



**Projeto Levantamento e Classificação da Cobertura e do Uso da
Terra**

Uso da Terra no Estado de Roraima

Relatório Técnico

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
Eduardo Pereira Nunes

Diretor-Executivo
Sergio da Costa Côrtes

ORGÃOS 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

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Geociências

Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais
Celso José Monteiro Filho

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Diretoria de Geociências
Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais

**Projeto Levantamento e Classificação da Cobertura e do Uso da
Terra**

Uso da Terra no Estado de Roraima

Relatório Técnico

Rio de Janeiro
2005

AGRADECIMENTOS

Agradecemos especialmente a Celso Casadio, Diretor-Presidente do Instituto de Terras e Colonização de Roraima – ITERAIMA; a Cláudia Almeida Régis, Coordenadora da Divisão de Planejamento e Ordenamento Territorial da Fundação Estadual de Meio Ambiente e Ciência e Tecnologia – FEMACT; a Núbia Abrantes Gomes, Altiva e Gersa Maria Neves Mourão, professoras do Curso de Geografia da Universidade Federal de Roraima – UFRR; a Oscar José Smiderle, Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias – EMBRAPA e a Aldecinélio, técnico agrícola do Programa São Marcos.

Agradecemos também o atendimento recebido nos escritórios locais, em Roraima, do Instituto de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, da Fundação Nacional do Índio - FUNAI, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.

Importantes contribuições trouxeram também aqueles que nos concederam parte de seu tempo seja para responder nossos questionários municipais, como Francisco Roberto Nascimento, Prefeito de Pacaraima, e Marisa Rodrigues Pereira, secretária da Prefeitura de Caracará; seja para gravar entrevistas como Jaider da Silva Esbel, da Centrais Elétricas do Norte do Brasil – ELETRONORTE e José Roberto Soares Vieira e Valério de Souza Parente, respectivamente, comandante e piloto de embarcação no baixo rio Branco.

Por fim, agradecemos a atenção e o apoio recebidos pelos colegas do IBGE das Unidades Estaduais de Roraima e especialmente ao chefe da Unidade Estadual do Estado do Amazonas, Carlos Alberto Araújo Simonaio, que cedeu uma viatura para viabilizar os trabalhos de campo.

SUMÁRIO

RESUMO	
ABSTRACT	
1 INTRODUÇÃO	1
2 OBJETIVOS	2
3 DESENHO METODOLÓGICO	3
4 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	6
4.1 Evolução Histórica da Ocupação e Uso da Terra	7
4.1.1 Os Antecedentes da Conquista do Território	7
4.1.2 Conquista e Povoamento	8
4.1.3 Evolução do Uso da Terra	10
4.2 Organização Político-Administrativa	11
5 METODOLOGIA DO MAPEAMENTO	13
6 COBERTURA E USO DA TERRA	18
6.1 CLASSES DE MAPEAMENTO	18
6.1.1 Áreas Antrópicas não Agrícolas	18
6.1.2 Áreas Antrópicas Agrícolas	32
6.1.3 Áreas de Vegetação Natural	46
6.1.4 Águas	66
7. REFERÊNCIAS	
ANEXO I – Decreto de Criação da FLONA (Floresta Nacional de Roraima)	78
GLOSSÁRIO	82
FIGURAS	
Figura 1 – Fluxograma do processo e levantamento e classificação da Cobertura e Uso da Terra	5
Figura 2 - Limites e divisão municipal do Estado de Roraima	6
Figura 3. - Cenas do satélite Landast que recobrem o Estado de Roraima	14
Figura 4 - Imagens mosaicadas por folha 1:250.000 e recortadas pelo limite do estado	15
Figura 5 - Processo de eliminação de istmos: a) imagem original; b) imagem sem istmos; c) imagem sem regiões com menos de 25 hectares	16
Figura 6 - Exemplo de alvos com respostas espectrais diferentes, mas pertencentes à mesma unidade de mapeamento: as áreas mais escuras são devidas à umidade	17
Figura 7 - Evolução da População 1970-2000, Roraima	20
Figura 8 – População por sexo e grupo de idade	23
Figura 9 - Percentual das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por posição na ocupação - 2000	24
Figura 10 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade, que contribuem para o Instituições de Previdência (%) Roraima, 2000	24
Figura 11 - Distribuição % dos domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento médio mensal domiciliar per capita em salários mínimos - Roraima - 2000	25
Figura 12– Número de Unidades Industriais da Indústria de Transformação por tipo de atividade no Estado	28
Figura 13 - Assentamentos no Estado de Roraima	30
Figura 14 - Assentamentos, visualização nas imagens	31
Figura 15 - Área plantada com culturas temporárias	34
Figura 16 - Quantidade produzida (T) arroz em casca	36

Figura 17 - Ocorrência de soja em 2004 – Área colhida	41
Figura 18 - Efetivo do Rebanho por tipo de Rebanho	44
Figura 18 - Efetivo do Rebanho por tipo de Rebanho	54
Figura 19 – Distribuição das Terras Indígenas nos Municípios do Estado	55
Figura 20 – Identificação das Terras Indígenas em áreas florestais e campestres	61
Figura 21 – Extração Vegetal – Quantidade produzida (metro Cúbico)	

QUADROS

Quadro 1 - Cobertura e Uso da Terra	18
-------------------------------------	----

TABELA

Tabela 1: Cenas do satélite Landsat utilizadas no projeto	
Tabela 2 - Concentração de Boa Vista na População total	13
Tabela 3 - População total e sua respectiva distribuição percentual, por sexo e situação do domicílio, proporção de pessoas naturais dos municípios - Roraima - 2000	19
Tabela 4 - População de Roraima segundo a procedência	19
Tabela 5 - População Residente e Densidade Demográfica (hab/Km ²)	21
Tabela 6 - Pessoas não naturais de Roraima – processo migratório	21
Tabela 7 - Crescimento da participação relativa da população, por grupos de idade 1970-2000	22
Tabela 8 – Taxa de alfabetização período 1991 - 2000	23
Tabela 9 - Pessoas de 5 anos ou mais de idade por grupos de anos de estudo	26
Tabela 10- Pessoas que freqüentavam creche ou escola por nível de ensino - 2000	26
Tabela 11 - Assentamentos no Estado de Roraima	26
Tabela 12- Quantidade produzida por produtos das lavouras temporárias - série histórica	34
Tabela 13 - Lavouras Temporárias - Quantidade produzida (T)	37
Tabela 14 - Quantidade produzida, , Área plantada e Área colhida da lavoura permanente - Ano 2003	38
Tabela 15 - Efetivo dos rebanhos por tipo de rebanho	
Tabela 16 - Evolução do Efetivo do rebanho por tipo de rebanho	43
Tabela 17 - Distribuição das Terras Indígenas por Município	44
Tabela 18 - Quantidade produzida na extração vegetal por tipo de produto extrativo	55
	61

