácido de Castro.

O trabalho de campo foi realizado em 12/8/2005, município de Senador Guiomar, em um lote do ramal Nabor Júnior, com o acompanhamento do Eng^o. Florestal, pesquisador da EMBRAPA/Acre, Henrique José Borges de Araújo.

Inicialmente os produtores do Projeto dedicavam-se à agricultura e à pecuária em pequena escala, sendo prática comum o desmatamento de quase todo o limite permitido da floresta de suas propriedades. A área das reservas legais eram encaradas como inaproveitáveis, pois a falta de tecnologia adequada impossibilitava o seu uso.

Em 1995 a EMBRAPA/Acre, juntamente com um grupo de produtores do PAD Pedro Peixoto, iniciou um projeto para o desenvolvimento de um sistema de manejo de pequenas áreas de floresta, utilizando tecnologia adequada aos produtores rurais de baixa renda. Foi feito um diagnóstico socioeconômico da área com alguns produtores rurais, os quais passaram a desenvolver as atividades previstas no projeto. Participaram de um programa de capacitação, que oferecia cursos de treinamento sobre manejo da floresta, legislação ambiental e técnicas de operação de motosserra, atividades incluídas no projeto da EMBRAPA, chamado “Manejo florestal comunitário em pequenas propriedades”.

Com a implementação do manejo nos moldes em que estava sendo proposto em 2001, foi preciso melhorar a organização dos produtores, o que os levou a criar a APRUMA - Associação dos Produtores em Manejo Florestal e Agricultura. Essa entidade, sem fins lucrativos, foi fundada por 24 sócios residentes nos ramais Granada e Nabor Júnior. Cada participante contribui com a cota de 2% da comercialização individual da madeira, gerando fundos para o custeio de despesas operacionais e de gerenciamento dos interesses dos associados.

Ao contrário das empresas intensivas de capital e equipamentos pesados, o manejo florestal praticado nesse assentamento utiliza equipamentos e estratégias simples de exploração, com baixo uso de insumos e tecnologia. Sua execução permite avaliar a capacidade de suporte da vegetação, através do planejamento das atividades de exploração e do acompanhamento da manutenção da biodiversidade da floresta quando da sua regeneração.

Os lotes do referido projeto têm em média 72,0ha, sendo 400m de frente e 2.000m de fundos. O projeto de manejo foi executado no fundo desses lotes nas áreas de reserva legal. Por ser uma colônia relativamente antiga, as áreas de reserva legal correspondem a 50% dos lotes ²⁹, cerca de 36,0ha. Para as 20 famílias, tem-se um total de 720ha de áreas florestais manejadas.

Os solos são de baixa fertilidade, com clima quente e úmido, compostos de duas estações bem marcadas: a da seca (de maio a outubro) e a de chuvas (de novembro a abril). Com isso as atividades de exploração florestal podem ser realizadas até o início de outubro, quando começam a ocorrer as primeiras chuvas.

²⁹ A Lei nº 4771, de 15.09.65, que trata da área da Reserva Legal, foi regulamentada por Medidas Provisórias, alterando de 50% para 80% a área de reserva legal. Essas alterações ocorreram após a criação do PAD Peixoto.

Afluentes do Igarapé Iquiri drenam as áreas de manejo, formando vários pequenos igarapés, na sua maioria semiperenes. A topografia predominante é plana, com declividades em torno de 5%, e quase nunca superiores a 10%.

A vegetação predominante é de floresta tropical semiperenifolia, com formações de floresta aberta e floresta densa. A parte não-florestal é basicamente formada por pastagens, culturas de subsistência, algumas culturas perenes e capim.

A reserva legal é subdividida em dez talhões, cada um com 3,6 ha (aproximadamente 400m X 100m), paralelamente dispostos em relação à frente da propriedade.

Explora-se um talhão a cada ano, escolhido em função das demandas do mercado, só se retornando a ele após dez anos. Cada família extrai aproximadamente cinco árvores, com diâmetro médio à altura do peito (DAP) de 75 cm. As peças como tábuas, vigamentos e blocos de madeira bruta recebem um beneficiamento primário. Em média exploram-se 30 espécies nos lotes, dentre as quais foram inventariadas as que constam no quadro a seguir (**Quadro 8**).

Quadro 8 - Espécies madeireiras de valor econômico, presentes no Projeto de Manejo Florestal PAD Peixoto

Louro-rosa	<i>Aniba parviflora Mez</i>
Massaranduba	<i>Manilkara inundata (Ducke) Ducke</i>
Massaranduba branca	<i>Manilkara salzmannii (A.DC.) Lam</i>
Maparajuba	<i>Manilkara paraensis (Huber) Standley,</i>
Maracatiara	<i>Astronium lecointei Ducke</i>
Marupá	<i>Simarouba amara Aubl</i>
Marupá branco	<i>Simarouba copaia.</i>
Marupá preto	<i>Simarouba amara Aubl</i>
Massaranduba	<i>Manilkara huberi</i>
Morototó	<i>Manilkara huberi</i>
Pau-d'arco-amarelo	<i>Tabebuia serratifolia (Vahl)</i>
Pau-d'arco-roxo	<i>Tecoma impetiginosa</i>
Roxinho	<i>Hyptidendron asperrimum</i>
Sucupira-amarela	<i>Dipterix purpurea</i>
Tauari	<i>Couratari stellata</i>
Ucuuba preta	<i>Virola surinamensis (Rol.) Warb</i>
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>
Samaúma	<i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn</i>

Segundo Araújo (2004), as principais árvores encontradas no assentamento são: roxinho (*Hyptidendron asperrimum*), angelim (*Himenolobium sp.*), breu vermelho (*Protium sp*), cumaru-cetim (*Dipterix alada*), massaranduba (*Manilkara huber*), maracatiara (*Astronium lecointei Ducke*), cumaru ferro, (*Dipterix adorata*), pequi (*Caryocar*

brasiliense), tauari (*Couratari stellata*), sumaúma (*Ceiba pentandra* L. Gaertn), jequitibá (*Cariniana estrellensis*), jatobá (*Hymenaea courbaril*) e amarelão (*Aspidosperma* sp.).

O sistema de manejo florestal obedece à seguinte seqüência: inventário a 100%; tratamento silvicultural de corte de cipós; exploração e processamento da madeira; inventário contínuo; e avaliação da exploração. Em 2004 teve início um projeto de avaliação da fauna nas áreas de manejo do PAD Peixoto.

O inventário a 100% é feito entre um e dois anos antes do corte. Possibilita o planejamento da operação, levando em conta o valor comercial das espécies, distribuição espacial e diamétrica, os volumes de madeira e os tipos de produtos a serem confeccionados. É feito em todos os talhões, nas árvores com DAP > 50cm. As parcelas permanentes são escolhidas e medidas.

Medem-se os diâmetros, observando-se as condições de aproveitamento do tronco, tais como tortuosidade, presença de podridão, de tronco oco ou rachaduras. As árvores são identificadas pela espécie (nome usual) e plotadas em um croqui. Para a seleção considera-se a situação das folhas, da casca, do lenho, e das exsudações. Para a indicação do abate das toras consideram-se ainda a abundância (árvores/ha), o volume (m^3 .ha-1) e a manutenção de árvores porta-sementes.

O tratamento silvicultural implica o corte de cipós, favorecendo o desenvolvimento das árvores e também liberando-as do entrelaçamento com as outras. Com isso evita-se que árvores sem interesse sejam danificadas quando da derrubada da espécie escolhida.

O abate das árvores inicia-se em maio, prolongando-se até outubro e novembro. Nesta época os agricultores praticam outras atividades como cultivo, pecuária e extrativismo, compatíveis com o manejo florestal.

A derrubada segue uma orientação definida de modo a causar menores danos em seu entorno - a chamada derrubada orientada, que é a queda direcionada para o lado onde há menor ocorrência de árvores em desenvolvimento. As taxas de corte baseiam-se na distribuição do diâmetro e no crescimento, produção e na dispersão de sementes das espécies pré-selecionadas.

Segundo Araújo (2005), a floresta manejada possui volume médio total (DAP > 10cm) de 180,0m³/ha e volume total de espécies de madeira com mercado para consumo interno e para exportação de 42,5 m³/ha.

Como já foi dito, o corte das árvores é executado em ciclos mínimos de dez anos, mantendo-se em média a intensidade de corte em 8m³/ha. O ciclo de corte curto substitui o grande impacto causado pelas intervenções pesadas do manejo convencional.

Os trabalhos de exploração florestal geralmente têm início no mês de maio, podendo ser realizados até outubro/novembro, quando então as condições climáticas são mais favoráveis. É comum neste período os produtores se dedicarem também à agricultura, à pecuária e ao extrativismo.

A exploração é realizada com equipamentos simples e, para se evitar maiores danos, faz-se a derrubada direcionada, como anteriormente mencionado. Orienta-se a queda para o lado com menor ocorrência de árvores em desenvolvimento.

O processamento primário das toras consiste no desdobro das mesmas em peças de madeira serrada (tábuas, vigas, etc.). É realizado ainda na floresta pelos próprios produtores, com uma serraria portátil e/ou motosserra.

A serraria portátil é um maquinário importado da Austrália, anteriormente só utilizada em países da Ásia (Indonésia, China, Filipinas). O equipamento é facilmente montável, sendo composto por um motor a diesel, uma armação de dois metros quadrados, uma serra e um trilho. Essa serraria portátil é levada até a árvore derrubada, onde os troncos são cortados nas medidas desejadas, transformando-os em vigas e tábuas.

Para evitar a derrubada de outras árvores, as peças serradas são transportadas por bois do interior da mata até as vias de escoamento. Finalmente, são carregadas por caminhões até os centros de processamento e consumo.

Por solicitação feita pelos próprios colonos, numa das propriedades do projeto foi instalada uma marcenaria. Por ocasião do trabalho de campo ela não estava em funcionamento, pois, segundo Araújo, sua utilização pressupõe um grau de organização que os assentados ainda não atingiram, além do que não há um mercado consumidor garantido.

Segundo Araújo (2004), retiram-se em média 700 metros cúbicos de madeira em tora por ano, o que equivale a cerca de 120 árvores sendo que a área conta com aproximadamente 1.500 árvores aptas ao corte (tronco com mais de 50 cm de diâmetro).

A venda da madeira rende a cada propriedade um faturamento médio anual de R\$ 8 mil. Considerando que os custos de produção sejam em torno do 60% da receita total, os assentados lucram pouco mais de R\$ 3 mil, em uma área de apenas 10% de sua propriedade. Com esse resultado acredita-se que, ao longo do tempo, haja um desestímulo ao desmatamento para implantação de pastagens.

A produção do PAD Peixoto destina-se a São Paulo e ao Rio Grande do Sul e alcança preços mais elevados por ter a certificação do FSC.

Projeto de Assentamento Extrativista Chico Mendes

A área do PAE Chico Mendes era uma propriedade particular até 1987. A partir dessa data o Ministério da Agricultura destinou-a para ser Projeto de Assentamento Extrativista. Localiza-se no município de Epitaciolândia, em uma área com expressiva cobertura florestal. É uma região tradicionalmente extrativista, primeiramente com a borracha e posteriormente com a castanha. Há desmatamentos dentro do Projeto que são áreas convertidas para pastagens e agricultura de subsistência.

A área total do PAE Chico Mendes é de 24.098 hectares, divididos em 75 colocações. Em média, cada colocação tem apenas uma família e possui cerca de 300 ha. No manejo

florestal madeireiro estão envolvidas nove colocações. Como a área do manejo de cada colocação é de 100 hectares, a área total do manejo é de 900 hectares. Cada colocação explora 10ha/ano, totalizando 90 ha de florestas exploradas anualmente, com um ciclo de produção de dez anos. O maior volume previsto era de 15,1m³ (13,5m³ do corte das árvores e 1,6m³ de árvores caídas).

Em 2001, o Plano de Manejo previa a exploração de volumes variados em função da aptidão da floresta em cada colocação. Estimou-se que o menor volume a ser explorado seria de 2,9 m³ por hectare, dos quais 2m³ seriam provenientes do corte de árvores e 0,9m³, resultantes do aproveitamento de árvores caídas. Sabe-se que o manejo para extração de madeira nesse projeto surgiu como uma reação para deter o avanço da abertura de áreas agrícolas, batalha travada por Chico Mendes, através dos expressivos “empates”.

Inicialmente as discussões sobre o manejo no PAE Chico Mendes foram feitas no âmbito do Centro dos Trabalhadores da Amazônia (CTA), onde dez famílias mostraram-se interessadas em participar do Projeto. Para a escolha das áreas foi considerado o acesso e o potencial madeireiro, tendo-se o cuidado de evitar as áreas de interseção entre colocações vizinhas. O PMC foi aprovado através da Associação de Moradores e Produtores do Projeto de Assentamento Agroextrativista Chico Mendes - AMPPAECM – e desenvolvido em 2000.

Segundo a visão dos próprios extrativistas, a inclusão das famílias no projeto de manejo foi feita gradativamente, pois, se todos entrassem de uma só vez, haveria um desmatamento generalizado. Aos poucos, as áreas onde cada família iria atuar foram identificadas e classificadas, definindo-se também as pessoas responsáveis pelas árvores daquele local. Atualmente são nove as colocações que participam do projeto de manejo.

Os manejadores estão agrupados em turmas de três pessoas, de acordo com a proximidade de suas áreas (vizinhança). A venda da madeira é feita previamente, por encomenda, tendo, portanto, mercado garantido. O processo de negociação da madeira inicia-se quando os técnicos da SEATER (Secretaria de Assistência Técnica e Extensão Rural) e as lideranças da comunidade repassam para os compradores o tipo de madeira que o assentamento possui, registrado através do inventário florestal. O comprador informa qual o tipo e a quantidade desejada e, depois, os associados se reúnem para eleger a área em que a madeira será coletada. O critério dessa escolha depende da disponibilidade de madeira na colocação e do número de vezes que um mesmo produtor já tenha extraído madeira, dando-se prioridade para os que ainda não a retiraram ou retiraram-na pouco e para as condições financeiras dos sócios.

Assim como o gado bovino, a madeira também funciona como uma reserva de valor para os pequenos produtores. Quando há uma emergência, como doença em uma pessoa da família, essa família tem prioridade. Cada produtor é responsável pela extração e arrastamento da madeira de sua colocação até a margem do ramal. Quando o produtor não dispõe dos meios necessários, a extração e o transporte podem ser feitos através da contratação de mão-de-obra (motossarista e carro de boi).

A jornada de trabalho é determinada pelo pedido, sendo que, no período de coleta de castanha e látex, poucos devem trabalhar com manejo, pois isso poderia comprometer a segurança financeira das famílias, tradicionalmente baseada na coleta e venda desses produtos.

O manejo florestal está baseado em inventários a 100%, realizados para as árvores a serem exploradas. Todas as árvores acima de 30cm de DAP são inventariadas, plaqueadas e mapeadas. Das 26 espécies de árvores utilizadas, o breu vermelho (*Protium sp*) é a mais explorada.

A peculiaridade do sistema de manejo proposto pela AMPPAECM está na linguagem coloquial, batizada de "jardinagem florestal participativa".

Usando conceitos locais, como o de árvore "mãe" e "filha", facilita-se o entendimento e a aplicabilidade das instruções. O primeiro critério para o abate é o diâmetro das árvores, que deve ser acima de 30cm de DAP. Cada espécie comercial é dividida nas categorias: mães, filhas, netas 1, netas 2 e as não selecionadas para corte. As mães são árvores que serão cortadas nesta exploração. As filhas, árvores que serão cortadas no próximo ciclo, ou seja, daqui há 10 anos. As netas 1 e netas 2, árvores que serão cortadas em 20 e 30 anos, respectivamente.