FOTO

Foto 1 - Linha de fronteira entre o Brasil e Venezuela, entre Pacaraima, no Estado de Roraima, e Santa Elena. O asfalto da BR-174 chega de Manaus e Boa Vista e vai-se até Caracas	11
Foto 2 - Travessia de balsa no rio Tacutu, fronteira entre o Brasil e a Guiana, onde a construção da ponte internacional encontra-se paralisada	12
Foto 3, 4 e 5 - Aspecto de outra povoação abandonada ao longo do rio Branco, São José do Anauá, em função do fim das atividades do único comerciante que comprava a balata dos ribeirinhos.	29
Foto 6 – Extração de Areia para construção civil ao lado da ponte Macuxi	31
Foto 7 – Fabricação de tijolo a 100m da ponte macuxi	31
Foto 8 - Cultivo de Arroz por Inundação as margens do Uraricoera – outubro de 2004	39
Foto 9– Plantio de Arroz – outubro de 2004	39
Foto 10– Máquina para preparação de área para plantio de arroz – Faz. Acostumado	40
Foto 11 - Pecuária Semi-Intensiva – Faz. Santa Cecília Município de Boa Vista	43
Foto 12 - Reflorestamento com cultura de Acácia Faz. Santa Cecília	45
Foto 13 - Foto panorâmica de área Campestre	47
Foto 14 - Estação Ecológica de Caracará	49
Foto 15 - Babaçual – Estação Ecológica de Niquiá	51
Foto 16 – Lavrados na Reserva Macuxi	58
Foto 17– Maloca Raposo – Região de Baixo Cantinho - Terra Raposo Serra do Sol	
Foto 18 - Veredas de Buritis.	63
Foto 19 - Uso da folha do buriti como palha para cobertura dos telhados, e o tronco como esteio e vigas.	
Foto 20 – Pastagem com capim nativo – Vegetação de Savana Parque e Gramíneo lenhosa	64
Foto 21 - Pecuária Extensiva em área de lavrado	64
Foto 22 - Atividade pesqueira artesanal as margens do Rio Branco	68

Foto 23- Pesca Artesanal	69
Foto 24 – Piscicultura Fazenda Santo Expedito na estrada para Serra Grande – criação de peixe e tartaruga	70
Foto 25 – Piscicultura na Fazenda Santo Expedito, na estrada para Serra Grande – Criação de peixe em tanques rede	70
Foto 26 - Terminal Hidroviário de Caracaraí	71
Foto 27 - Barcaças - Rebocadores no rio Branco empurrando barcaças com derivados de petróleo para o terminal da PETROBRAS no porto fluvial de Caracaraí	71
Foto 28 - Terminal de óleo – Rampa do porto de Caracaraí sobre o rio Branco e terminal de derivados de petróleo da PETROBRAS	72
Foto 29 - Porto inacabado – Rampa do porto de Caracaraí sobre o rio Branco e estrutura inacabada do novo cais	72
Foto 30 - Umbaubal na Ilha Pascoal	75
Foto 31 - Buritizal	75
Foto 32 – Balneário da Lagoa Caracaranã	76
Foto 33– Balneário da Lagoa Caracaranã	77
Foto 34 - Parque Aquático	77

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 de Roraima na escala 1:1.000.000.

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.

O sistema de classificação adotado prevê quatro grandes categorias de Cobertura e Uso da Terra: Áreas Antrópicas não Agrícolas, Áreas Antrópicas Agrícolas, Áreas de Vegetação Natural e Água. As unidades de mapeamento foram identificadas em diferentes classes dessas categorias e descritas nos seus aspectos e características relacionadas ao Estado de Roraima.

ABSTRACT

The report presents a summary of land cover and land-use types identified by the survey, analysis and mapping of the Roraima State at 1:1,000,000 scale.

The reality was abstracted through a multilevel classification system which emphasizes the remote sensing as the first source of information complemented by field-work, interviews, statistic data and the available literature.

The concept that homogeneity and heterogeneity are inseparable, which means that there is some diversity inside the homogeneous units, was taken into account in bounding the mapping units, and that was the underlying rationale for the land cover and land-use patterns adopted for the representation of the identified phenomena.

Based on the adopted classification system four wide categories of land cover and land-use are proposed: natural vegetation, water and the areas of human intervention, subdivided in agricultural and non agricultural. The mapping units were identified in different classes of these categories and the aspects and characteristics related to Roraima State were described.

1. INTRODUÇÃO

A Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE vem consolidando experiências em mapeamento de uso da terra ao longo dos últimos vinte anos, através de trabalhos desenvolvidos na Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais na sua sede no Rio de Janeiro e nas Unidades nas Regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sul. O trabalho baseia-se em privilegiar uma linha metodológica que estabelece diretrizes para um projeto nacional, orientada por conceitos, metodologia e procedimentos uniformes. Pode igualmente ser útil no monitoramento das mudanças das formas de ocupação e de organização do espaço. Estes estudos retratam análises que definiram o mapeamento da cobertura e uso da terra, e representam importante instrumento de suporte e orientação às ações gerenciais e à tomada de decisão, nas diversas instâncias governamentais.

No contexto das mudanças globais fornecerão subsídios para as análises e avaliações de impactos ambientais, como os provenientes de desmatamentos, da perda de biodiversidade, das mudanças climáticas, das doenças reincidentes, ou seja, todos, os inúmeros impactos gerados pela ocupação desordenada.

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.

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.

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 pela mesma Coordenação 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.

Atualmente a Coordenação de Recursos Naturais vem desenvolvendo os trabalhos por folha 1:250.000 e disponibilizando para o usuário o mapeamento de Cobertura e Uso da Terra a nível estadual dando prioridade aos estados da Amazônia Legal.

O presente documento visa apresentar o levantamento e a classificação da Cobertura e Uso da Terra do Estado de Roraima.

2. OBJETIVOS

Tem por meta realizar o Levantamento de Uso da Terra do Estado de Roraima para integrar o conjunto de levantamentos de Recursos Naturais e Meio Ambiente da Amazônia Legal elaborado pelo IBGE.