No referido sistema só é possível cortar uma árvore mãe se existirem pelo menos uma filha e duas netas da mesma espécie, sendo que o mesmo acontece nos próximos ciclos de corte. A derrubada é feita com motosserra, utilizando-se o sistema de derrubada direcionada. As toras sofrem um processamento inicial no campo, sendo transformadas em pranchas com o uso também da motosserra. O transporte das pranchas é feito por uma junta de bois com uma zorra, através de trilhas abertas manualmente na floresta. Uma vez no ramal, as pranchas são empilhadas com separadores até que sejam transportadas para fora da unidade de manejo.

Em 1996 foi criado o Pólo Moveleiro de Xapuri, pertencente ao PAECM, idealizado pelo padre Luís Seppe, natural da cidade italiana de Como, local conhecido pela produção de móveis do mercado europeu. A princípio, o projeto visava apenas à criação de uma escola para garantir a sustentabilidade da população local. Atualmente, faz parte da estratégia dos governos estadual e municipal de criar alternativas que agreguem valor aos produtos e gerem bem-estar e melhoria de vida aos moradores.

Desde 2002 o Pólo Moveleiro mantém uma oficina-escola para jovens de Xapuri, envolvendo esforços e recursos governamentais, parlamentares, ONGs do Brasil e da Itália. A oficina-escola iniciou suas atividades utilizando o resíduo da produção florestal (galhos de árvores derrubadas, as costaneiras e as beiradas de troncos) que sobra dos blocos de madeira e é normalmente vendido como lenha. Os alunos recebem uma bolsa de 100 reais e participação na venda dos objetos que produzem, comercializados principalmente em uma loja em Xapuri.

Até 2002, só 6 (seis) projetos de manejo realizados por grandes empresas haviam conseguido a certificação em toda a Amazônia brasileira. Em abril do mesmo ano, as florestas manejadas pela AMPPAECM, dentre as quais estavam as do Seringal

Cachoeira, receberam a certificação, concedida pelo FSC. Esse foi o primeiro “selo verde” conquistado por um Plano de Manejo Florestal Comunitário do Brasil. Acredita-se que a rápida aprovação desse plano em particular deva-se à simplicidade do manejo, baseado em conhecimentos da comunidade.

Na época da certificação, o sobrepreço a ser pago às famílias do Cachoeira pela madeira certificada, vendida então ao nascente pólo moveleiro de Xapuri, era de 10%. Segundo os seringueiros esse valor significava na ocasião R\$ 30 por homem/dia ganhos com madeira, representando um expressivo montante se comparado com os R\$ 5,50 ganhos com a agricultura.

Algumas considerações sobre a certificação merecem ser feitas, principalmente em se tratando de planos de manejo comunitários. A certificação mais respeitada na Amazônia é a concedida pelo FSC, ou Conselho de Manejo Florestal. Originária do México, chegou ao Brasil em 1993, através do World Wildlife Fund - WWF -, que considera a certificação uma estratégia para estancar o desmatamento das florestas tropicais. O Brasil possui mais de 1,3 milhão de hectares de florestas certificadas, das quais aproximadamente 406 mil hectares estão na Amazônia. Desse total, 75% das áreas pertencem às madeireiras privadas, com 300 mil hectares (LENTINI et al., 2003, *apud* DRIGO, et al., 2005). Portanto, embora a demanda por madeira certificada esteja num crescente, é preciso avaliar se ela realmente beneficiará as pequenas comunidades e as produções familiares.

Deve-se entender também que, no caso de áreas de manejo florestal comunitário, existem certas condicionantes que dificultam a certificação, principalmente em se tratando de áreas na Amazônia. Dentre elas podem ser relacionadas:

a) O custo das avaliações - O custo das avaliações, que envolve as avaliações necessárias, é relativamente alto, pois elas são realizadas por organismos externos, localizados fora da Região Norte. Os modelos simplificados ainda não estão sendo aplicados, ou seja, o projeto comunitário recebe uma avaliação longa e detalhada, semelhante a de uma empresa. Mesmo conseguindo ajuda externa a fundo perdido para pagar as auditorias, dificilmente poderão ser mantidas as certificações quando o auxílio deixar de existir.

b) Tempo e recursos para cumprimento das exigências - Normalmente a certificação implica o cumprimento de algumas condições. A maior parte delas requer que os comunitários assumam suas tarefas, além das específicas do manejo e beneficiamento da madeira. Com isso eles dispensam tempo e dinheiro para se deslocar e negociar regras com as autoridades governamentais e vizinhos.

c) Especificações da madeira e escala de produção - A madeira a ser vendida precisa atender aos padrões exigidos pelo comprador, os quais nem sempre são bem entendidos pelos comunitários. Além disso, há a questão da escala, pois quem compra quer minimizar o custo do transporte carregando grandes quantidades apenas de uma mesma origem, ou próximo a ela; caso contrário, irá buscar, em outras fontes, madeira certificada ou não, nem sempre possível de ser fornecida por uma só comunidade.

d) Diversificar a oferta de madeiras - É comum os compradores se interessarem apenas pelas madeiras nobres sobre as quais eles têm domínio das técnicas de trabalho e tratamento (como secagem e pintura). Para romper com essa limitação, é preciso que os manejadores esclareçam ao mercado comprador sobre as possibilidades de utilização de outras espécies que podem substituir as madeiras nobres para a mesma finalidade.

e) Falta de informação dos comunitários - Em alguns casos, ao aceitarem a certificação, os pequenos produtores não têm plena consciência das implicações do contrato estabelecido. As organizações financiadoras e de assistência técnica proporcionam pouca discussão prévia das normas de certificação, sendo o conhecimento adquirido durante o processo de certificação, quando surgem os questionamentos da comunidade quanto à pertinência de certas exigências ou restrições.

Após 2003 as certificadoras no Brasil e na Bolívia, principalmente o FSC, conceberam um novo modelo de avaliação para projetos comunitários de manejo florestal, aplicável às operações de pequena escala e baixa intensidade, cuja totalidade das áreas comunitárias não ultrapasse a mil hectares. O *Small and Low Intensity Forest Management* - SLIMF - encurta as avaliações, possibilitando que as colocações sejam avaliadas por amostragem. Esse modelo ainda está em fase de teste.

Florestas Familiares: manejo florestal voltado para pequenos produtores

Segundo o trabalho desenvolvido pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM -, a saída para o perfeito entrosamento entre os pequenos produtores e a empresa madeireira estaria no estabelecimento das Florestas Familiares. Segundo Lima et al. (2004) as Florestas Familiares compõem um modelo de produção madeireira em propriedades de pequenos produtores no qual a empresa madeireira investe na regularização fundiária, na infra-estrutura e no planejamento do manejo florestal na propriedade do agricultor e na comunidade agrícola.

Segundo o IPAM, a idéia é facilitar a certificação florestal para que, através da adoção desse modelo, haja mercados alternativos para a produção familiar, o que desestimularia o desmatamento realizado por esses pequenos produtores rurais carentes. O Instituto acredita ainda que, ao ver suas florestas como fonte permanente de recursos, as atividades ilegais praticadas nas áreas florestais, sejam suas ou de seus vizinhos, já não sejam bem aceitas.

O exemplo em questão envolve um pequeno empresário do setor florestal, dono da empresa Manejo Florestal e Prestação de Serviço - MAFLOPS -, que opera nas proximidades de Santarém, no Pará. O modelo desenvolvido pela MAFLOPS viabiliza às famílias assentadas o acesso ao título da terra, uma rede de estradas, planos de manejo florestal para cada propriedade e uma média de US\$ 1,500 pela venda de parte de sua madeira à empresa. Estão envolvidas no projeto cerca de seis comunidades, equivalendo à aproximadamente 360 famílias, numa área total de floresta de 32.00 hectares.

Durante o primeiro ano do contrato, a MAFLOPS determina os limites legais de cada propriedade e prepara o Memorial Descritivo, documento no qual constam os limites da propriedade, as áreas de preservação permanente (incluindo as margens dos igarapés e as áreas de declividade, como estipulado pelo Código Florestal) e a áreas destinadas ao desmatamento. O documento segue os trâmites legais, com registro no Instituto Nacional de Reforma Agrária - INCRA -, e no prazo de 30 dias o assentado recebe o certificado de posse legal de sua terra. O INCRA prioriza a titulação para assentados que estejam trabalhando com a MAFLOPS. A legalização da propriedade é fundamental para que a atividade madeireira financie o desenvolvimento da rede de estradas dos assentamentos.

Após obter o certificado de posse da terra, os assentados podem requerer a permissão para cortar a madeira na área que irão desmatar para cultivar no ano seguinte.

Os pedidos são feitos pela MAFLOPS, em nome dos assentados, e incluem compra, extração e venda da madeira, usando esses recursos para cobrir os custos de construção das estradas. A empresa paga ainda aos assentados pela madeira que está localizada à frente de seus lotes, no local por onde as estradas irão passar, embora essa madeira não pertença àquele lote.

A MAFLOPS emprega membros de cada comunidade para trabalhar no inventário florestal e na extração de madeira. Essa especialização regional pode aumentar as chances de que a comunidade conserve e maneje seus recursos florestais. Pensa-se também na possibilidade de introduzir sistemas de manejo e extração de recursos florestais não-madeireiros após o primeiro ciclo de corte.

Deve-se considerar, contudo, o risco de as famílias de agricultores após o primeiro corte de madeira converterem suas florestas em pastagens, pois o fluxo de renda fornecido pela floresta às famílias diminui, podendo haver um decréscimo da oferta de árvores de valor comercial, extraídas em cortes anteriores.

Apesar dessas questões, espera-se que os produtores rurais se mostrem mais dispostos a conservar suas florestas, mantendo a exigência do Código Florestal de que 80% de suas propriedades devem ser mantidas como floresta. Essa vivência por que passam as famílias capacita-as a comercializar sua madeira, o que as auxilia na própria defesa de seus interesses e mesmo contra as empresas irregulares que possam surgir no futuro.

Perspectivas para o setor madeireiro do Estado do Acre

A partir de 1998, a política florestal adotada no Acre tem sido norteada pela construção de um modelo de desenvolvimento socioeconômico ambiental baseado na exploração sustentável da floresta. Orientando essa política estão três programas de suprimento de matéria-prima florestal, quais sejam: o Programa de Manejo Florestal Sustentado em Florestas Públicas; o Programa de Manejo Florestal Sustentado em Florestas Comunitárias; e o Programa de Manejo Florestal Sustentado em Florestas Privadas (ARGUELLES, 2003 citado por SOUZA et al., 2005).

A viabilização dessa economia de base florestal apóia-se em ações integradas nas diferentes regiões geográficas do estado, que podem ser resumidas como se segue.

Na região do Médio e Alto Acre está prevista a instalação de pequenas e médias indústrias de produtos de alto valor agregado, com certificação de cadeia de custódia ou que estejam comprometidas com o processo de certificação. Serão respeitados tanto o potencial produtivo comunitário quanto as características dos municípios relativos à escala de produção. A idéia é envolver diretamente cerca de 200 famílias na atividade florestal, nas áreas prioritárias PAE Cachoeira, PAE Equador, PAE São Luís do Remanso, e Reserva Extrativista Chico Mendes.

Para a região do Rio Branco espera-se a entrada em operação do novo Pólo Industrial, com a instalação de uma fábrica de grande porte e de outras de menor expressão.

Pretende-se inicialmente dobrar a atual produção do município, a partir da incorporação de novas unidades de manejo exploradas em áreas de reserva legal das fazendas, das concessões em Florestas Públicas, com destaque para a possibilidade de exploração das áreas de reserva legal dos projetos de assentamento do INCRA³⁰.

No trecho da BR-364 que vai de Rio Branco a Feijó serão criadas diversas florestas estaduais de produção ao longo do eixo da estrada, estimulando a implantação de uma indústria de grande porte na região (engloba os municípios de Sena Madureira, Manuel Urbano e Feijó). O escoamento da produção será feito pelas bacias dos rios Purus e Juruá.

O trecho da BR-364 Feijó-Cruzeiro do Sul terá uma ação semelhante a anterior, com base numa indústria de alto valor agregado e outras indústrias complementares. Espera-se que a contigüidade da Reserva Extrativista do Riozinho da Liberdade com o Complexo de Florestas Estaduais do Rio Gregório possibilite a oferta de matéria-prima de base comunitária.

Quanto ao MFC o suporte para o seu desenvolvimento apóia-se nas políticas públicas, nos assentamentos e concessões comunitárias, no manejo em reservas extrativistas e no manejo de “colonos florestais” (ARGUELLES, 2003, *apud* SOUZA et al., 2005).

Para implementação do MFC a prioridade do estado está focada na BR-317 e no trecho da BR-364 em direção a Rondônia. A escolha deve-se à existência nessas regiões de grandes extensões de terra sob o controle de comunidades extrativistas e de colonos. Tais reservas englobam projetos comunitários que já estão em curso. Os municípios prioritários para o desenvolvimento de projetos junto a comunidades extrativistas são Xapuri, Brasiléia e Capixaba. Porto Acre e Acrelândia foram selecionados para projetos com colonos.

Haverá necessidade de um tempo diferenciado para a maturação de cada uma dessas ações que envolvem desde o fornecimento de crédito, licenciamento e assistência técnica, promoção de formação e capacitação dos produtores rurais (extrativistas e colonos), até o estabelecimento de parcerias com o setor privado.

Em 2003, a Secretaria de Floresta estava analisando alternativas para viabilizar o fomento à atividade considerando as especificidades da extensão florestal. Pretendia-se dar início a um serviço de extensão florestal a ser gerido de forma compartilhada entre a Secretaria da Floresta e parceiros da sociedade civil, com a contratação temporária de técnicos e a realização de capacitações administradas pelos próprios comunitários.

A partir de 2004, o governo vem providenciando a criação de fundos para o repasse de recursos. Estuda-se também a possibilidade de criação de incentivos fiscais com o objetivo de gerar ICMS para o Manejo Florestal Comunitário.

O Fundo de Desenvolvimento Florestal é administrado pela Secretaria de Floresta e tem como origem orçamentária o repasse dos recursos da Reposição Florestal e do pagamento de passivos ambientais. O objetivo é a promoção da economia florestal do estado através

³⁰ Alguns assentamentos já foram pré-selecionados por sua aptidão madeireira ou mesmo por já possuírem intensa atividade madeireira ilegal: Assentamento Figueira, Assentamento Carão, Assentamento Espinhara, Moreno Maia e Caquetá, somando juntos 117.183 ha e 2.342 famílias.

da ampliação de base de oferta de matéria-prima oriunda de planos de manejo. A operacionalização do fundo será regulamentada pelo Conselho Estadual de Floresta, que irá definir a porcentagem a ser aplicada em empreendimentos comunitários e a forma de sua operacionalização.

O Fundo Pró-Florestania opera com recursos obtidos junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e apóia atividades em toda a cadeia produtiva do Manejo Comunitário. Para acessar esses recursos, as comunidades recebem o apoio da atual SEF, que disponibiliza uma estrutura para a elaboração e gestão de projetos.

A aceleração da economia florestal e a expectativa gerada pelo próprio governo acerca da atividade madeireira têm aumentado a demanda pela implantação do MFC em diversas comunidades no estado.

A Lei de Gestão de Florestas

A nova Lei de Gestão de Floresta nº 11.284/06, sancionada pelo presidente da República em 2 de março de 2006, e publicada no Diário Oficial no dia 3/2, contém alguns dispositivos que já estão em vigor e outros que ainda precisam ser regulamentados.

Entre os dispositivos que ainda necessitam de regulamentação vale destacar: o Serviço Florestal Brasileiro (SFB); o Cadastro Nacional de Florestas Públicas; o Distrito Florestal da BR-163; o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF); o Conselho Nacional de Florestas, que deve incorporar a atual Comissão Nacional do Programa Nacional de Florestas (Conaflor). Esses itens previstos na lei precisam ser concebidos e estruturados para que possam funcionar. Espera-se que as primeiras licitações florestais ocorram após o período das eleições de outubro de 2006, devendo ser implementadas a partir de 2007.

A gestão das florestas públicas para uso sustentável poderá ser feita de três maneiras: pela criação de unidades de conservação, como é o caso das florestas nacionais; pela destinação para uso comunitário – áreas quilombolas, reservas extrativistas, etc.; e pela concessão paga definida em processo de licitação para exploração sustentável.

O texto aprovado pelo Congresso recebeu quatro vetos do presidente Lula. O primeiro parágrafo vetado determinava que as concessões de florestas com mais de 2.500 hectares precisariam ser aprovadas pelo Congresso Nacional. O segundo ponto excluído previa a instituição de um conselho gestor para o SFB e o FNDF com participação de representantes de oito ministérios. O terceiro veto retirou da lei uma restrição que impedia modificações na dotação orçamentária dos recursos gerados pelas concessões que serão destinados ao IBAMA. O último tópico cortado da redação original definia que a indicação dos diretores do SFB deveria ser referendada pelo Senado.

Em seus primeiros dez anos, o novo sistema será operado em caráter experimental e, segundo estimativa do Ministério de Meio Ambiente - MMA -, deverá dispor aproximadamente de 13 milhões de hectares de florestas na Amazônia, para exploração comercial, o que equivale a 3% do território amazônico.

A nova legislação prevê a concessão de unidades de manejo pequenas, médias e grandes, para garantir o acesso de pequenos e médios produtores ao novo sistema. Além disso, também determina que, antes da destinação de uma área para concessões comerciais, deverão ser feitos estudos para criação de Unidades de Conservação de Uso Sustentável (Florestas Nacionais, Reservas Extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável) e assentamentos florestais, que configuram as outras duas formas de gestão das florestas públicas delineadas pela lei.

As concessões autorizam a exploração de serviços (turismo ecológico, por exemplo) e produtos, mas não significarão qualquer tipo de posse ou domínio sobre a área explorada. Os contratos terão prazos de até 40 anos e serão alvo de auditorias independentes de três em três anos. Além disso, ao final de cinco anos de aplicação da lei, será realizada uma avaliação geral do sistema. O IBAMA vai fiscalizar os planos de manejo florestal e o SFB será responsável pelo cumprimento dos contratos de concessão, pela gestão do FNDF e pelo fomento à atividade florestal.

Até 20% da receita gerada pelas concessões servirá para custear todo o modelo, incluindo verbas para o SFB e o IBAMA. Os 80% restantes serão divididos da seguinte forma: 30% para os estados onde estiver localizada a floresta, 30% para os municípios e 40% para o FNDF. No caso das FLONAS, 40% daquele total irá para o IBAMA e o restante será igualmente dividido entre estados, municípios e o FNDF.

Os principais pontos da lei serão, resumidamente, apresentados a seguir.

Atualmente existem duas formas de manejo em terras públicas: a produção florestal comunitária (populações tradicionais e locais, Projetos de Desenvolvimento Sustentável - PDS -, Assentamentos Agroflorestais, Reservas Extrativistas) e, por gestão direta do estado, em Unidades de Conservação específicas (Florestas Nacionais e Estaduais). O projeto acrescenta a essas duas uma terceira, que são as concessões para manejo florestal para empresas privadas mediante licitação pública com critérios ambientais e sociais.

Os procedimentos necessários às concessões deverão ser acompanhados de licenciamento ambiental. As obras de infra-estrutura associadas às atividades desenvolvidas (estradas, construções, portos, etc.) e, nos casos onde for constatado risco ambiental, as próprias atividades também precisarão de Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).

O prazo máximo da concessão será de 40 anos. Todo o sistema de concessões será reavaliado depois dos cinco anos iniciais. Em cada lote de concessões, o concessionário (individualmente ou em consórcio) poderá deter no máximo dois contratos e sua concessão ficará limitada a 10% da área total disponível para concessões num prazo de dez anos.

Apenas empresas ou pessoas jurídicas nacionais poderão concorrer às licitações.

Os órgãos ambientais e fundiários competentes vão averiguar o andamento dos planos de manejo em operação, legalizados até a data em que a lei entrar em vigor, e o tipo de ocupação da área onde eles estão ocorrendo. Caso não sejam identificadas irregularidades

técnicas ou em relação à posse da área (grilagem), os planos poderão ser mantidos até que seja realizado processo licitatório na área.

Foi criada uma regra de transição especial para a área de influência da Rodovia BR-163: até a primeira licitação, o Poder Público poderá realizar concessões florestais na região numa faixa de 100 quilômetros ao longo da estrada (unidades de manejo em áreas públicas não ultrapassando, somadas, os 750 mil hectares) e em florestas nacionais.

O Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF) de uma área deverá prever zonas de uso restrito destinadas às comunidades locais; antes de dar a concessão, o Poder Público terá de identificar e regularizar a posse das comunidades locais e tradicionais que eventualmente vivam na área apta à concessão. O conceito de comunidade local utilizado é o definido pela Convenção de Diversidade Biológica (CDB): “populações tradicionais e outros grupos humanos, organizados por gerações sucessivas, com estilo de vida relevante à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica”.

O PAOF deverá atuar como gestor do sistema e fomentar o desenvolvimento florestal. A idéia é restringir a atuação do órgão à gestão das florestas de domínio público federal e deixar as atividades relativas às florestas plantadas (silvicultura) em áreas privadas sob responsabilidade do Ministério da Agricultura (MAPA). Também deverá gerir o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF).

Os recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF) deverão ser investidos prioritariamente em: pesquisa e desenvolvimento tecnológico em manejo florestal; assistência técnica; recuperação de áreas degradadas com espécies nativas; aproveitamento econômico racional e sustentável dos recursos florestais; controle e monitoramento das atividades florestais e desmatamentos; capacitação em manejo florestal e formação de agentes multiplicadores; proteção e conservação. Os recursos do fundo somente poderão ser destinados a órgãos e entidades públicas - principalmente de pesquisa - ou de entidades privadas sem fins lucrativos. Não há definição específica sobre percentuais a serem aplicados em cada área.

Antes de fazer as concessões florestais, o Poder Público deverá definir as áreas prioritárias para as concessões, para o manejo comunitário e para a criação de novas Unidades de Conservação (UCs). O projeto, portanto, impõe a necessidade de se estudar e criar novas áreas protegidas.

O IBAMA será responsável pela autorização, fiscalização e controle das atividades florestais desenvolvidas em áreas federais. Também deverá expedir licenças e estudos de impacto ambiental para obras associadas à produção florestal. O percentual de 30% da parcela fixa anual destinada ao SFB ou 9% do preço total pago pela concessão deverá ser destinado ao órgão. A Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental (TCFA), que hoje, muitas vezes, não tem destinação certa, será vinculada ao orçamento da área de fiscalização do IBAMA.

Haverá descentralização das atribuições do IBAMA. Órgãos ambientais estaduais poderão autorizar e fiscalizar a exploração florestal em áreas sob sua jurisdição. As esferas de governo estadual e municipal também deverão criar órgãos gestores das concessões florestais em áreas de domínio não federal. Os órgãos ambientais municipais

terão esfera de atuação sobre florestas públicas e UCs municipais ou quando forem firmados convênios com o órgão ambiental competente.

Cabem aqui algumas reflexões sobre a Lei de Gestão de Florestas. De um modo geral, a Lei nº 11.284 está sendo considerada por grande parte do movimento socioambientalista como um marco nas políticas ambientais, especialmente no combate à grilagem de terras e ao desmatamento, pois se sabe que o comércio madeireiro no país, em grande parte, hoje é alimentado com extrações ilegais. A obrigatoriedade de identificação e do cadastramento das terras onde estão localizadas as florestas torna a norma eficaz no combate à grilagem, considerada uma das principais causas dos conflitos atualmente existentes na Amazônia como um todo. A lei pretende proteger e estimular as empresas que operam sustentavelmente na legalidade, inibindo o mercado negro e as madeireiras que trabalham de forma predatória.

A norma recebeu críticas de alguns ambientalistas, pesquisadores, parlamentares, que consideram a concessão de florestas mediante licitação pública por até 40 anos uma forma de privatização e até de internacionalização de grandes porções de terra na Amazônia. Um desses pesquisadores, o geógrafo Aziz Ab`Saber, entende que os modelos florestais de países do Sudeste Asiático e da África foram causadores de gigantesco desastre ecológico-ambiental, com perdas irreparáveis nos domínios da flora e da fauna. No caso da Austrália, diz ele ter havido “perda de controle na gerência e fiscalização das atividades”³¹.

Anteriormente ao sancionamento dessa lei, as florestas nacionais eram de posse e domínio públicos, podendo abrigar as populações tradicionais que a habitavam quando da sua criação, tendo à sua disposição um Conselho Consultivo. Participavam desse Conselho representantes da sociedade e das populações tradicionais ali residentes. O receio é que essa participação possa ser comprometida e que ela se transforme numa lei de privatização/desnacionalização das florestas brasileiras, particularmente das florestas da Amazônia. Um sistema de gestão voltado para a oligarquia financeira pode estar sendo camuflado através da exclusão velada dos principais interessados nas futuras discussões. Haverá um Órgão Gestor (OG), nomeado pelo Poder Concedente (União, Estado, DF ou Município). Esse OG é que irá selecionar as áreas e as florestas a serem concedidas, bem como definir os termos do edital e do contrato. Como as objeções só poderão ser levantadas em audiências públicas onde, em geral, é maciça a presença de entidades empresariais e de representantes financeiros, teme-se que as populações locais, os pequenos produtores rurais e extrativistas, fiquem de fora das discussões.

A inclusão das florestas nacionais no projeto pode significar uma chancela para que as empresas internacionais pratiquem a biopirataria, pois muitas delas declaram explorar madeira, quando na verdade roubam animais e plantas silvestres para pesquisas no exterior.

³¹ Entrevista disponível em www.ecoagencia.com.br/index.php?option=content&task=view&id=594&Itemid=2. Acesso em 16/05/2005.

Outra observação quanto à integridade das florestas é feita por Juruá (2006)³², que chama atenção para o artigo 16 da Lei nº 11.284. Nesse artigo está claro que os direitos conferidos aos concessionários são aqueles expressamente previstos no contrato de concessão.

As áreas serão licitadas para manejo sustentável, ou seja, obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais. Vence quem oferecer melhor preço pelo produto florestal, menor impacto ambiental, maior benefício socioeconômico local e maior agregação de valor local.

O governo poderá aceitar, títulos da dívida pública como garantia a receber dos concessionários florestais. Ou seja, ao terminar o contrato de concessão, o concessionário não está obrigado a devolver as áreas e florestas nas mesmas condições em que as recebeu; ele está simplesmente obrigado a devolver a unidade de manejo ao poder concedente nas condições previstas no contrato de concessão.

Após a aprovação da versão final dessa lei, pelo Congresso Nacional, foram propostos vetos que anularam algumas alterações positivas introduzidas pelos senadores. Assim, sob o argumento de que é necessário garantir condições estáveis e seguras para estimular investimentos de longo prazo, o MMA (Ministério do Meio Ambiente) propôs, e o Presidente da República acatou, vetar a exigência de aprovação prévia pelo Congresso Nacional de projetos que impliquem a concessão de florestas públicas com área superior a 2.500 hectares.

Juruá (2006, op cit.) observa que, ao vetar esse dispositivo, o presidente da República teria contrariado a determinação da Constituição Federal que explicita, no inciso XVII do artigo 49: “- É da competência exclusiva do Congresso Nacional aprovar, previamente, a alienação ou concessão de terras públicas com área superior a dois mil e quinhentos hectares. O que está dito é que, no espaço de dez anos, as concessões autorizadas irão atingir área igual a 20% da área total das florestas públicas brasileiras selecionadas para fins de concessão. E somente ao fim desses dez primeiros anos é que se colocará um limite à área dos concessionários, pois só então cada concessionário, individualmente ou em consórcio, não poderá concentrar mais de 10% da área total disponível para concessão.” Em outras palavras, poderá estar sendo oferecida a bancos e conglomerados internacionais a região mais rica do mundo em matéria de biodiversidade.

Ab’Saber (2005, op cit.) acredita que no passado as FLONAS foram pensadas como possíveis áreas de exploração sustentada. Atualmente, como praticamente todas as áreas naturais foram perturbadas, restaram apenas as Flonas. Portanto elas deveriam agora ser utilizadas como reservas de biodiversidade³³.

³²Juruá, Ceci Vieira. A Amazônia frente à anarquia dos mercados. Disponível em: http://www.cultiva.org.br/textos/amazonia_enfrenta_anarquia.doc. Acesso em: 3/05/06.

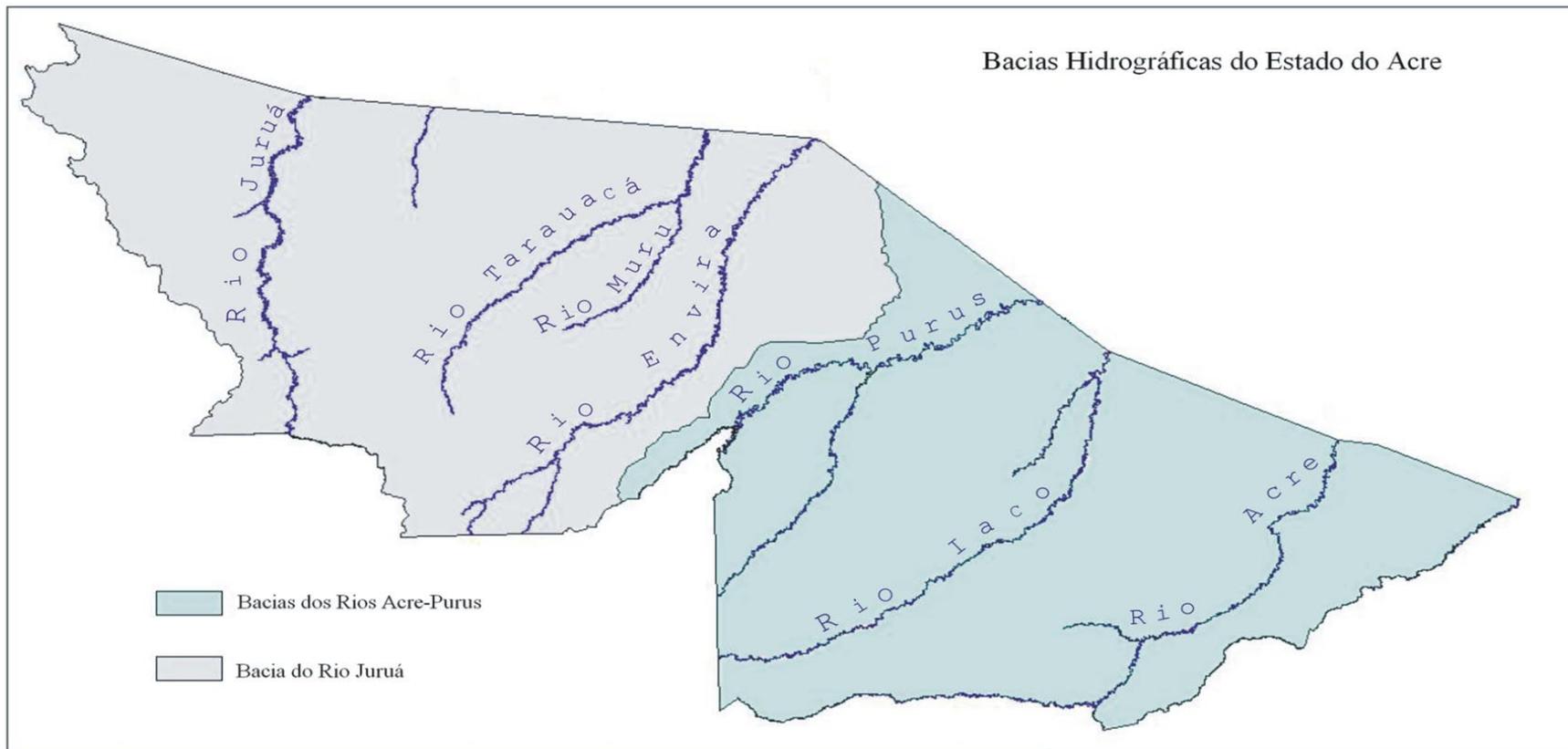
³³ SANTANA, Graziela. Ab’Saber alerta para o risco de se entregar a Amazônia a grupos internacionais. Disponível em: <http://www.brasiloste.com.br/noticia/1520/entrevista-aziz-ab-saber>.