Como 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;

3. DESENHO METODOLÓGICO

Um conjunto de parâmetros e variáveis define o roteiro operacional (figura1), 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 interrelação 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, foto aéreas e 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

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.

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.

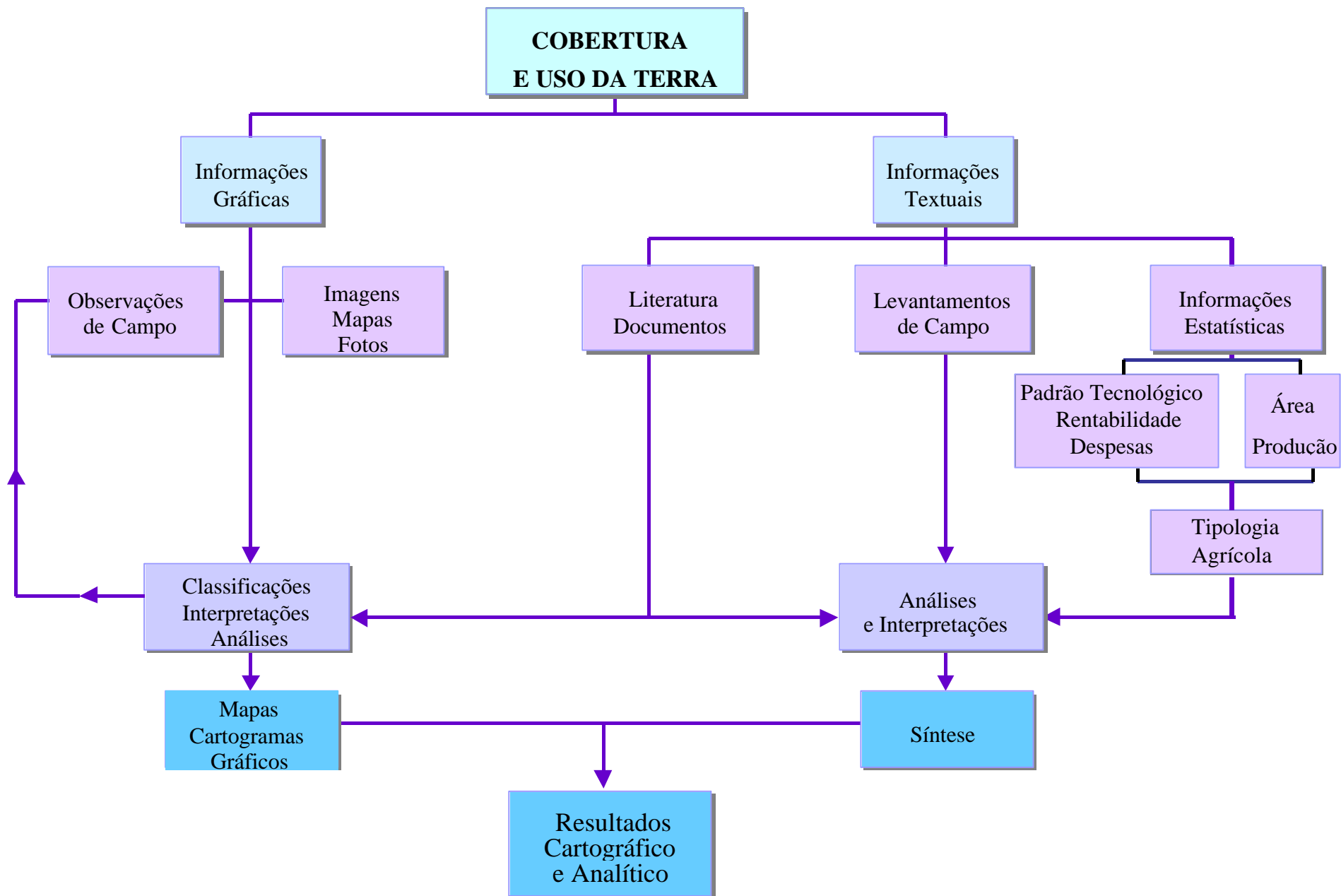


Figura 1. Fluxograma das etapas do processo de levantamento e classificação da cobertura e do uso da terra.

4 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O nome do estado de Roraima origina-se das palavras roro, rora, que significa verde, ímã, que quer dizer serra, monte, no idioma indígena Yanomami, formando serra verde, que reflete o tipo de paisagem natural encontrada na região do Monte Roraima, um dos símbolos do Estado.

O Estado de Roraima ocupa uma área de 225.116 km², equivalente a 5,84% da Região Norte e 2,64% do Brasil. Limita-se a norte com a Venezuela e com a República da Guiana, ao Sul com o Estado do Amazonas, a leste com a Guiana e o Estado do Pará e a oeste com a Venezuela e o Amazonas (**Figura 2**). Situa-se no extremo norte brasileiro, estendendo-se da latitude 1° 35' 11" S a 5° 16' 20" N, o que lhe confere a particularidade de possuir mais de 80% do seu território no hemisfério Norte. É uma das unidades da federação integrante da Amazônia Legal e no Estado encontra-se o ponto



extremo norte do Brasil (Monte Caburaí).

Figura 2 - Limites e divisão municipal do Estado de Roraima

O estado de Roraima apresenta uma alta diversidade fisionômica, sendo, porém a maior porção do mesmo constituída por florestas, vindo em seguida as savanas ou campos cerrados que predominam nas partes leste e centro-nordeste, perfazendo um total de 17% da área do Estado.

O rio Branco afluente mais importante da margem esquerda do Rio Negro é o principal manancial do Estado. O seu curso d'água tem uma extensão de 581 km e o regime fluviométrico da calha principal do rio é bastante influenciado pelo regime pluviométrico de seus principais afluentes: rio Mucajaí, Água Boa do Univini, Catrimani e Xeruiuni à margem direita e os rios Anauá e Cotaporá à margem esquerda.

4.1 Evolução histórica da ocupação e uso da terra

Quando o europeu chegou às terras americanas, o território compreendido pelo estado de Roraima encontrava-se ocupado por povos indígenas que nele viviam e que dele tiravam o necessário para o seu sustento e manutenção. Obtinham o alimento diário e os materiais para construção de suas habitações e confecção de artefatos próprios às suas culturas, como peças do vestuário e adorno, utensílios, etc.

Havia uma relação harmônica, ou quase, entre o homem e o meio, em face do nível tecnológico das práticas então adotadas para o uso dos recursos naturais. Baseavam-se na caça, pesca coleta e agricultura itinerante, ocorrendo uma auto-regulação, naturalmente sustentável, entre oferta de recursos e o quantitativo de população.