4.3.1.4 Águas Continentais

Os Corpos d'Água Continentais definidos na classificação do mapeamento do Uso da Terra no Estado do Acre são representados pelas águas doces interiores dos lagos e rios, cujas principais bacias hidrográficas pertencem à Região Hidrográfica do Amazonas. O Estado do Acre é drenado por extensos rios de direção geral sudoeste-nordeste.

Hidrografia

Do ponto de vista da hidrografia o Acre é dividido em duas regiões geográficas que são as áreas de drenagem da bacia dos rios Acre-Purus e da bacia do rio Juruá, conforme a **Figura 16**. A maioria dos rios do estado corre paralelamente apresentando direção geral sudoeste-nordeste e estão todos ligados à bacia hidrográfica do rio Amazonas. Apresentam também uma distribuição homogênea por correrem sobre sedimentos recentes, não formando cachoeiras. Os rios do Acre são classificados como rios de águas brancas, isto é, têm água turva, barrenta e rica em minerais.



ura 16 - Bacia dos rios Acre-Purus e da bacia do rio

Fig. Jurua.

De leste para oeste a rede hidrográfica está organizada da seguinte forma: uma pequena drenagem da margem esquerda do rio Abunã, fazendo a divisa com o estado de Rondônia; a bacia do rio Acre, que antes de desaguar no rio Purus drena a região sudeste do estado, a mais ocupada e mais importante do ponto de vista econômico; a região central, conformada pela bacia do rio Purus, tendo como afluentes principais os rios Chandless, Tarauacá, Gregório, Muru, Envira e Iaco; e finalmente a região oeste, formada pelos afluentes do rio Juruá, os rios Moa, Juruá-Mirim, Paraná dos Moura, Ouro Preto, Valparaíso, Humaitá e Tejo.

Bacia do Acre-Purus

A bacia do rio Purus banha o Acre na parte central do estado, com os seguintes afluentes: o Chandless e o Iaco, pela margem direita, e o rio Macauã e o Acre com seu subsidiário, o Antimari, pela margem esquerda. A noroeste ficam os rios Gregório, Tarauacá, Muru, Envira e Jurupari, tendo as cidades de Sena Madureira e Manoel Urbano sob sua influência. O rio Purus, considerado o segundo maior rio do estado, tem um curso sinuoso e meândrico, da mesma forma que seus afluentes da margem esquerda, como o Tarauacá, Envira e Muru, que deixam meandros abandonados ocupando grandes extensões. Esses lagos apresentam características de grande piscosidade. A dinâmica fluvial implica, entre outras coisas, o deslizamento das margens e a queda de árvores, que normalmente são impeditivos à navegação.

Bacia do Juruá

A bacia do rio Juruá corta o oeste do estado na direção S - N com seus principais afluentes: Moa, Juruá Mirim, Paraná dos Moura, Ouro Preto, pela margem esquerda, e Valparaíso, Humaitá e Tejo, pela margem direita. (EVA EVANGELISTA, 2000). Com 3.280 quilômetros de extensão o rio Juruá atravessa o Acre, desaguardo no rio Solimões. É sinuoso em praticamente todo seu percurso e navegável no período das cheias (seis a oito meses) por grandes embarcações. Na vazante apenas as embarcações de pequeno e médio porte conseguem alcançar os municípios de Cruzeiro do Sul e Marechal Thaumaturgo. Dessa forma nesses meses a comunicação entre esses municípios e outros no Amazonas fica interrompida.

Pesca Extrativa Artesanal

No Acre são comuns atividades como a pesca. Os rios mais piscosos da região são o rio Juruá, que banha as cidades de Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima, e seus afluentes, os rios Envira e Tarauacá, que atravessam as cidades de Feijó e Tarauacá. Os municípios com maior produção de peixes em ambiente natural são: Cruzeiro do Sul, no rio Juruá, e Sena Madureira, no rio Purus.

A Bacia do Rio Acre, ao contrário das demais bacias acreanas, não é rica em peixes e, em agosto de 2005, quando foram realizados os trabalhos de campo, a região passava por um período de estiagem prolongada que rebaixou drasticamente o nível das águas, o que prejudicou substancialmente essa atividade. O rio Acre, de modo geral, é considerado um rio de baixa piscosidade em razão da sobreutilização da atividade pesqueira, em especial na sua desembocadura no rio Purus (município de Boca do Acre - AM), que impede a passagem dos peixes que povoam o rio Acre durante a fase de migração, a Piracema. Grande parte dos igarapés, afluentes do rio Acre, estão sendo barrados por açudes que

interceptam as águas, não deixando que essas cheguem aos rios principais. Essa prática tem contribuído negativamente tanto para a produção de pescado como para a disponibilidade hídrica dos rios principais que baixam substancialmente a vazão, principalmente no período seco.

O rio Abunã que banha a cidade de Plácido de Castro (**Foto 25**) pertence à bacia do rio Madeira. Embora possa ser considerado um rio relativamente piscoso, não é valorizado em termos pesqueiros, por ser considerado um rio pequeno.



-Foto 25 - Vista panorâmica do rio Abunã, tendo o Município de Plácido de Castro em sua margem esquerda e a localidade de Montevideo, Bolívia, em sua margem direita. Fonte: IBGE

O Acre, apesar de ser um estado localizado na Região Norte e possuir temperatura estável ao longo do ano, que favorece a reprodução de inúmeras espécies de peixes de alto valor comercial, não apresenta uma produção de pescado significativa, o que é observado através das informações estatísticas sobre a pesca extrativa. Pouco se sabe sobre esse setor devido ao fato de não haver registros sobre o volume da produção pesqueira ou até mesmo sobre as espécies que são comercializadas no estado.

Grande parte da produção pesqueira comercializada em Rio Branco é oriunda da região de Boca do Acre (AM) e de Guajará Mirim (RO), regiões que, por serem contíguas ao Acre, facilitam a penetração dos pescadores acreanos que consideram esses rios mais largos, com maior número de lagos e, conseqüentemente, com maior potencial piscoso.

Outra razão para que os afluentes do rio Acre não sejam tão piscosos é referida à sua característica de rios de cabeceira, ou seja, não têm grande volume de água por se constituírem nos contrafortes dos Andes e apenas a partir de Rio Branco começam a “engrossar”, segundo a linguagem popular. A partir desse ponto começa a aparecer maior número de lagos. Segundo informação do Engenheiro de Pesca do IBAMA, Sr Julio Ferraz, a pesca está em franca decadência em toda a Região Norte, inclusive no Acre.

Contando com a produção importada do Amazonas, o Acre produz de 1,5 a 2 mil t/ano. Em 2001 Sena Madureira produziu 220t, ocupando a segunda posição no estado. Em 2004 a produção caiu para 70t. Problemas conjunturais e políticos impedem a implementação de propostas sugeridas pelos técnicos para evitar essa quebra de produção. Uma das alternativas seria estender o defeso a todas as espécies. Isso significaria parar totalmente com a pesca em águas interiores durante os quatro meses do defeso.

O período de defeso no Acre foi estabelecido de 15 de novembro a 15 de março pelo IBAMA e tem o objetivo de coibir a pesca em épocas de reprodução ou recrutamento. Nesse período é proibida a captura de quatro espécies: tambaqui, dourada de couro, piraíba e caparari, como forma de assegurar a reposição dos estoques e o ganho em peso. Além dessas espécies há o pirarucu, cuja captura é proibida por portaria específica, não se restringindo apenas à época de defeso. As demais espécies continuam a ser abatidas.

O receio de que essa proibição cause um caos social nas populações que dependem dessa atividade gera muita pressão dos órgãos do governo afetos a essa atividade contra o defeso irrestrito. Portanto, como o defeso não é executado exatamente como a lei prevê, não está surtindo efeito. De toda forma, decidiu-se manter o defeso como está durante os próximos três anos.

Ainda com relação ao defeso, é importante comentar que não se trata apenas de proteger algumas espécies, mas também de se colocar nessa discussão a questão dos predadores, como o piraíba ou filhote, que fazem parte da cadeia alimentar, pois comem os peixes pequenos que estão liberados para captura. Logo, mesmo com a lei do defeso, o potencial pesqueiro irá diminuir em função da redução da oferta de alimentos na cadeia alimentar. Outro ponto importante refere-se ao seguro-desemprego que é fornecido aos pescadores cadastrados no período do defeso. Como os pescadores que praticam a pesca de subsistência não recebem o seguro-desemprego, o defeso jamais atingirá esses pescadores, sendo inúmeros os ribeirinhos que vivem da venda de pescado. Além dessas questões, a Federação dos Engenheiros de Pesca discute a legislação que estabeleceu apenas duas categorias de pescador: o pescador aprendiz e o profissional, deixando de atender ao grupo de pessoas que vende o pescado e não tem direito ao seguro-desemprego.

A pesca extrativa artesanal é realizada no Acre com redes de diversas malhas, tarrafas e varas comuns e sem a utilização de equipamentos modernos. Grande parte do pescado é capturada com canoas, porém existem casos em que uma frota de canoas é conduzida por um barco com cerca de 510t (considerado de pequeno porte), chamado de geleira. Esse barco funciona como

um barco central que transporta todos os equipamentos, inclusive as pequenas canoas e o gelo. As canoas têm também a função de levar o pescado para o barco-mãe.

A estrutura de pesca está atrelada às colônias de pescadores que são associações civis, sem fins lucrativos, organizadas e representadas por uma federação de colônias do estado, localizadas nos municípios de Cruzeiro do Sul, Feijó, Sena Madureira e Tarauacá, além da colônia de Boca do Acre - AM. Até 2003 o quadro de pescadores cadastrados era o seguinte:

- Cruzeiro do Sul - 500/600 pescadores;
- Sena Madureira - 200/250 pescadores;
- Feijó e Tarauacá - 30 a 50 pescadores ; e
- Rio Branco - 50 a 100 pescadores.

As Colônias de Pesca

• **Cruzeiro do Sul**

É o município que oferece a melhor estrutura para a cadeia produtiva do peixe e estima-se que conte com mais de 500 associados vivendo dessa atividade. A Associação de Abastecimento Comunitário, com 52 sócios, é a que oferece estrutura de comercialização do pescado, com uma estimativa de 100 toneladas/peixe/mês. Praticamente todo o pescado da colônia é procedente de rios do Estado do Amazonas (Juruá, Boa Fé, Lagoinha, Liberdade e outros de menor importância).

As principais espécies encontradas no mercado de Cruzeiro do Sul são: surubim, pacu, mocinha, curimatá, pirarucu, tucunaré, pescada, pirapitinga, piau, filhote, dourado, jundiá, tambaqui, mandi e traíra.

A grande dificuldade dos pescadores desse município está não só na falta de infraestrutura para a conservação do pescado, como também na distância e na precariedade das estradas, o que influencia negativamente o escoamento do pescado.

A colônia de pescadores de Cruzeiro do Sul adquiriu uma câmara frigorífica e uma fábrica de gelo, que estarão à disposição dos pescadores para congelar o peixe, para que não haja mais a necessidade de vender o pescado rapidamente para os atravessadores. O governo do estado tem como meta implantar pelo menos quatro fábricas de gelo nos municípios de Mâncio Lima, Rodrigues Alves, Marechal Taumaturgo e Sena Madureira para atender às reivindicações dos pescadores, que reclamam da falta de gelo para poderem viajar para rios e lagos mais distantes, pois, além de serem explorados pelos comerciantes de gelo, que chegam a cobrar R\$ 3,00 por uma barra de gelo, precisam usar embarcações comuns que levam em média sete dias entre a captura e o mercado consumidor, enquanto os barcos grandes podem ficar até quinze dias sem retornar com o pescado.

• **Feijó**

Os pescadores dessa colônia possuem uma estrutura precária para a pesca, pois esta é praticada, na maioria das vezes, de canoa, e eles não têm uma fábrica de gelo, o que impede o deslocamento para regiões mais distantes. A pesca é realizada principalmente nos rios Envira, Jurupari e em seus lagos.

- **Tarauacá**

Alguns pescadores não associados vivem da pesca no município e vendem gelo para a conservação do pescado aos associados das cooperativas.

- **Sena Madureira**

Possui uma fábrica de gelo e mercado próprio, onde é comercializado o pescado. Até 1988 fazia-se o censo da pesca, mas o trabalho de controle perdeu a continuidade quando a SUDEPE foi extinta. Essas pesquisas retornarão em 2006 e, para tal, já foi feito um primeiro levantamento do número de pescadores e do de embarcações.

Perspectivas do Setor

Em agosto de 2005 o governador Jorge Viana, com a presença do secretário especial de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República, ministro José Fritsch, e de pelo menos 300 pescadores da região, lançou no Vale do Juruá, onde está concentrada a maior colônia de pescadores do Acre, a campanha que visa legalizar a atividade pesqueira e credenciar os pescadores artesanais em atuação no Estado. Dessa forma o pescador que tiver seu registro no cadastro do governo federal receberá uma carteira, que o identificará como profissional artesanal da área de pesca. Apenas no Vale do Juruá há pelo menos 2.700 pessoas, homens e mulheres, que vivem da pesca. A campanha visa combater a pesca predatória, aquela feita com malhadeiras que capturam os peixes ainda pequenos e / ou em períodos de reprodução, que dura em média três meses por ano.

Os pescadores que vivem nas cabeceiras dos rios também vêm sendo prejudicados em função da pesca predatória, causada pela utilização de malhadeiras que impedem a passagem dos peixes e a “piracema”. A campanha visa também afastar os não-profissionais que portam ilegalmente a carteira de pescador para obter os pagamentos relativos ao seguro-desemprego durante os três meses do ano em que a pesca profissional fica proibida. Dessa forma o pescador passa a ter acesso aos programas sociais do governo federal, como microcrédito, assistência social e o seguro-desemprego. O pescador pode ser registrado em duas categorias: o pescador aprendiz, a pessoa física que, sendo maior de 14 anos e menor de 18 anos, exerce a atividade pesqueira, de forma auxiliar, desembarcada ou embarcada como tripulante em embarcação de pesca, e o pescador profissional, aquele que, sendo maior de idade e estando em pleno exercício de sua capacidade cível, faz da pesca sua profissão ou meio principal de vida, podendo atuar no setor pesqueiro artesanal ou industrial.

O pescador profissional na pesca artesanal é, pela definição da Secretaria Especial da Aqüicultura e Pesca, aquele que por meio de produção própria exerce sua atividade de forma autônoma, individualmente ou em regime de economia familiar, ou ainda com o auxílio eventual de outros parceiros, sem vínculo empregatício.

Piscicultura

Acredita-se que no estado haja cerca de 5.000 açudes, construídos inicialmente para atender à pecuária. Há décadas essas barragens eram feitas sem orientação técnica e sem licenciamento ambiental e, por tais razões, as nascentes dos igarapés foram barradas e

desmatadas. Uma parte foi destinada para o pasto e a outra para as barragens, a maioria, no entanto, é ainda ilegal.

A produção de pescado em águas privadas no Acre teve seu grande salto a partir de 1995. Inicialmente a piscicultura não obteve credibilidade, mas atualmente ela é uma atividade altamente rentável. O seu desenvolvimento é realizado em tanques e a água é captada pelo barramento dos rios ou por captura nos igarapés mais próximos. A produção anual em açude está em torno de 1.000 a 1.500t e os principais peixes de açude são o tambaqui, o curimatá, piauí, pacu, pirapitinga, tambacu (híbrido), pirarucu e tilápia (exótica).

Há grande quantidade de pequenos piscicultores, que praticam, em sua maioria, essa atividade em sistema extensivo. Existem cerca de 3.000 piscicultores no estado e, destes, apenas 100 praticam a piscicultura em sistema semi-intensivo, pois adotam a ração, melhorando com isso a criação. Quinhentos deles atuam razoavelmente e o restante apenas cria o peixe para o consumo familiar. Embora o tambaqui esteja em extinção nos rios, na criação em tanques ele é a principal espécie produzida. Também é muito comum a criação de alevinos nesses tanques, de modo que coloca o estado como o maior exportador de alevinos da Região Norte.

Essa produção está crescendo apesar da falta de assistência técnica e da dificuldade para crédito e financiamento. Cerca de 5 a 10% do total da produção, o que corresponde a cerca de 100t/ano do pescado de açude, é comercializado para o Amazonas e Rondônia.

Embora a produção seja pequena possui boas perspectivas de aumento. Atualmente há dificuldade de comercialização do produto, pois o mercado está bastante seletivo, exigindo peixe acima de 1kg. Sendo assim, o peixe de açude não é muito valorizado pela população. Os exemplares são quase sempre gordos, consequência da alimentação inadequada à base de macaxeira ou restos de matadouro. Os 100 criadores com melhor rendimento adotam a alimentação com ração para o melhoramento da criação, através da orientação fornecida pelo IBAMA para os piscicultores.

Como a atividade ainda não dispõe de fluxos regulares na comercialização interna, também não existe exportação da produção para fora do estado. O peixe tem que ser retirado dos açudes com 2kg, mas, caso não seja vendido, tem que continuar a ser alimentado com ração, cujo custo é alto. Cada açude tem a capacidade aproximada de 1t de peixe. Embora o receituário oriente no sentido da alimentação com ração, existem fazendas em que os peixes são alimentados com vísceras de animais, restos de mandioca ou frutas, não existindo o controle sanitário. Também é problemática a comercialização, pois alguns produtores não têm pontos de venda, cedendo lugar ao atravessador. O pequeno produtor cria para sua subsistência e muitas vezes vende o pescado para o atravessador, que dispõe de carro para transportar a produção e que compra o pescado ainda na beira do açude por preço 50% menor do que o solicitado. Muitas vezes o atravessador também é criador e compra do produtor para vender nos centros urbanos.

No que diz respeito aos financiamentos, o Banco da Amazônia - BASA -, o ProRural e o Centro de Pesquisa do IBAMA do Norte financiam a piscicultura, através de linhas de crédito específicas, disponibilizadas de acordo com a demanda do produtor rural. Para se obter o financiamento, é necessário fazer um curso sobre piscicultura. Cerca de 1.000 criadores já receberam treinamento, ministrado pelo IBAMA.

O retorno do investimento é obtido em dois anos, incluídos aí os custos fixos e o investimento em obras da construção dos tanques, dos viveiros e das barragens. Se diluirmos os custos totais em um período de 10/20 anos, o lucro ficará em torno de 50%. É uma atividade de relativa facilidade para o pequeno produtor que pode iniciar um negócio com cerca de R\$ 10 mil, quantia necessária para construir um tanque de 1ha, canos, adubação, calagem e peixes. Com um tanque com essa dimensão pode alcançar uma produção em torno de 8t/ano, não incluindo os custos com ração, cuja quantidade vai depender do sistema de manejo. O IBAMA orienta os criadores para que destinem, a cada tanque, um viveiro de recria de alevinos grandes.

Segundo Júlio Ferraz, Eng^o de Pesca do IBAMA/AC, para se produzir 10t de peixe são necessárias de 15 a 20t de ração. Essa relação, no entanto, pode variar de 1,5 para 2kg de ração por kg de peixe. Em agosto de 2005, o preço da ração de boa qualidade era de R\$0,70/kg. Com a baixa do dólar o preço da ração importada ficou mais atrativo do que se praticar sistemas de consórcio seja porco/peixe ou macaxeira/milho. Apesar de mais barato, alguns grupos, organizados em cooperativas, mandam buscar a ração fora do estado, pois o milho, custando em torno de R\$ 0,50/kg, não compensa o investimento, em razão de a taxa de conversão da ração ser muito boa. Alguns produzem os peixes com base na macaxeira e no esterco de boi, porém, com isso, a produtividade diminui e os problemas sanitários e ambientais aumentam. A comercialização do pescado em Rio Branco está em torno de R\$ 4/kg.

Na região da Rodovia AC-040 há uma grande concentração de fazendas, onde são contabilizados cerca de 200 açudes visíveis em imagens de satélite com resolução para a escala de 1:100.000. Essas fazendas alternam suas atividades entre a pecuária e a criação de peixes e alevinos. As espécies mais comumente criadas são tambaqui, tambacu, tilápia e curimatá. Normalmente se estabelece uma espécie de peixe para cada açude no processo de criação.

Em uma das fazendas visitadas (**Foto 26**), são criados cerca de 45.000 tambaquis nos açudes grandes, os quais recebem ração três vezes por semana. Os peixes pequenos recebem ração de farinha de osso temperada com hormônio e depois da engorda permanecem 90 dias sem receber ração. Os alevinos são vendidos para outras fazendas e os peixes são destinados ao mercado local. A limpeza dos tanques se dá no verão da seguinte forma: limpa-se o primeiro tanque, a água vai vazando para os subseqüentes, que estão mais abaixo, chegando até o último. Terminada a limpeza do primeiro, a água é bombeada para retornar, sem que ela seja desperdiçada.



Foto 26 - Açudes e tanques de alevinagem em fazenda próxima da Rodovia AC-040, Município de Rio Branco. Fonte: IBGE.

A piscicultura conta ainda com a estação de piscicultura construída e mantida pela Secretaria de Pesca do governo estadual, no Km 5 da Rodovia AC-040, Município de Rio Branco (**Foto 27**), cujo objetivo é a produção de larvas para distribuição das espécies tambaqui, piau, tilápia e curimatã para os municípios de Cruzeiro do Sul, Feijó, Acrelândia, Sena Madureira e Tarauacá. As larvas seguem acondicionadas em caixas que são transportadas em avião para os municípios. A estação de produção de alevinos possui uma área com aproximadamente 3ha, dispendo de uma represa grande e dez tanques. Os tanques são preparados e as larvas aí colocadas, onde ficam por cerca de 30 a 40 dias, quando se transformam em alevinos, e, depois, quando estes atingem aproximadamente 5cm, já podem ser comercializados. O processo de criação da larva até a comercialização leva aproximadamente um ano e consiste de etapas que são organizadas pelos técnicos no início de outubro. Estes começam observando, um a um, o ovário dos peixes através de uma câmera para fazer uma avaliação dos óvulos. O acasalamento é feito com os peixes soltos nos tanques, mas alguns deles são induzidos com hormônios. A coleta é feita manualmente e eles, levados para a incubadora.

A distribuição de larvas é feita somente no inverno, pois os peixes só estão preparados para reprodução nessa época. De sete em sete dias é feita a desova. Nos tanques maiores a desova é natural e a coleta é feita com um puçá com tela bem fina. Os alevinos são vendidos controladamente para pequenos produtores e esse ciclo se repete três vezes ao ano. À época da visita, o laboratório de reprodução contava com 200 matrizes.



Foto 27- Tanques de alevinagem da Estação de Piscicultura do Estado.

Fonte: IBGE

Captação para Abastecimento

Criado em 4 de dezembro de 1997, o Departamento Estadual de Água e Saneamento (DEAS) está vinculado à Secretaria Estadual de Infra-Estrutura e tem como missão garantir o fornecimento de água de boa qualidade na quantidade necessária para a população, esteja ela nas cidades, vilas, seringais, colônias ou aldeias indígenas.

O DEAS, através do governo do estado do Acre, tem contado com a parceria do governo federal, com destaque para o Ministério da Saúde, por meio da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), que vem repassando recursos para investimentos nos 18 municípios acreanos em que o DEAS atua. O programa de investimentos do setor saúde que visa reduzir os índices de morbimortalidade por doenças de veiculação hídrica tem contribuído para a ampliação da rede de abastecimento de água nos municípios, de tal forma que o número de famílias atendidas no início de 1999 saltou de 9.000 para mais de 25 mil em 2004. A meta é alcançar 40 mil famílias até 2006, ou seja, em torno de 160.000 pessoas. Isso significa que, de cada 100 famílias que vive nessas cidades, 95 estarão recebendo água tratada em suas casas.

O DEAS apenas dispõe dos dados de volume/mês que é retirado dos mananciais, mas não possui uma avaliação histórica. Os mananciais são utilizados para captação de água, com a prioridade de colocar água nas torneiras. A cobrança, no entanto, é por estimativa e não pela água realmente utilizada, pois ainda não existem medidores. São 23.000 ligações

ativas e existem problemas de abastecimento na rede de distribuição antiga, com pontos de estrangulamento. Esses trechos estão sendo refeitos para melhorar o sistema de distribuição no nível da água. Nos municípios de Assis Brasil, Porto Valter e Rodrigues Alves quem opera é o próprio município e o DEAS apenas dá apoio aos projetos de investimentos.

O Município de Rio Branco, que abriga a metade de toda a população do estado, é abastecido de água pela SAERB. Rio Branco é a cidade que mais enfrenta problemas com o abastecimento irregular de água para seus moradores, tanto em função de problemas de captação como de distribuição. Existem bairros na cidade que não recebem água ou porque não têm encanação, ou por terem um sistema de abastecimento de água muito antigo. A solução para isso deve acontecer quando forem concluídas as obras de construção da segunda Estação de Tratamento de Água (ETA II - Sobral) para a captação da água no rio Acre. Através da estação a água será armazenada, tratada e depois distribuída. O processo de limpeza e decantação da água bruta será feito de forma totalmente automatizada. No momento em que a ETA II entrar em funcionamento, a produção de água tratada, que é hoje de 600 litros/seg., saltará para 1.600 litros. Haverá então água suficiente para garantir o abastecimento de toda a população da capital. Porém, enquanto a prefeitura de Rio Branco não resolve o grave problema de abastecimento de água, as empresas privadas e autônomas exploram esse serviço e cobram valores muito elevados por cada caminhão-pipa. Além disso, o produto oferecido não tem a qualidade necessária para consumo humano e nem controle de fiscalização.

Embora o Acre situe-se na Amazônia, considerada a maior reserva de água doce do planeta, um dos maiores desafios dele tem sido encontrar água de boa qualidade para atender aos moradores das zonas urbana e rural. Embora não seja considerado um fato científico comprovado, sabe-se que no subsolo os poços tubulares alcançam água de boa qualidade entre 12 e 15 metros; descendo um pouco mais a água encontrada já é salobra, o que indica perigo de uso. Em alguns municípios do estado, como em Marechal Thaumaturgo, por exemplo, perfurações de vários poços produziram água salobra, imprópria para o consumo humano. O problema foi resolvido com a construção da captação e do tratamento da água do rio Juruá, pelo governo do estado. Esse fato foi positivo reduzindo para menos da metade as taxas de casos de diarreia e de coceiras, especialmente na zona rural, onde as pessoas ainda usam água contaminada. Em localidades como Foz do Breu a solução do problema veio com a escavação e melhoria das tradicionais cacimbas, que agora contam com paredes, tampo, cerca de proteção e telhado em madeira, quase uma para cada família da comunidade.

Análises realizadas pela SEMEIA mostram que cerca de 40% dos poços e das cacimbas de Rio Branco estão secos ou contaminados com coliformes fecais e ferrugem devido à má conservação dos poços. O problema se agrava na periferia, onde boa parte dos moradores não é atendida pela rede de abastecimento de água do SAERB. Com recursos do governo federal e do governo do estado, o DEAS vem realizando um amplo programa de saneamento básico nas Reservas Extrativistas Chico Mendes e do Alto Juruá, com a colaboração de lideranças comunitárias. Por meio desse programa estão sendo escavadas e melhoradas 1.152 cacimbas, que recebem revestimento, tampa, cerca e telhado de madeira resistente. De acordo com matéria veiculada no jornal *A Tribuna*, de 19/08/2005, foi feita na fazenda Cachoeira, da Reserva Extrativista do Alto Juruá, a distribuição de

2.500 filtros e a construção de 142 sanitários, beneficiando 2.500 famílias nos vales do Acre e Juruá. Cada cacimba e banheiro têm localização registrada através de satélite, para facilitar a manutenção e proteção das fontes de água potável. Também na Reserva Extrativista Chico Mendes estão em pleno andamento esses serviços, graças à construção de um sistema composto de cacimba, um banheiro duplo com vasos sanitários e chuveiros, para atender aos 21 alunos da escola Epaminondas Martins.

Tácio Brito, diretor do DEAS, lembra que: “Só melhoraremos de fato a vida das pessoas no campo e na cidade quando conseguirmos evitar que elas fiquem doentes. Quando melhoramos as cacimbas e banheiros estamos evitando que voltem a se contaminar”. Ele anunciou que o programa continuou sendo executado em 2005 quando se iniciou a construção de banheiros nessas *colocações* já beneficiadas e a elaboração de projetos que visam atender, no futuro, com esses serviços o restante da zona rural e florestal.

A FUNASA, que financia o projeto, declarou através de seu coordenador regional, Luiz Alberto Fernandes, que: “o resultado deste investimento nos satisfaz muito, pois sabemos que ainda hoje muitas de nossas crianças perdem a vida antes de completar um ano, vítimas de doenças transmitidas através da água (Página 20 Especial, 10/01/2005).

O programa de saneamento básico que está sendo levado a 56 comunidades indígenas beneficiará seis mil índios. Cada aldeia recebe um módulo composto de cacimba, bombeamento, reservatório e um conjunto de sanitários e banheiros comunitários. Estão prontos os módulos de 44 aldeias, outros 12 seriam construídos em 2005, sendo que 13 deles terão água bombeada usando energia solar.

A proteção das paredes, tampo, cerca e telhados de cacimbas em madeira, material farto nas comunidades rurais, permite que seus moradores possam fazer os reparos necessários à manutenção das fontes. A retirada da água, conforme o caso, é feita utilizando-se baldes, bombas manuais, bombas elétricas convencionais ou movidas a energia solar.

Para livrar a água das partículas de argila e matéria orgânica que a deixam turva, com aparência suja, miniestações de tratamento, compostas de decantadores, filtros de areia e carvão, vêm solucionando o problema em pequenas comunidades. A água então recebe hipoclorito de sódio para ficar isenta de microrganismos que possam causar doenças.

Foram observadas algumas iniciativas do poder público que visavam à modificação das condições estruturais do abastecimento de água no estado, nos seguintes municípios:

- Acrelândia

Estava em fase de execução a construção de açude, estação elevatória, adutoras, estação de tratamento e rede de distribuição de água tratada com a pretensão de garantir abastecimento regular a 95% da população urbana.

- Bujari

Estava sendo concluída a construção do sistema que contava com açude, captação de água bruta, tratamento e distribuição de água visando atender 95% da população urbana e solucionar, também, o problema do abastecimento do Aeroporto Internacional. Ali acreditava-se que seria construído o maior açude do DEAS no Acre, com capacidade para armazenar 200 milhões de litros de água.

- Porto Acre

A Vila do V no projeto de colonização Humaitá contava com o seu sistema de captação, tratamento, reservatório e distribuição de água tratada com a expectativa de atender a 100% de seus moradores.

- Plácido de Castro

A expectativa era de se completar, ainda em 2005, em Vila Campinas, a ampliação do sistema de captação e instalação de uma estação de tratamento compacta, de reservatórios elevado e apoiado e rede de distribuição de água, para atender a 95% de seus moradores.

- Rio Branco

Na capital esperava-se que o abastecimento para seus moradores fosse garantido ainda em 2005, ao entrar em operação a Estação de Tratamento de Água, ETA II, em Sobral, aumentando a produção de 600 litros para 1.600 litros de água por segundo. A construção da Estação de Tratamento e Emissários de dejetos humanos, iniciada em 2005, deverá atender às bacias do Parque da Maternidade e São Francisco. Estava em andamento a implantação do sistema de abastecimento para as vilas Custódio Freire, Santa Cecília, Alber Sampaio e Dom Moacir. Atualmente, cinco bairros em Rio Branco têm a rede pública implantada, mas 95% não têm água.