A entrada efetiva do europeu, conquistando essas terras aos indígenas, ocupando e povoando a região, só se deu quase 300 anos depois de sua chegada à América, em parte por falta de motivações econômicas, mas principalmente pela acessibilidade da área dificultada pelo seu grau de interiorização ou distância dos grandes centros coloniais da época.

4.1.1 Os antecedentes da conquista do território

No século XVI, e mesmo no século XV, as terras do que hoje seriam o estado de Roraima pertenciam à Espanha, respeitando a linha divisória do Tratado de Tordesilhas, que desde 1494, antes do descobrimento do Brasil, já dividia o Mundo em duas partes, entre os reinos da Espanha e Portugal. Os dois países encontravam-se em plena

expansão colonial resultante da busca do caminho marítimo para as Índias; Portugal pelo leste, e Espanha pelo oeste.

A princípio, o que se entendia por Brasil resultava da simples exploração do litoral brasileiro, sob a forma de feitorias, em busca do pau-brasil. A ocupação efetiva da América Portuguesa e o seu povoamento ocorreram, basicamente, na Capitania de São Vicente, no Sul, e nas florescentes Capitanias de Pernambuco e da Bahia, no Nordeste, que se desenvolviam graças à cultura comercial da cana-de-açúcar.

Para manter seus domínios e preservar os frutos da economia açucareira, os governadores-gerais do Brasil, assim motivados mais por questões estratégicas do que por interesses econômicos imediatos, tiveram que desalojar, principalmente, os franceses que procuravam se estabelecer no litoral brasileiro. A história da ocupação de Roraima tem início no século XVI, na campanha de expulsão dos franceses do litoral do Nordeste e se efetiva no século XVIII, consequência direta da conquista do Norte.

A conquista da Paraíba se dá em 1585, de Sergipe em 1590 e do Rio Grande do Norte em 1597. Em seguida, a conquista do Ceará e do Maranhão, onde São Luiz era a capital da França Equinocial. Restava a conquista da costa do Pará, porta da Amazônia, já explorada por franceses, ingleses e holandeses. A ocupação dessa região antes que os estrangeiros se estabelecessem definitivamente, evitaria que, posteriormente, fossem realizadas difíceis e custosas campanhas para desalojá-los (MAIOR, 1977, p. 108-117).

Com a perda da independência de Portugal para a Espanha, em 1580, o rei Felipe II da Espanha, de posse agora de um império de extensão nunca vista, instruiu que as conquistas no Brasil prosseguissem sob orientação e a cargo dos portugueses. Em 1616, funda-se Belém e, em 1631, é destruída na ilha de Cumaú a última fortificação dos ingleses (REIS, 1972, p. 11-21).

Garantida a posse da foz do rio Amazonas, a ocupação da Amazônia pelos portugueses se dá a partir de Belém e tem início com a expedição de Pedro Teixeira, em 1637, tirando proveito daqueles que seriam os últimos anos da união da coroa portuguesa com a espanhola. Segundo MAGALHÃES FILHO (1983, p. 223), a expansão portuguesa continuou na América, mesmo depois da restauração da monarquia portuguesa em 1640.

4.1.2 Conquista e povoamento

A ocupação e uso das terras que constituem hoje o Estado de Roraima se deram, inicialmente, por razões estratégicas. Na segunda metade do século XVIII em função das pressões exercidas por espanhóis, ingleses e holandeses, estabelecidos no Caribe, tratou-se de ocupar as terras do rio Branco, principal afluente do rio Negro, construindo-se uma fortificação - o Forte de São Joaquim, na confluência dos rios Uraricoera e Tacutu, ponto em que se dá a formação do rio Branco.

Pelo rio Branco chegaram os primeiros colonizadores portugueses, mas o vale do rio Branco sempre fora cobiçado por ingleses e holandeses que, através da Guiana ali estiveram em busca de índios. Os espanhóis, pelo território da atual Venezuela, também chegaram a invadir a parte norte do rio Branco e do rio Uraricoera. Os portugueses derrotaram e expulsaram todos os invasores e estabeleceram a soberania de Portugal sobre a região.

A construção do Forte São Joaquim na confluência dos rios Uraricoera e Tacutu, em 1775, foi um marco decisivo na conquista do rio Branco pelos portugueses. A decisão para construir o Forte São Joaquim, hoje destruído, foi tomada para que, a partir do Forte, os portugueses pudessem enfrentar a cobiça internacional e assegurar a soberania de Portugal sobre as terras do vale do Rio Branco.

Após o domínio na região, os portugueses partiram para a criação de povoados reunindo os próprios índios da região. Foram criados: Senhora da Conceição e Santo Antônio (no rio Uraricoera), São Felipe (no rio Tacutu) e Nossa Senhora do Carmo e Santa Bárbara (no rio Branco). Como os índios não se sujeitaram às condições impostas pelos portugueses aos povoados, eles não se desenvolveram.

Em 1789, o comandante Manuel da Gama Lobo D'Almada, para garantir a presença do homem, dito civilizado, nos campos naturais do rio Branco introduziu o gado bovino e equino. Inicialmente na fazenda São Bento, no Uraricoera, depois na fazenda São José, no Tacutu, e, em 1799, na fazenda São Marcos. Esta ainda hoje existe, pertence aos índios e está localizada em frente ao local onde existia o Forte São Joaquim.

Quem mais atentou contra a soberania portuguesa na região foram os ingleses. Entre 1810 e 1811, militares ingleses penetraram na região, mas foram impedidos de prosseguirem com o trabalho de penetração pelo comandante do Forte São Joaquim.

Com as muitas invasões inglesas, foi decidido demarcar a nova fronteira entre o Brasil e a Guiana. A disputa pelas terras com a Inglaterra só terminou definitivamente em 1904, com a arbitragem do soberano italiano Vítor Emanuel II, que tirou do Brasil o trecho do Pirara, incorporado à então Guiana Inglesa.

41.3 Evolução do uso da terra

Os primeiros produtos de interesse para a exploração das terras de Roraima foram as drogas do sertão, exploradas no baixo curso do rio Branco e afluentes, onde se tem a zona da floresta.

O povoamento seria a única alternativa para a ocupação definitiva desses espaços, de forma a garantir sua posse para a Coroa Portuguesa e, dada as características particulares dessa região da Amazônia, onde além da floresta, se desenvolvem as diferentes fisionomias do cerrado, principalmente a dos campos limpos, optou-se nestes campos pela criação de gado, constituindo assim a primeira ação civilizatória que iria implantar as fazendas, origem das futuras vilas e depois cidades do Estado, juntamente com as missões religiosas, que tinham por objetivo aldear os indígenas.