- Assis Brasil

Era aguardada a conclusão do novo sistema que contará com captação de água do igarapé Grande, com estação de tratamento, reservatório apoiado e rede de distribuição, para garantir o abastecimento a 95% da população urbana.

- Brasília

Foram concluídas as obras referentes à nova captação e à adutora de água bruta, estação de tratamento e rede de distribuição, que deve assegurar o abastecimento a 95% de sua população.

- Capixaba

A instalação do sistema de captação, tratamento e distribuição de água potável deve garantir o abastecimento de 95% dos moradores urbanos de Capixaba. Houve ainda a construção de sanitários domiciliares para atender a 133 famílias.

- Epitaciolândia

Estava em execução uma melhoria no sistema de captação de água bruta, ampliação e reforma de duas estações de tratamento e a ampliação da rede de distribuição de água potável para mais 295 moradias. Esperava-se, em 2005, quando as obras fossem concluídas, possibilitar o atendimento a 95% de sua população.

- Xapuri

Foram construídos um sistema de captação flutuante, estação de tratamento, rede de distribuição, ampliando-se para mais 550 ligações domiciliares, e 178 módulos sanitários visando atender a 95% da população.

- Manoel Urbano

Concluída a instalação de um sistema de captação flutuante, tratamento e distribuição de água potável à qual foram ligadas mais 140 moradias para atender a 95% da população urbana. Também houve a construção de 125 módulos sanitários domiciliares para 125 famílias.

- Santa Rosa do Purus

Foi construída uma rede de distribuição de água tratada e 93 módulos sanitários domiciliares.

- Sena Madureira

A ampliação do sistema de tratamento e distribuição de água que antes estava a cargo da prefeitura passou a ser colocado em operação pelo DEAS. Esperava-se, em 2005, além da

interligação e melhoria nas redes de distribuição, que as duas ETAs do DEAS fossem restauradas.

- Cruzeiro do Sul

Disponha de sete reservatórios profundos com captação e distribuição de água sem tratamento. Existia algum tipo de tratamento que era feito pela prefeitura de Cruzeiro do Sul, mas fora do DEAS. Somando-se as ações do DEAS às da prefeitura, que integravam seus sistemas de captação, a cidade contava com 20 quilômetros de rede de distribuição e adutoras em 2004, acrescentando mais mil famílias às cinco mil ligadas à rede de distribuição.

- Feijó

Foi ampliada a adutora de água tratada, com um novo reservatório elevado e 16km de rede de distribuição, para mais de 1.112 ligações domiciliares que deverão garantir atendimento a 95% da população com água tratada. A coleta de esgotos já tinha projeto aprovado pela FUNASA.

- Marechal Thaumaturgo

O sistema de captação, tratamento e distribuição de água começou a operar em 2003, e atendia a mais de 90% de seus moradores. Em 2005, as redes deverão ser ainda ampliadas para o restante da cidade.

- Tarauacá

Foram realizadas as obras em 2003, em Vila Corcovado que passou a contar com reservatório apoiado e rede de distribuição com 228 ligações domiciliares de modo a atender a 100% de seus moradores urbanos (Página 20 Especial, 10/01/2005).

Através da atuação do SISAGUA - Sistema de Monitoramento da Qualidade da Água de Consumo Humano -, em 22 municípios do Acre, 13 deles já alimentam o sistema, através do cadastro de informações sobre o abastecimento de água. De acordo com informações do SISAGUA, 18 municípios já foram visitados e dispõem de informações sobre a fonte de captação, que inclui fotos, estando aptos ao levantamento para alimentar o sistema. Os processos de trabalho para o SISAGUA comportam a coleta das amostras de água que são enviadas ao LACEN - Laboratório Central - para as análises da qualidade da água para o consumo humano.

Receptor de efluentes

Atualmente, em Rio Branco, apenas 22 mil pessoas têm serviço de esgoto tratado. A grande maioria dos dejetos, milhares de metros cúbicos de esgotos domésticos, é lançada in natura no rio Acre, rio que abastece mais de 80% da população e que já perdeu 60% do volume de suas águas. O governo do estado e a prefeitura de Rio Branco, através da assinatura de uma ordem de serviço, darão início à construção da maior Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da capital; a obra deverá ter duração de dez meses. A futura estação de tratamento de esgotos beneficiará aproximadamente 66 mil pessoas em sua primeira etapa. Em seguida, o governo prevê a construção de outros dois módulos de tratamento de esgoto, o que acabará beneficiando mais de 150 mil pessoas em Rio Branco. Com esse tipo de ETE, a remoção dos detritos químicos fica em torno de 90%, o que é um ótimo índice. A maior parte da matéria orgânica jogada diariamente no rio Acre será tratada por essa ETE. O impacto ambiental dessa obra será positivo, já que trará benefícios para a melhoria da qualidade de vida da população e principalmente para o rio Acre (jornal *A Tribuna*, em 19/08/2005).

Lazer e desporto

O Estado do Acre é possuidor de uma rica flora e fauna e uma densa rede fluvial repleta de igarapés, igapós, furos, e grande quantidade de lagos fluviais com várias alternativas para banhos, passeios de barco e pescarias.

A região do Vale do rio Juruá é cercada pelos igarapés Preto, Sacada da Alemanha e Canhoto, onde praias fluviais de areias claras e finas com grandes áreas de floresta preservada permitem a prática da pesca, os passeios de barco, além da contemplação da rica paisagem e da observação de animais e pássaros nos lagos marginais que ali se formam.

A região do Vale do rio Acre destaca-se pelos rios Acre, Xapuri e Abunã, rios caudalosos propícios à prática da pesca e ao lazer nas praias, como a famosa praia do Amapá, com 500 metros de areias claras e árvores frondosas. A melhor temporada é entre os meses de julho e agosto, quando semanalmente acontecem festivais de música e outros eventos culturais. Está localizada à margem esquerda do rio Acre, a 10km do centro da capital. O pólo turístico do vale do Acre abrange a capital Rio Branco e os municípios de Plácido de Castro, banhado pelo rio Abunã, Porto Acre, Assis Brasil, Brasiléia, Etipaciolândia, Bujari e Xapuri, banhados pelo rio Acre (**Foto 28**). Em alguns trechos desse rio suas águas tanto servem ao lazer, como a prática do futebol nas areias, como à dessedentação e banho de animais (**Foto 29**), fatos extremamente nocivos à saúde humana. É a região mais povoada do estado e detém vários atrativos para os visitantes. Em alguns açudes, por exemplo, é possível a prática do pesque-pague.



Foto 28 - Açude - Seringal Equador - Xapuri- AC. Fonte: IBGE



Foto 29 - Rio Acre – Xapuri. Fonte: IBGE

Transporte

Como a maioria das cidades acreanas se localiza às margens dos rios, estes, desde as primeiras levas de povoamento, se constituíram no mais importante meio de transporte e deram origem a vários povoados, por isso são conhecidos como “estradas de água”

Na época chuvosa o rio Juruá, por exemplo, pode ser navegado por grandes embarcações, enquanto que na seca apenas pequenas e médias embarcações alcançam regiões mais a montante do rio.

O impedimento da plena navegabilidade durante a época seca é extremamente maléfica ao escoamento da produção e, por tal razão, o estado não dispõe de portos importantes. Os mais importantes estão situados em Boca do Acre (AM), que atendem os municípios da bacia do rio Purus e Eirunepé, que serve à região do rio Juruá.

4.3.2 Considerações finais

As áreas antrópicas não-agrícolas do Estado do Acre estão restritas às áreas de aglomeração populacional, constituídas pelas sedes dos municípios. Os setores de comércio e serviços são os responsáveis pela movimentação econômica dessas cidades.

A distribuição da população do estado está concentrada nas áreas urbanas, 61% dos habitantes, particularmente na capital Rio Branco. Cruzeiro do Sul comporta 11% do total da população urbana do estado, e os 28% restantes estão distribuídos nas sede dos outros 20 municípios.

A atividade agrícola, no caso específico do Estado do Acre, merece um estudo mais aprofundado que venha a confrontar as suas características de subsistência com a sua participação na economia local, para verificar se as suas diferentes manifestações ainda permitem tratá-la genericamente como de subsistência. Para tanto, será preciso ter em conta a importância econômica da agricultura para o estado e não só comparar o seu desempenho ao que ocorre em outros estados. Um ponto importante de reflexão que o desempenho da agricultura do Acre oferece para o conceito de agricultura de subsistência vem do fato de a agricultura atender somente a um nível de subsistência dos seus produtores e isso não significa que ela não tenha expressão econômica no local em que se realiza. Vista de outro modo, essa atividade pode valer muito mais para o estado do que para seus próprios agricultores, e, por pura contradição, por valer menos para os agricultores, não é devidamente reconhecida a sua contribuição para o desenvolvimento local e regional, prejudicando sempre, desse modo, todos os segmentos sociais – ribeirinhos, índios, seringueiros, extrativistas, pequenos produtores –, cuja subsistência depende dela.

A pecuária é a atividade do setor primário com maior impacto econômico, social e ambiental no estado. Com uma área de pastagem de aproximadamente 1.500.000ha e um rebanho de cerca de 2.100.000 cabeças, compõe-se de 96% de pequenos e médios produtores e apenas 4% de grandes produtores, detendo estes últimos 49% do rebanho.

A pecuária de corte é praticada em substituição à vegetação original de floresta, com rebanho alimentado essencialmente a pasto. Este é um fator decisivo para a competitividade dessa atividade, pois, atualmente, há uma grande demanda do mercado internacional de carne bovina pelo chamado “boi verde”.

Todavia, percebem-se tendências preocupantes, como o crescimento acelerado da pecuária em alguns projetos, tanto em áreas de assentamento agroextrativistas (PAE), quanto em reservas extrativistas (RESEX).

Para conter essa expansão a expectativa é que cada vez mais os sistemas de pecuária extensiva sejam convertidos em sistemas sustentáveis de pecuária de leite, com a incorporação de novas tecnologias. Dentre essas tecnologias estão as pastagens de gramíneas consorciadas com leguminosas, uso de cercas eletrificadas, pastejo rotacionado, sistemas silvipastoris e melhoramento genético do rebanho. Com essas inovações, além de aumentar o efetivo do gado, espera-se aumentar a produção de leite, atender às expectativas dos produtores em relação ao meio de subsistência e reduzir o desmatamento.

O mapeamento de Unidades de Paisagem Biofísica (UPBs), realizado pelo estado para subsidiar o Plano de Gestão (IMAC, 2006), revelou cerca de 80 categorias com tipologias de vegetação que demonstram a diversidade de fisionomias.

O estado mantém uma significativa cobertura da floresta tropical, que, apesar de não estar intacta, é passível de uma utilização regulada, quando fiscalizada. O fato de o Acre não contar ainda com um plano estadual de Unidades de Conservação é apontado pelos levantamentos como uma das principais lacunas na política de proteção da diversidade biológica. De fato, dada a urgência com que a frente pecuária vem se instalando no estado, a falta de mecanismos de controle efetivos pode constituir um elemento para a pouca eficácia do monitoramento de áreas de preservação ou de interesse particular para esse fim ou mesmo para monitorar os usos conflitantes que afetam as Unidades de Conservação e seu entorno, como a caça clandestina e a retirada ilegal de madeiras. No entanto, o Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas - SEANP -, criado pela Lei nº 1.426 de 27 de dezembro de 2001, pode ser um facilitador da gestão participativa das Unidades de Conservação e do monitoramento das demais Áreas Protegidas pelo estado. Originalmente, na concepção do SEANP, Unidade de Conservação, Terra Indígena e Reserva Legal eram incluídas no grupo das áreas protegidas passíveis de serem reconhecidas pelo Sistema e de gozarem dos benefícios estaduais que viessem a ser oferecidos a esse tipo de uso da terra.

Um plano do sistema de áreas protegidas, no entanto, tem alcance maior que o SEANP, pois conceitua e discrimina as categorias segundo os objetivos da política de conservação, define os objetivos dos manejos específicos para cada categoria, além de estabelecer os critérios necessários para orientar a seleção de novas áreas a serem protegidas. Para que esse plano se concretize é necessário inicialmente estruturar o sistema estadual com a elaboração do Cadastro das Unidades de Conservação, de modo que ele possa fornecer as informações necessárias ao licenciamento e monitoramento de atividades potencialmente degradadoras, assim como informar sobre as intervenções em áreas especiais definidas pelas UPBs, para possibilitar o melhor gerenciamento das unidades de conservação e o planejamento de projetos de desenvolvimento.

O extrativismo que atualmente é encontrado na região comprova uma tendência cada vez mais acentuada de desaparecimento dessa atividade, em vista da força atrativa exercida pela pecuária. Segundo dados de 1998 do Banco do Brasil/SECEX, o valor percentual de exportação de produtos florestais não-madeireiros representava apenas 8% do total da Amazônia.

A transformação de seringais nativos por campos de pastagens é facilmente observada nas imagens de satélite utilizadas para o mapeamento dos usos no estado. Também as observações e as entrevistas realizadas nos trabalhos de campo no estado nos permitem visualizar a aceleração desse processo. Em torno da segunda metade da década de 1980 a ocupação pecuária estava restrita aos trechos das rodovias de maior circulação: a BR-364 e a BR-317. Os trabalhos executados no Projeto PMACI (IBGE, 1990) já anunciavam a tendência de expansão do processo agropecuário no estado.

Quanto aos povos indígenas, enquanto alguns já conquistaram seu espaço na sociedade, adquiriram maior autonomia e capacidade de administração de suas terras, outros ainda

estão identificando os ganhos e perdas do avanço econômico. Há aqueles que, por estarem próximos aos centros urbanos, carecem de planos e sofrem os impactos negativos da cidade. Os Shanenawa, por exemplo, pertencem à Organização dos Povos Indígenas do Rio Envira, e o povo Yawanawá participa da Organização dos Agricultores Extrativistas Yawanawá do Rio Gregório, demonstrando maturidade para lutar por seus espaços na sociedade.

Atualmente as terras indígenas estão inseridas no programa de saneamento básico e controle sanitário, desenvolvido pelo governo estadual em parceria com o governo federal, por isso possuem agentes de saúde indígena e escolas diferenciadas com professores indígenas, nas quais os alunos são alfabetizados na língua materna e aprendem as tradições e os ritos de seus povos, e agentes florestais do governo, que são preparados para serem representantes do governo e vice-versa. Esses agentes são responsáveis pelo sistema agroflorestal - SAF - nas aldeias.

Cerca de 50% das comunidades indígenas estão com projetos próprios, 40%, iniciando-os, e o restante ainda não possui projeto algum. Para desenvolver tais projetos, as diversas organizações indígenas contam com a parceria de organizações governamentais e não-governamentais que atuam nas áreas cultural, educacional, de saúde e meio ambiente.

As principais questões a serem resolvidas com relação aos povos indígenas dizem respeito aos conflitos de terra com assentados (Apolima - Arara), à invasão de suas terras por falta de demarcação (Arara), narcotraficantes e contrabandistas peruanos que retiram a madeira ilegalmente (Ashaninka) em áreas do rio Amônia, em Marechal Thaumaturgo, e do Parque Nacional da Serra do Divisor, e ao reconhecimento étnico e à demarcação de suas terras (povo Nawa).

O asfaltamento da BR-364, apesar de facilitar a ligação entre Rio Branco e Cruzeiro do Sul, tem impactado negativamente a região da Terra Indígena Katukina, devido ao aumento do tráfego, provocando poluição e acidentes, com reflexos sobre a caça e a pesca. Já a pavimentação da BR-317, por sua vez, também pode facilitar a invasão das terras do povo Manchineri.

Alguns povos têm tido acesso a trabalhos de conscientização ambiental e de valorização cultural, destacando se, dentre eles, o povo Nukini, com trabalho realizado através da sua associação, voltado para o desenvolvimento sustentável nas áreas indígenas. Apesar das ações positivas, as terras dos Nukini têm sido invadidas por madeireiros, pecuaristas e traficantes.

Quanto à exploração madeireira, o Acre apresenta, a princípio, todas as condições para o desenvolvimento dessa atividade, seja ela em caráter empresarial ou comunitário. O maior desafio está na conservação das florestas nativas tropicais com as características da Floresta Amazônica, pois ainda não houve tempo suficiente para avaliar os efeitos dos métodos de manejo florestal propostos.

O “Governo da Florestania” demonstra a sua determinação para atender às questões relativas ao desenvolvimento do estado a partir da utilização racional das florestas.

Fazendo um paralelo com a extração mineral, é necessário coibir e regulamentar a “garimpagem florestal” ou a retirada seletiva de madeiras nobres de forma ilegal, através de um conjunto de ações integradas que envolvam as várias esferas governamentais.

Considerar a floresta como fonte de recursos econômicos pressupõe certas precauções que, se não forem tomadas, poderão pôr em risco o sucesso da empreitada, comprometendo a biodiversidade da região. Ao mesmo tempo em que se estimula a produção, devem ser também difundidas informações ao mercado consumidor, principalmente do Sul e Sudeste, sobre as diferentes possibilidades de aplicação das várias espécies madeireiras, e assim evitar o interesse apenas em espécies restritas .

Por exemplo, é comum os consumidores urbanos comprarem equivocadamente o pesado cumaru para construir uma casa do piso ao teto. No entanto os extrativistas apontam para a possibilidade de utilização de tauari (*Couratari macrosperma*) para o forro, por exemplo, ou a levíssima samaúma (*Celpe spp.*), que tem propriedades termoacústicas excelentes. É possível construir uma residência utilizando-se apenas cinco espécies diferentes para cada um dos elementos principais: itaúba (*Mezilaurus itauba (M.) Taub*) para os barrotes, marfim (*Agonandra brasiliensis B.&H.*) e amarelão (*Aspidosperma vargasii*) no piso, cedro (*Cedrela odorata L.*) nas paredes, portas e janelas, e castanheira vermelha, na estrutura da cobertura. A maioria das árvores, muitas vezes, já está caída no chão.

Segundo Brugnara (2005), o mercado global compra madeiras tropicais do Brasil, preferencialmente de apenas três ou quatro espécies: ipê, cumaru, cambará e jatobá. A China é hoje um dos principais destinos das madeiras tropicais, para onde estão migrando as grandes indústrias de móveis dos EUA, Alemanha, Japão, Suécia, Singapura e Austrália, que, por sua vez, comercializarão seus produtos finais em seus mercados já conquistados.

Para exemplificar essa pressão da demanda sobre certas espécies, a autora analisa o mercado consumidor de madeira para a construção civil do município de Campinas, no Estado de São Paulo, que, sozinho, consome 20% de toda a produção madeireira da Amazônia. Em 2001 esse volume se aproximava dos 30 milhões de m³ por ano. Com uma população de cerca de 1 milhão de habitantes, 96% da madeira consumida pelo município era proveniente da Amazônia. E, ainda, das 19 espécies comercializadas, apenas quatro delas eram responsáveis por 57% do volume total, sendo que uma dessas quatro era a castanheira, cuja comercialização é proibida.

Os fluxos de madeiras brasileiras da Amazônia ocorrem dentro do território nacional, sendo que seu grande consumidor está no Sudeste, que no ano acima citado comprava anualmente 85% dos quase 30 milhões de m³ ofertados. Os dados do IMAZON para 2004 (*apud* Brugara, op cit, 2005) revelam uma oferta anual de madeira em tora de 24,5 milhões de m³, sendo 64% para o consumo do mercado nacional e 36% para o mercado externo.

É importante que o governo do Acre continue a dar ênfase ao investimento em industrialização local, sem perder de vista o atendimento ao mercado interno. Vale lembrar que é desaconselhável submeter-se totalmente às imposições do mercado

consumidor, deixando a definição das espécies a serem comercializadas totalmente nas mãos dos compradores. A consequência disso pode ser a exploração de grandes quantidades de poucas espécies.

Nesse sentido, a madeira proveniente de manejo comunitário significa diversidade na oferta de espécies, pois, aliado às técnicas simples e aos pequenos volumes por hectare, seu sistema de exploração preocupa-se com a floresta e não apenas com a madeira. Em 2002, no PAD Peixoto, foram registradas 47 espécies selecionadas. Portanto a escala dos Projetos Comunitários está na variedade e não na produção de grandes volumes de uma mesma espécie. Diferentemente disso, as empresas fundamentalmente manejam madeira, interessadas que estão nos atuais mercados consumidores e não na floresta em si.

É também importante e necessário que esses projetos sejam analisados do ponto de vista da vulnerabilidade ambiental para a sua concessão, pois, havendo uma intensificação da produção nas pequenas comunidades, poderão se acelerados processos naturais de grande impacto a médio e longo prazos. O sistema de corte seletivo pelo tamanho e tipo de árvore, que está na base dos projetos de manejo sustentável, abre algumas clareiras na floresta, já hoje visíveis nas imagens de satélite. À medida que a exploração for se ampliando, em termos de número de projetos e área, a quantidade de pequenas manchas desmatadas também se ampliará. Portanto, além das avaliações do potencial florestal para manejo, a questão da sustentabilidade passa também por outros tipos de análises. Nesse sentido, podemos recuperar alguns importantes trabalhos realizados sobre a Amazônia em que autores consagrados, como Rizzini, em 1976 (*apud* PMACI, IBGE, 1990), chamaram a atenção para as relações clima/vegetação vitais para o balanço de energia da região. Nesse sistema a floresta se mantém essencialmente “pela incorporação de massa verde e da atuação de microorganismos que se mantêm por meio do ciclo de matéria ... através de mecanismos de retroalimentação entre pluviosidade e vegetação”.

Considerando essa dinâmica e os avanços dos processos produtivos, vários cenários poderão ser construídos de modo que diferentes variáveis envolvidas possam ser avaliadas, como, por exemplo, a possibilidade de perda de solo, a intensificação das enchentes e das secas e o empobrecimento dos solos por queimadas sucessivas, como ilustra o Diagnóstico Geoambiental e Socioeconômico realizado pelo IBGE, na região da BR-364 (PMACI, 1990, *op.cit.*).

No Acre, em especial, o diagnóstico realizado pelo PMACI - Projeto de Proteção do Meio Ambiente e das Comunidades Indígenas (IBGE, 1990) - apresenta essas terras como de grande vulnerabilidade aos fatores de erodibilidade e descreve a cobertura florestal como fator fundamental de proteção e de estabilidade. A agressividade climática favorece o desencadeamento da diminuição da taxa de infiltração de água no solo e, em consequência, o aumento do escoamento superficial e a perda de matéria de solo. Com pouca infiltração, também não há uma boa contribuição para os aquíferos, reduzindo seu manancial.

A gestão da sustentabilidade dessa atividade deve, portanto, ser também analisada sob o foco da dinâmica ambiental que nesse estado é bastante sensível às alterações impostas pelo homem. Sob essa ótica merecem que sejam criteriosamente analisadas essas variáveis, pois o objetivo da promoção da economia florestal do estado, através da

ampliação da base de oferta de matéria-prima oriunda de planos de manejo, pode trazer conseqüências danosas ao estado. Principalmente levando-se em consideração a possibilidade do governo, ao final da concessão, receber as áreas e as florestas já bastante degradadas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRE. Governo do Estado do Acre. *Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico: indicativos para a gestão territorial do Acre – documento final*. Rio Branco: SECTMA, 2000. v. 3

ACRE. Mapa de Gestão Territorial do Estado do Acre. *Documento Referencial – 1ª versão*
Governo do Estado do Acre, SEMA, SEPLANDS, Programa Estadual de ZEE
Rio Branco – AC , Março de 2006.

ACREANOS revelam que floresta é prioridade para a Amazônia. Edição de 26 jun.2001. Disponível em: <<http://www.agazeta-acre.com.br/index.html>>. Acesso em: 26 mar. 2006.

AGRONEGÓCIO: é preciso tirar o pé da crise. S/data. Disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br>> Acesso 28 abr. 2006.

ALBERTO JUNIOR, Carlos. *Amazônia Privatizada?* Disponível em: <http://www.amazonia.org.br/opiniaio/artigo_detail.cfm?id=199510Artigo>. Acesso em: 11 abr. 2006.

ALENCAR, Ane [et. al]. *Desmatamento na Amazônia: indo além da “Emergência Crônica”*. Belém: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2004. 85p.

ALMEIDA, C. de M. Shanenawa. Um povo de luta. In: IV Encontro de Culturas Indígenas do Acre e Sul do Amazonas, 2004. Disponível em: <http://http://www.amazonlink.org/encontro_indigena/estande_shanenawa.html>. Acesso em: 27 abr. 2006.

ALMEIDA, L.L. dos S. Ashaninka: Povo austero e festivo. IV Encontro de Culturas Indígenas do Acre e Sul do Amazonas, 2004. Disponível em: <http://http://www.amazonlink.org/encontro_indigena/estande_ashaninka.html>
Acesso em: 27 mar. 2006.

_____. Yawanawá: Magia das cores. IV Encontro de Culturas Indígenas do Acre e Sul do Amazonas, 2004. Disponível em: <http://www.amazonlink.org/encontro_indigena/estande_yawanawa.html>. Acesso em: 27 abr. 2006.

ANDRADE, Carlos Maurício S. de; SÁ, Claudenor Pinho de; AMARAL, Eufra Ferreira do; VAZ, Felipe Alexandre; GOMES, Francisco Carlos da Rocha; CAVALCANTE,

Francisco Aloísio; SANTOS, Jair Carvalho dos; VALENTIM, Judson Ferreira. *Sistema de Produção de Gado de Corte - Regionais do Baixo e Alto Acre*. Rio Branco, 2002.

AQUINO, R. *Peruanos lucram milhões de dólares com madeiras do Acre*. Página 20 online, Rio Branco-AC, 24 jul. 2005. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/pagina20/24072005/c_0124072005.htm>. Acesso em: 27 abr. 2006.

ARAÚJO, H. J. B. *Manejo florestal: o embate entre as tendências e as barreiras*. Disponível em <<http://www.cpaufac.br/chefias/cna/artigos/manejoheriq.htm>>. Acesso em: 07 ago. 2005.

_____. *Manejo Florestal Sustentável - Pedro Peixoto*. Disponível em <http://www.cpaufac.embrapa.br/manejo/opr_concep.htm>. Acesso em: 07 ago.2005.

ARAÚJO, Henrique José Borjes de; OLIVEIRA, Luís Cláudio de. *Manejo Florestal sustentado em áreas de reserva legal de pequenas propriedades rurais do PC*. Pedro Peixoto. Disponível em: <<http://www.cpaufac.embrapa.br/pdf/pesquisa89.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS – ABRAF. Estatísticas. Disponível em: <<http://www.abraflor.org.br>>. Acesso em: 23 nov. 2005.

ATHAYDE, Maurício. *Gestão de florestas*. Entrevista a Tasso Resende de Azevedo. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./florestal/index.html&contеud o=./florestal/artigos/gestao_florestas.html>. Acesso em: 09 fev. 2006.

BISPO, A. A. ETNOLOGIA DO ACRE: ÍNDIOS E IMIGRANTES. *Amazônia e Brasil Central. Correspondência Musicológica* 30, 1994:4. Disponível em: <<http://www.revista.akademie-brasil-europa.org/Internet-Corres2/CM30-05.htm>>. Acesso em: 25 abr. 2006.

BORGES, D. R. Manchineri: Povo ribeirinho. IV Encontro de Culturas Indígenas do Acre e Sul do Amazonas, 2004. Disponível em: <http://www.amazonlink.org/encontro_indigena/estande_manchineri.html>. Acesso em: 27 abr. 2006.

BRUGNARA, Gisela de Andrade. *Página 20: Papo de índio*. Disponível em: <http://www.amazonia.org.br/opiniaio/artigo_detail.cfm?id=175762>. Acesso em: 28 ago. 2005.

CASTELO, C. E. F. Cap. 1 de dissertação de tese. Disponível em: <www.eps.ufsc.br/disserta99/castelo/cap1.html>. Acesso em 20 abr. 2006.

CAVALCANTE, Francisco Aloísio. *Governo e Pecuaristas comemoram o anúncio de que o Acre é área livre de aftosa*. Página 20 on-line. Rio Branco-AC, 28 jan. 2005.

Disponível em:
<<http://www.google.com/search?hl=pt&sa=X&oi=spell&resnum=0&ct=result&cd=1&q=febre+aftosa+no+acre&spell=1>>. Acesso em: nov. 2006.

CNS. Conselho Nacional de Seringueiros. Disponível em: <<http://www.cnsnet.org.br/>>. Acesso em: 20 abr. 2006.

COSTA, N. de L. *Agricultura itinerante na amazônia*. Agronline.com.br. Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=44>>. Acesso em: 01 jun. 2006.

COSTA, Francisco Pereira. *Seringueiros, patrões e a justiça no Acre Federal, 1904/1918*. Rio Branco: EDUFAC, 2005. 325p. il. (Série Dissertações e Teses - 9).

COUTINHO, L. *As 7 pragas da Amazônia*. São Paulo: Ed. Abril, Revista Veja – reportagem especial. Ed. 1926, ano 38, nº 41, 12 de outubro de 2005. p.102 – 112.

D'OLIVEIRA, Marcus Vinício Neves; BRAZ, Evaldo Muñoz; OLIVEIRA, Luís Cláudio de; MIRANDA, Elias Melo de; SÁ, Claudenor Pinho de; ARAÚJO, Henrique José Borges de. *Manejo Florestal em Áreas de Reserva Legal para Pequenas Propriedades Rurais*. Disponível em:

<<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Floresta/ManejoFlorestaSustReservaLegal/area.htm>>. Acesso em: 03 mar. 2006.

FRANKE, Idésio Luís. *A carne acreana e o monopólio dos abatedouros frigoríficos*. Página 20 on-line, Rio Branco-AC, 19 de julho de 2005. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/pagina20/19072005/opiniaio.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2006.

DIAS FILHO, Moacyr B.; ANDRADE, Carlos Maurício Soares de. Pastagens no Ecossistema do Trópico Úmido. In: SIMPÓSIO SOBRE PASTAGENS. NOS ECOSSISTEMAS BRASILEIROS. Disponível em:

<<http://www.diasfilho.com/Pastagens%20no%20ecossistema%20do%20tropico%20umido%20-%20Dias-Filho%20&%20Andrade.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2006.

DRIGO, I.G., PIKETTY, M. G. *Certificação do manejo florestal comunitário: um novo desafio para a organização institucional do desenvolvimento territorial da Amazônia*.

Disponível em:
<http://www.cirad.fr/ur/index.php/nomes_marches/content/download/882/4375/version/1/file/Manejo%20Florestal%20Comunit%20Elrio.Artiogo.pdf>. Acesso em: nov. 2005.

ESTADOS Brasileiros. Acre. Disponível em:
<http://www.portalbrasil.net/estados_ac.htm>. Acesso em: 26 maio 2005.

EVANGELISTA, Eva. *A Proteção Jurídica das Águas*. R.Cej, Brasília, n. 12, p 41 , set/dez. 2000.

FERREIRA, Fátima. Jaminawá: Rios que contam a história Jaminawá. In: IV Encontro de Culturas Indígenas do Acre e Sul do Amazonas, 2004. Disponível em: <http://www.amazonlink.org/encontro_indigena/estande_jaminawa.html#>. Acesso em: 27 abr. 2006.

FERREIRA, Paulo Roberto Nunes. Kaxinawá: Sociedade envolvente e resistência cultural. In: IV Encontro de Culturas Indígenas do Acre e Sul do Amazonas, 2004. Disponível em: <http://www.amazonlink.org/encontro_indigena/estande_kaxinawa.html>. Acesso em: 27 abr. 2006.

_____. Nukini: Em busca da cultura ancestral. In: IV Encontro de Culturas indígenas do Acre e Sul do Amazonas, 2004. Disponível em: <http://www.amazonlink.org/encontro_indigena/estande_nukini.html>. Acesso em: 27 abr. 2006.