A partir do século XIX a pecuária extensiva de corte é a base da economia, utilizando a mão-de-obra indígena. Essa situação perdurou por todo o século XIX, mantendo as mesmas condições de uso da terra, de ocupação tênue, que poucas marcas deixou na atual formação social e econômica do Estado. No início do século XX essas características se modificam com a migração nordestina, como consequência do II ciclo da borracha. Por volta de 1930 o garimpo em Roraima incentiva a fixação do homem na região e a migração.

4.2 Organização político-administrativa

A criação da freguesia de Nossa Senhora do Carmo, em 1858, transformada em município de Boa Vista, em 1890, consolidou a organização local. A primeira espacialização do que viria a ser o estado de Roraima se dá com a criação do município de Boa Vista em 1890. Desmembrado das terras do estado do Amazonas, o Território Federal de Roraima, criado originalmente em 1943 como Território Federal do Rio

Branco, em 1988, com a nova Constituição Brasileira, passa à condição de Estado de Roraima.

Em 1943, com o desmembramento do município do estado do Amazonas, foi criado o Território Federal de Rio Branco, que, em 1962, passou a denominar-se Roraima. Sua ocupação efetiva só ocorreu graças à descoberta de ouro e diamantes.

Na época do Território Federal apenas dois municípios constituíam a sua área – Boa Vista e Catrimani. Em 1955, o município de Catrimani passa a se denominar Caracaráí. Em 1982 são criados os municípios de Mucajaí, Alto Alegre, Bonfim, Normandia, São João da Baliza e São Luiz, em 1994 foram criados os municípios de Caroebe e Iracema e em 1995 os de Amajari, Cantá, Pacaraima, Rorainópolis e Uiramutã.

Em 1988, foi transformado em Estado. Atualmente o Estado apresenta-se composto por duas mesorregiões, quatro microrregiões e 15 municípios (**Figura 2**).

Posição estratégica

Com as ligações rodoviárias e aéreas de Manaus a Caracas e a Georgetown, o estado de Roraima assume o lugar de ponto avançado do Brasil no Caribe, transformando Boa Vista no elo de ligação de um novo universo de relações comerciais que reúnem, além do próprio Estado, o Amazonas, a Venezuela, (**Foto 1**) e a Guiana, (**Foto 2**), já alcançando Paramaribo, no Suriname.



Foto 1 - Linha de fronteira entre o Brasil e Venezuela, entre Pacaraima, no Estado de Roraima e Santa Elena. O asfalto da BR-174 chega de Manaus e Boa Vista e vai-se até Caracas.



Foto 2 - Travessia de balsa no rio Tacutu, fronteira entre o Brasil e a Guiana, onde a construção da ponte internacional encontra-se paralisada.

5. METODOLOGIA DO MAPEAMENTO

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

Procedimentos

No mapeamento de Uso e Cobertura da Terra do Estado de Roraima utilizou-se imagens do satélite Landsat 7, sensor ETM, bandas 5, 4 e 3, nos canais RGB, respectivamente.

A **Tabela 1** mostra as cenas utilizadas e suas respectivas datas de passagem e a **Figura 3** mostra o recobrimento do Estado de Roraima por essas cenas.

Tabela 1: Cenas do satélite Landsat utilizadas no projeto.

Órbita	Ponto	Data de passagem
230	59	08/09/2002
230	60	08/09/2002
231	57	01/10/2002
231	58	01/10/2002
231	59	29/07/2002
231	60	29/07/2002
231	61	30/08/2002
232	56	24/10/2002
232	57	30/11/2002
232	58	22/01/2001
232	59	22/11/2002
232	60	09/01/2002
232	61	05/08/2002
233	57	28/08/2002
233	58	13/11/2001
233	59	13/11/2001

233	60	13/09/2002
001	57	28/03/2002
001	58	28/03/2002
002	57	30/11/2002

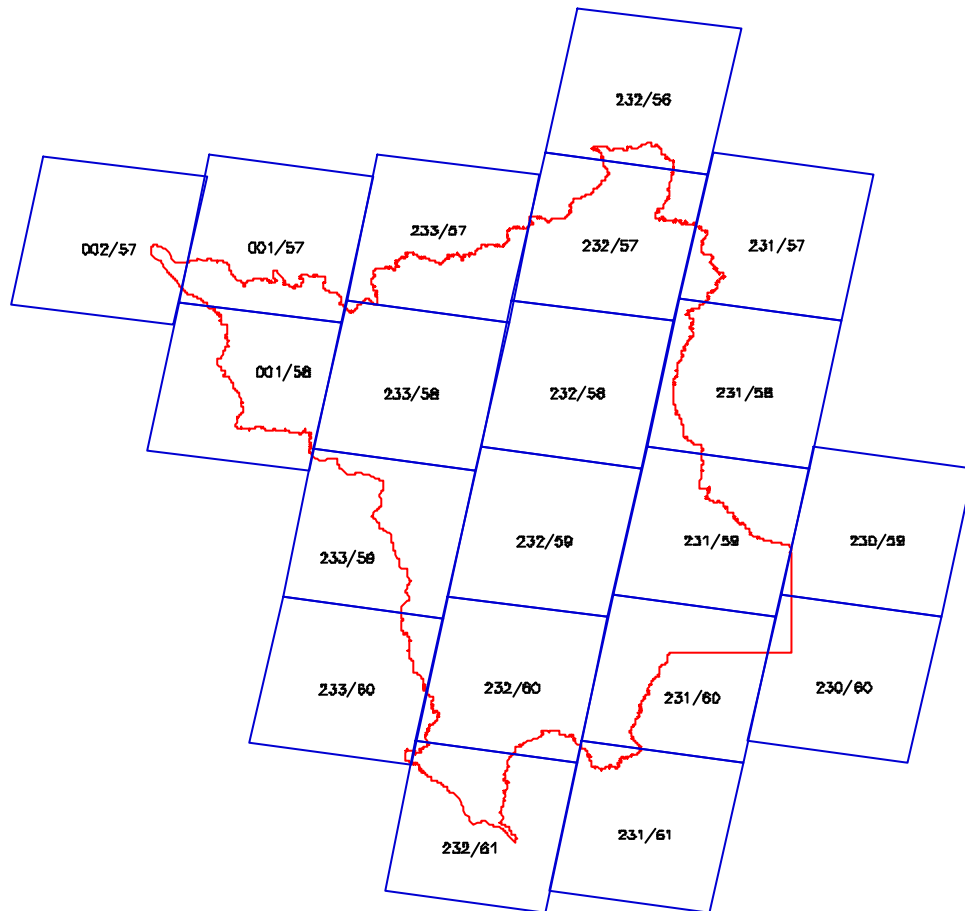


Figura 3. - Cenas do satélite Landsat que recobrem o Estado de Roraima.

As imagens foram georreferenciadas, mosaicadas e equalizadas, banda a banda, em cartas compatíveis com a escala de 1:250.000, recortadas pelo limite do Estado e reamostradas para pixels de 60m (como mostra a Erro! A origem da referência não foi encontrada.). Este procedimento foi executado pelo software SPRING v. 4.0 (INPE).

De posse das imagens, exportadas pelo SPRING para o Image Analyst no formato geotiff, a equipe de campo imprimiu um conjunto de todas as cartas com as

respectivas imagens justapostas com as camadas de interpretação da vegetação do SIVAM. Este procedimento foi executado pelo Image Analyst (Intergraph) e mostrou-se muito útil na orientação do trabalho de campo.

Nas campanhas em campo a equipe de trabalho coletou dados “in loco”, em bibliografias e de agentes locais. Apesar desta coleta não corresponder à escala de 1:250.000, escala de finalização do mapeamento no banco de dados.

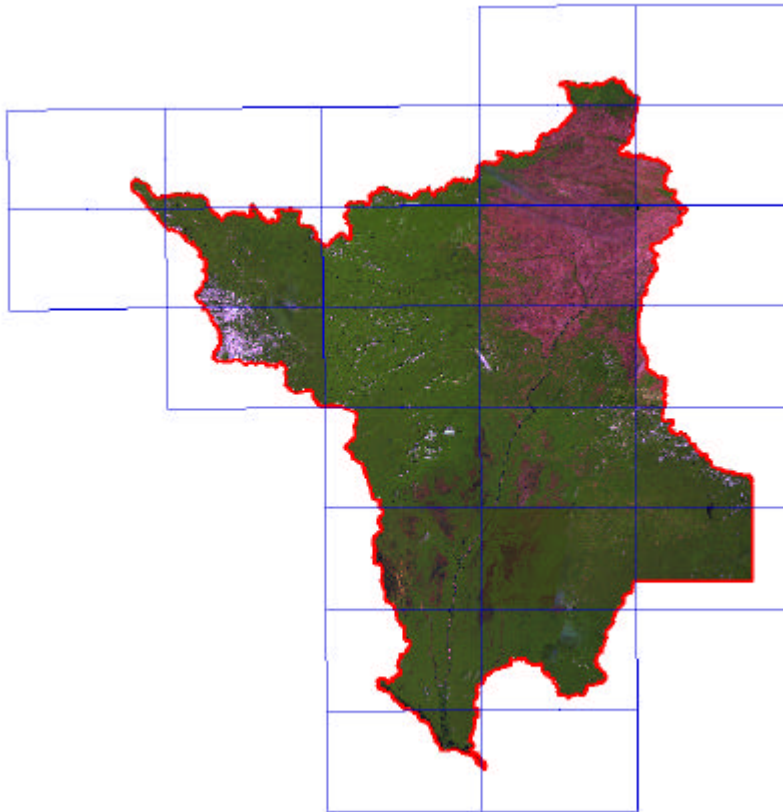


Figura 4 - Imagens mosaicadas por folha 1:250.000 e recortadas pelo limite do estado.

Com esta premissa concluiu-se que as imagens deveriam ser segmentadas com o parâmetro de área mínima de 25 hectares, ou seja, de 70 pixels. Outro fator importante foi o uso de uma classificação não supervisionada (isoseg,75%), pois ressaltou classes que não seriam facilmente perceptíveis ao olho humano e assim permitiu inferir e extrapolar as classes a partir dos dados colhidos ou da interpretação dos técnicos, tornando, de forma indireta, a classificação supervisionada.

Para fazer um ajuste prévio foi utilizada a interface das edições matricial-vetorial do SPRING no arquivo temático, de modo a ser e exportado, no formato DXF, para o Image Analyst objetivando a depuração e a classificação.

As interpretações na escala de 1:250.000 (Albers/SAD69) foram reprojctadas para Policônica/SAD69, mosaicadas e simplificadas na escala de 1:1.000.000, adicionando-se as camadas das áreas especiais (unidades de conservação, terras indígenas e áreas militares), para classificação final e armazenamento no banco de dados MGE. Ao longo do desenvolvimento do trabalho foram anotadas as seguintes observações:

1. A segmentação gera istmos de menos de 1mm da escala, para resolver este problema utilizou-se um programa em LEGAL que elimina os istmos. Após este procedimento foi feita a vetorização e as áreas com menos 25 hectares foram eliminadas com a “Limpeza de Vetor” do SPRING, a partir deste vetor, a representação matricial é gerada;
2. Como classes diferentes podem corresponder à mesma unidade de mapeamento, como mostra a Erro! A origem da referência não foi encontrada., então foi desenvolvido um programa em LEGAL que converte uma classe para outra.
3. Foi feita a compatibilização das áreas especiais para a escala de 1: 250.000, visto que alguns limites estavam em escala bem inferior.