FLORESTAS. IPAM propõe medidas. Disponível em: <<http://www.bolsamazonia.com/brasil/noticias.asp?showp=1&codnot=294>> Acesso em: 27 abr. 2006.

FUNAI. Terras Indígenas Localizadas no Acre, 2005/2006.

GLOSSÁRIO de termos Técnicos e siglas de programas, projetos e instituições (nacionais e internacionais) referentes ao programa REVIZEE. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/pot/sqa/projetp/revizee/glossari.html>>. Acesso em: mar. 2006.

GONDIN, Sérgio Augusto de Albuquerque. Poyanawá: Sabedoria e resistência. In: IV Encontro de Culturas Indígenas do Acre e Sul do Amazonas, 2004. Disponível em: <http://wwwamazonlink.org/encontro_indigena/estande_poyanawa.htm>. Acesso em: 27 abr. 2006.

_____. Arara: Cosmologia da terra. In: IV Encontro de Culturas Indígenas do Acre e Sul do Amazonas, 2004. Disponível em: <http://www.amazonlink.org/encontro_indigena/estande_arara.html>. Acesso em: 27 abr. 2006.

GUIA para uso da terra acreana com sabedoria: Zoneamento Ecológico Econômico do Acre. [Coordenação: Marcos Sorrentino] - [Brasília]: WWF - Brasil, c2001. 68p.:il. Color.; 29,7x21cm.

HISTÓRIAS de um sertanista . Em Governo do Estado do Acre. Outras palavras. Versão on-line ed. 7. Disponível em: <http://www.ac.gov.br/outraspalavras/outras_7/sertanista.html>. Acesso em: 25 abr. 2006.

IBGE. *Censo Agropecuário 1995-1996*. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo. Acesso em: 09 jan.2006.

_____. *Pesquisa Agrícola Municipal 1990 - 2004*. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo>>. Acesso em: 09 jan. 2006.

_____. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2003 - 2004*. Notas Técnicas. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2002/notatecnica.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2006.

_____. *Pesquisa Pecuária Municipal. 2004*. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo>>. Acesso em: 29 nov. 2005.

_____. *Projeto de Proteção do Meio Ambiente e das Comunidades Indígenas*. Diagnóstico Geoambiental e Socioeconômico. Rio de Janeiro IBGE/IPEA, 1990.2v.

INDICATIVOS para a Agricultura Familiar e Empreendimentos de Agropecuários de Médio e Grande Porte. Disponível em: <http://www.ac.gov.br/meio_ambiente/Vol-III/11_ZEE_V_III_Agricultura_familiar.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2006.

ÍNDIOS. Disponível em: <<http://www.pegue.com/indio>>. Acesso em: 06 fev. 2006.

ÍNDIOS isolados. Povos Indígenas no Brasil. Instituto Socioambiental. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/pib/portugues/comovivem/isol>>.shtm. Acesso em: 03 abr. 2006.

IV ENCONTRO de Culturas Indígenas do Acre e Sul do Amazonas. 2004. Disponível em: <http://www.amazonlink.org/encontro_indigena/index.html>. Acesso em: 27 abr. 2006.

JURUÁ, Ceci Vieira. *A Amazônia frente à anarquia dos mercados*. Disponível em: <http://www.cultiva.org.br/textos/amazonia_enfrenta_anarquia.doc>. Acesso em: 03 maio 2006.

JUSTE, Marília. *2006 não terá gestão de florestas*. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/meio_ambiente/entrevistas/index.php?id01=1762&lay=mam>, Acesso em: 09 fev. 2006.

LADEIRA, H. *Quatro décadas de Engenharia Florestal no Brasil*. Viçosa: Sociedade de Investigações Florestais, 2002. 207p. Disponível em: <<http://www.democracia.ufam.edu.br/promanejo.html>>. Acesso em: 12 abr. 2006.

LEITE, Marcelo. “Florestania”: Análises, princípios e propostas socioambientais para superar os vícios da economia de fronteira na Amazônia. REVISTA CIÊNCIA & AMBIENTE n 32 – janeiro/junho de 2006. Disponível em: <<http://www.coralx.ufsm.br/reciam>>. Acesso em: 03 maio 2006.

LENTINI, M.; VERÍSSIMO A.; SOBRAL, L. *Fatos Florestais da Amazônia*. Belém: Imazon, 2003. 15p.

LIMA, E. C. de. *Katukina*. Universidade Federal do Paraná, 1999. Disponível em: <<http://www.pegue.com/indio/katukina.htm>>. Acesso em: 27 abr. 2006.

MANEJO Florestal (FSC). Disponível em: <http://www.wwf.org.br/wwf/opencms/site/list_subchannels.jsp?channelId=720>. Acesso em: 17 fev.2006.

MAIA, Tião. *Página 20, Rio Branco – AC*, 6 de ago de 2005. Disponível em: <http://www2.uol.cin.br/pagina20/06082005/p_0106082005.htm>. Acesso em: 23 mar. 2006.

MARQUES, H. *Índios no Acre detêm três*. 20/10/2002. Disponível em: <<http://www.cocadaboa.com/arquivos/006605.php>>. Acesso em: 03 abr. 2006.

MENDES, M. K. *Ashaninka (Kampa) 1999*. Instituto Socioambiental. Disponível em: <<http://www.pegue.com/indio/ashaninka.htm>>. Acesso em: 27 abr.2006.

MERLI, Daniel. Especial 7. Sem fiscalização o projeto irá facilitar desmatamento, afirma especialista. Disponível em: <<http://www.radiobras.gov.br/especiais/gestaodeflorestas/materias.php/materia=238906&editoria=&q=1>>. Acesso em: 02 abr. 2006.

NAVEIRA, M. C.; GIL, L. P. *Iawanawa*. 1999. Disponível em: <<http://www.pegue.com/indio/yawanawa.htm>>. Acesso em: 27 abr. 2006.

NETO, A P. *O começo da atuação da Funai no vale do Alto Juruá*. Papo de Índio. Página 20 on-line. Rio Branco-AC, 20 de março de 2005. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/pagina20/20032005/papo_de_indio.htm>. Acesso em: 27 abr. 2006.

NO ACRE, 'ecomadeira' rende mais que gado. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/meio_ambiente/reportagens/index.php?id01=349&lay=mam>. Acesso em: 20 mar. 2006

OLIVEIRA FILHO, Luiz Carlos de. *Considerações sobre o Potencial Florestal do Estado do Acre*. Belém, IBGE, 2005. No prelo.

O RIO Branco. Disponível em: <<http://www.oriobranco.com.br>>. Acesso em: 14 ago. 2005.

PADILHA, Lindomar. Povo Nawa: Marca da resistência. In: IV Encontro de Culturas Indígenas do Acre e Sul do Amazonas, 2004. Disponível em: www.amazonlink.org/encontro_indigena/estande_nawa.html. Acesso em 27 abr. 2006.

_____. Apolima-Arara: Luta pela garantia de seus direitos. In: IV Encontro de Culturas indígenas do Acre e Sul do Amazonas, 2004. Disponível em: <http://www.amazonlink.org/encontr_indigena/estande_apolima-Arara.html>. Acesso em: 27 abr. 2006.

PAIVA, V. O.S.de. *O Mapeamento das Línguas Indígenas no Acre*. Papo de Índio. Página 20 on-line. Rio Branco-AC, 12 de fevereiro de 2006. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/pagina20/12022006/papo_de_indio.htm>. Acesso em: 03 abr. 2006.

PEIXOTO, Sérgio Elísio. A pesquisa e a Agricultura Familiar. In: REVISTA BAHIA AGRÍCOLA, v. 2, n.3, novembro de 1998. Disponível em: <http://www.seagri.ba.gov.br/revista/rev_1198/familiar.htm>. Acesso em: 12 maio 2006.

PORTAL DO AGRONEGÓCIO. Disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br>>. Acesso em: 06 fev. 2006.

PRIMEIRO manejo florestal comunitário certificado pelo FSC no Brasil. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br/noticias/index.php3?action=ler&id=3893-21k>>. Acesso em: 21 abr. 2006.

PROJETO de Lei de Gestão Florestas Públicas. Revista Referência Edição - nº 53 - Março 2006. Disponível em: <<http://www.revistareferencia.com.br/ver.asp?pg=&cod=423>>. Acesso em: 30 abr. 2006.

PROMANEJO. Projeto de Apoio ao Manejo Florestal na Amazônia Disponível em: <<http://www.democracia.ufam.edu.br/promanejo.html>>. Acesso em: 12 abr. 2006.

RÊGO, Patrícia de Amorim; MEDEIROS, Leila Araújo de; PEREIRA, Márcia Regina; GONÇALVES, Meri Cristina Amaral. *O licenciamento Ambiental de Posses Rurais na Amazônia*. S/data. Disponível em: <<http://www.ac.gov.br/mp/4/files/tese21.pdf>>. Acesso em: 19/maio 2006.

RESERVA Extrativista Chico Mendes. Disponível em: <http://www.lapa.ufscar.br/portugues/re_c_mendes.htm>. Acesso em: 20 abr. 2006.

RIO, Milena del. Pagina 20. *Futuro da Floresta Amazônica depende do destino das populações*. Disponível em: <<http://www2uol.com.br/pagina20/5maio2003/site/17052003/amazonia.htm>>. Acesso em: 27 abr. 2006.

RUEDA, Rafael Pinzón. *Evolução Histórica do Extrativismo*. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/resex/textos/h9.htm>>. Acesso em: 23 abr. 2006.

SÁ, C. P. de et al. Estudo de Caso: Custo e Rentabilidade para o Sistema Melhorado de Extração de Castanha-do-Brasil na Reserva Extrativista Chico Mendes no Acre. *Comunicado Técnico* nº 162. EMBRAPA. Rio Branco. Acre. Dez. 2004

SÁ, Claudenor Pinho de; ANDRADE, Francisco Gomes de; ARAÚJO FILHO, Francisco Ferreira de. Análise do custo da atividade leiteira para a agricultura familiar no Acre. Embrapa Acre. *Comunicado Técnico* n. 115, nov/00, p. 1-2

SAEZ, O. C. *Yaminawa*. Universidade Federal de Santa Catarina, 1998. Disponível em: <<http://www.pdio/yaminawa.htm>>. Acesso em: 03 abr. 2006.

SMARTWOOD. Resumo Público de Certificação de Acre Brasil Verde Industrial Madeireira Ltda. 2005. Disponível em: <<http://www.rainforest-alliance.org/programs/forestry/smartwood/documents/acrebrasilverdefmpubsum05por.pdf>> Acesso em: 20 mar. 2006.

SANTANA, Graziela . *Ab'Saber alerta para risco de entregar Amazônia a grupos internacionais*. Disponível em: <<http://www.brasiloste.com.br/noticia/1520/entrevista-aziz-ab-saber>>. Acesso em: 14 fev.2006.

SEBRAE. *Breves Históricas dos Municípios*. SEBRAE / PRODER. 22P. Disponível em: <<http://www.ac.sebrae.com.br/proder/pdf/Baixo%20Acre>>. Acesso em: 09 jan. 2006.

_____. *Acre. A Pecuária de Leite no Acre - O Leite Longa Vida.html*

Mercado e comercialização.htm – EMBRAPA 2003. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCorteAcre/mercacomerc.htm>>. Acesso em: 08 out. 2005.

_____. *Diagnóstico da Cadeia Produtiva da Pesca e da Piscicultura no Estado do Acre, Junho/2002*

SECRETARIA DOS POVOS INDÍGENAS. Governo do Estado do Acre. Informações obtidas em entrevista com Maria Evanísia do Nascimento dos Santos do povo Poyanawa., realizada em 11 jun. 2005. Rio Branco-AC

SILVA, Silvio Simione da. *A fronteira agropecuária acreana*. 1999. 373f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Planejamento Ambiental) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 1999. Tese defendida em 27 ago. 1999.

SILVA, T.C. et. al. *Projeto de Proteção ao meio Ambiente e às Comunidades Indígenas*. PMACI. Rio de Janeiro, IBGE, 1990. 115p.

SOUZA, Józimo de. *Florestania solução ou utopia?* Disponível em: <<http://www.florestania.com/florestania/DinizFlorestaniaAcre.htm>>. Acesso em: 01 maio 2006.

SOUZA, Oswaldo Braga de. *Sancionada a lei de gestão das florestas públicas*. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/nsa/detalhe?id=2195>>. Acesso em: 20 abr. 2006.

SOUZA, Romier e GOMES, Denyse. *Produção familiar rural – tendências e oportunidades da atividade madeireira no Acre e no Pará*. Disponível em: <http://www.forest-trends.org/documents/publications/Miolo_ProducaoFamiliar%206-24-05.pdf>

Acesso em: 30 abr. 2006.

TONELLO, K. C.; POLLI, H. Q.; RIBEIRO, C. D. F. A.; DALTON JUNIOR, L.; LIMA, K.A. de. *A sustentabilidade no setor brasileiro e seus desafios para a conservação das florestas*. Disponível em:

<http://www.cori.rei.unicamp.br/BrasilJapao3/resul_trbs.php?cod=265>. Acesso em: 15 fev. 2006

UMA outra história. Índios no Brasil, 2000. Disponível em: <<http://www.videonasaldeias.org.br/catalogos/indiosbrasil/5.htm>>. Acesso em: 27 abr. 2006.

VALENTIM, Judson Ferreira. Pecuária na Amazônia. Mudanças Macroeconômicas, Políticas, Tecnológicas e Conexões entre o Seminário de Porto Velho e o Workshop de Belém. In: WORKSHOP INTERNACIONAL para Desenvolvimento da Pecuária na Amazônia: Bases para a Produção e sustentabilidade das pastagens. Embrapa - Iniciativa Amazônica - Prociatropicos - IICA. Belém, PA, 22 a 27 de novembro de 2004.

VALENTIM, Judson Ferreira; ANDRADE, Carlos Maurício Soares de. *Benefícios ambientais do uso de tecnologias na pecuária*. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./agropecuario/index.html&conteudo=./agropecuario/artigos/tecnologias.html>>. Acesso em: 13 fev. 2006.

VALENTIM, Judson Ferreira; ANDRADE, Carlos Maurício S. de. *Recuperação Ecológica de Pastagens*. Disponível em: <<http://www.cpfac.embrapa.br>>. Acesso em: 08 out. 2005.

VALENTIM, Judson Ferreira; GOMES, Francisco Carlos da Rocha. *Impacto Econômico da Pecuária no Acre*. Disponível em: <<http://www.cpfac.embrapa.br/chefias/cna/artigos/econpecua.htm>>. Acesso em: 08 out. 2005.

VERÍSSIMO, A. *Forest Management in the Brazilian Amazon: Risks and Opportunities*. Piracicaba, IPEF: Série Técnica nº 35. 2005. p.45

VIABILIDADE Econômica das Reservas Extrativistas. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/resex/viab.htm>>. Acesso em: 20 abr. 2006.

XANGAI, Juracy. DEAS leva qualidade de vida no interior, Página 20, Rio Branco-AC, 10 jan 2005. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/pagina20/10012005/especial_1.htm>. Acesso em 10 abr. 2006.

XAPURI de volta às manchetes - Seringueiros do Cachoeira trabalham com selo verde e exploração politicamente correta atrai a atenção internacional.

Disponível em: www.ac.gov.br/noticias/not2002/abril2002/n1_02abril2002.htm

Acesso em: 06 maio 2006.

ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico. Mapa Pedológico do Estado do Acre. Escala 1:3.500.000. SECTMA. 1999.

ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico. Mapa de Vegetação do Estado do Acre. Escala 1:3.500.000. SECTMA. 1999.

ZEE – ACRE. Governo do Estado do Acre. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. Zoneamento ecológico-econômico: recursos naturais e meio ambiente - documento final. Rio Branco: SECTMA, 2000. V. 1. Disponível em: <http://www.ac.gov.br/meio_ambiente/Vol-I/11_ZEE_V_I_Solos.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2006.