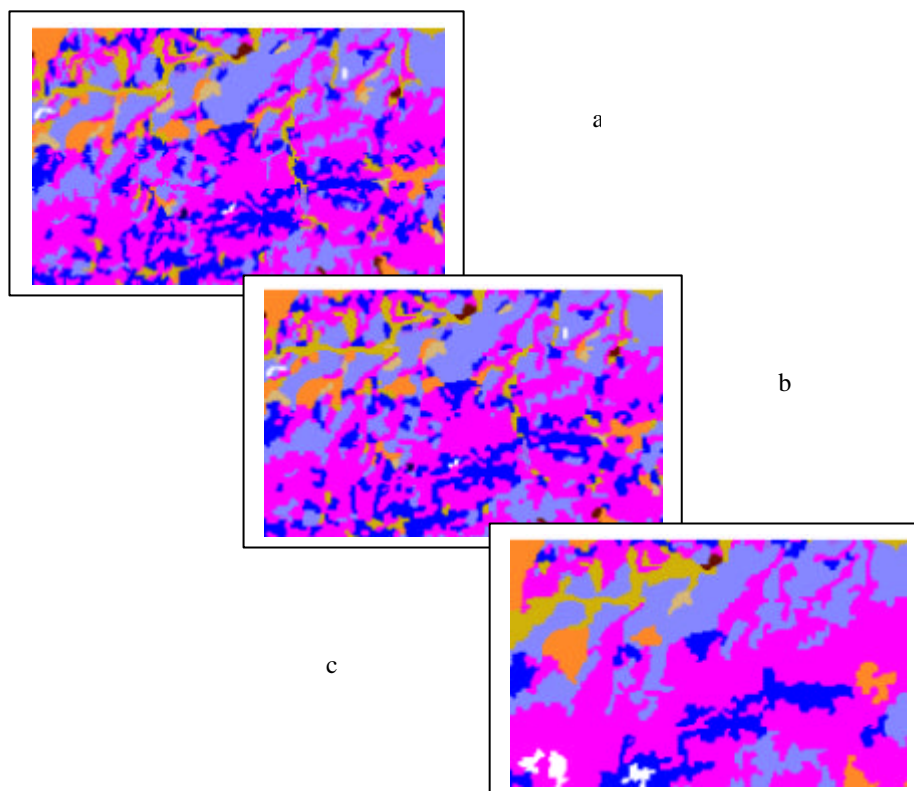


Figura 5 - Processo de eliminação de istmos: a) classificação original; b) classificação sem istmos; c) classificação sem regiões com menos de 25 hectares.

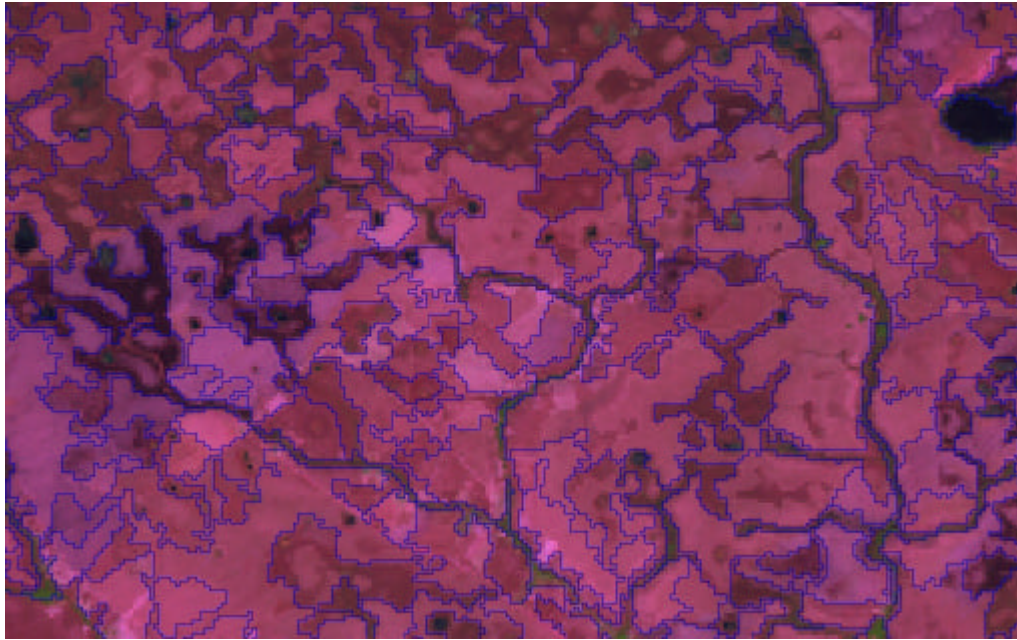


Figura 6 - Exemplo de alvos com respostas espectrais diferentes, mas pertencentes à mesma unidade de mapeamento: as áreas mais escuras são devidas à umidade.

6. COBERTURA E USO DA TERRA

6.1 CLASSES DE MAPEAMENTO

Os levantamentos e estudos realizados no Estado de Roraima identificaram quatro Classes de Cobertura, detalhadas em Unidades de Cobertura e Uso da Terra (Erro! A origem da referência não foi encontrada.). No mapeamento os usos que não são possíveis identificar como unidades de mapeamento são identificados por simbologias.

Quadro 1 - Cobertura

Áreas Antrópicas Não Agrícolas	Urbanizadas
	Mineração
Áreas Antrópicas Agrícolas	Culturas Temporárias
	Culturas Permanentes
	Pastagens
	Silvicultura
Áreas de Vegetação Natural	Florestal
	Campestre
Água	Corpos d'Água Continentais

A primeira Classe, as Áreas Antrópicas Não Agrícolas, engloba as Áreas Urbanizadas e as Áreas de Mineração. A Segunda Classe está representada pelas Áreas Agrícolas ocupadas com Culturas Temporárias e Permanentes, Pastagens e áreas de Silvicultura. A terceira Classe está representada pelas Áreas de Vegetação Natural de formações Florestal e Campestre que no caso do Estado de Roraima constituem a maior área ocupada e a Quarta Classe, da Água, no caso de Roraima está representada pelos Corpos d'Água Continentais.

6.1.1. Áreas Antrópicas Não Agrícolas

Áreas Urbanizadas

Esta Unidade de Mapeamento compreende cidades, vilas, povoadas e demais aglomerados populacionais localizados na zona urbana ou rural, ou seja, todas as áreas edificadas urbanizadas ou em processo de urbanização passíveis de serem mapeadas. Nesta Unidade também estão incluídos os distritos industriais.

A distribuição populacional do Estado de Roraima concentra-se nos centros urbanos. Nas décadas 70 e 80, ainda como Território Federal, quando apenas Boa Vista e Caracará constituíam sua área, Boa Vista concentrava 89,19% e 84,70% da população, respectivamente. Com a criação do Estado em 1988 e a nova organização político-administrativa, a partir de 1991 verifica-se que a população se direcionou para

outros centros urbanos. Ocorre assim uma re-distribuição da população total que vai se distanciando da de Boa Vista. Em 2000 a concentração cai para 61,83% (Erro! A origem da referência não foi encontrada.).

Tabela 2 - Participação de Boa Vista na População Total

Unidade de Federação e Município	Ano				
	1970	1980	1991	1996	2000
Roraima	40.885	9.121	217.583	247.131	324.397
Boa Vista	36.464	7.017	144.249	165.518	200.568
(%)	89,19	4,70	66,30	66,98	61,83

Fonte: Censo Demográfico IBGE, 1970, 1980, 1991 e 2000 e Contagem Populacional 1996 - IBGE

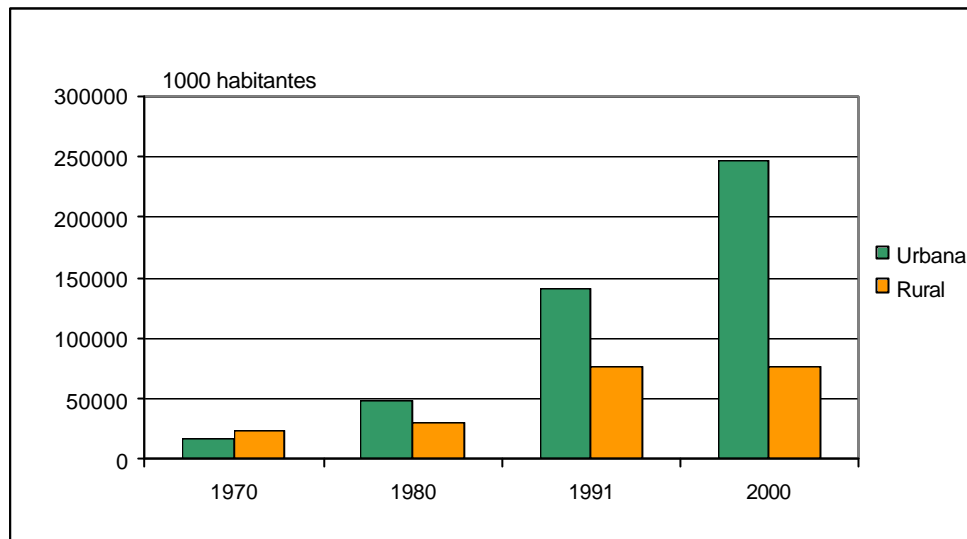
No ano 2000, 76,4% da população do Estado viviam na zona urbana das cidades. Dos quinze municípios do Estado, seis apresentam mais de 50% da população com domicílio urbano; são eles: Boa Vista (98,3%), Caracaraí (57,7%), Iracema (67,5%), Mucajaí (64,7%), São João da Baliza (76,3%) e São Luiz (64,9%), (**Tabela 3**). Ao avaliar-se a relação homem mulher no Estado e nos municípios, observa-se que a população masculina é apenas dois pontos percentuais maior que a população feminina; na cidade de Boa Vista no Censo de 2000 a população masculina e feminina percentualmente eram iguais.

Tabela 3 - População total e sua respectiva distribuição percentual, por sexo e situação do domicílio, proporção de pessoas naturais dos municípios - Roraima - 2000

Municípios e classes de tamanho da população	População					Proporção de pessoas naturais dos municípios (%)
	Total	Sexo (%)		Situação do domicílio (%)		
		Masculino	Feminino	Urbana	Rural	
Roraima	324 397	51,2	48,8	76,4	23,6	47,5
Alto Alegre	17 907	52,6	47,4	29,0	71,0	56,2
Amajari	5 294	55,5	44,5	15,1	84,9	62,0
Boa Vista	200 568	50,0	50,0	98,3	1,7	46,6
Bonfim	9 326	52,1	47,9	32,2	67,8	66,0
Cantá	8 571	55,2	44,8	13,5	86,5	36,6
Caracaraí	14 286	52,9	47,1	57,7	42,3	45,9
Caroebe	5 692	54,0	46,0	34,7	65,3	36,5
Iracema	4 781	54,3	45,7	67,5	32,5	21,2
Mucajaí	11 247	53,3	46,7	64,7	35,3	37,6
Normandia	6 138	50,7	49,3	24,4	75,6	91,7
Pacaraima	6 990	52,1	47,9	39,5	60,5	61,2
Rorainópolis	17 393	52,8	47,2	44,4	55,6	33,0
São João da Baliza	5 091	53,4	46,6	76,3	23,7	29,3
São Luiz	5 311	53,3	46,7	64,9	35,1	28,4
Uiramutã	5 802	52,2	47,8	9,0	91,0	95,7

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

O crescimento urbano ocorre em função da frágil política agrícola existente no país que empurra a população em direção aos centros urbanos (**Figura 7**).



Fonte: Censos Demográficos 1970-2000

Figura 7 - Evolução da População 1970-2000, Roraima

O intenso movimento migratório do Nordeste para a Amazônia em função do ciclo da borracha ocorrido no final do século XIX e começo do século XX, a “transumância amazônica”, conforme coloca Celso FURTADO (2003, p. 129-135), pouco refletiu em Roraima. Antônio Teixeira GUERRA (1957, p.133) assinalava, de posse dos dados de população do Censo de 1950 (**Tabela 3**), que o elemento nordestino não teve em Roraima a mesma importância que em outras áreas da Amazônia, como no Acre e em Rondônia.

Neste mesmo censo de 1950 (**Tabela 3**), observa-se em Roraima um considerável aporte de população do seu estado vizinho, Amazonas, ao qual pertencia até pouco tempo antes do censo, quando do seu desmembramento, em 1943 como território federal. O número maior de migrantes nordestinos provenientes do Ceará, registrado neste censo, mostra que o importante fluxo migratório maranhense ainda não tinha tido início, estava-se ainda sob os reflexos do ciclo da borracha, em declínio, e do seu elemento marcante o cearense.

Tabela 4 - População de Roraima, segundo a procedência.

Região*	Estado	População
Norte	Amazonas	10785
	Pará	551
	Acre	139
	Rondônia	6
	Amapá	1
	Total Região	11482
Nordeste	Ceará	878
	Maranhão	394
	Paraíba	315
	Piauí	200
	Rio Grande do Norte	182
	Pernambuco	119
	Alagoas	29
		Total Região
Leste, Sul e Centro-Oeste	Total Região	242
Naturais de Roraima	Total Região	4019
Total		17860

Fonte: IBGE - Censo de 1950. Adaptado de GUERRA (1957, p. 133)

* Pela antiga divisão regional.

As transformações no Estado de Roraima podem ser analisadas a partir da dinâmica populacional ocorrida nas décadas de 80 e 90, acentuando-se na década de 90, com a criação do Estado. A acentuada aceleração no seu crescimento populacional com uma taxa de crescimento de 309,80%, o equivalente a um crescimento de 15,49% ao ano, no período 1980/2000, mostra que toda a máquina administrativa do Estado e principalmente da capital, Boa Vista, sofreu inúmeras modificações, refletidas também em outros municípios. A instalação de todas as Instituições Federais que prestam atendimento à população no município de Boa Vista, na área de saúde, economia, educação e assistência jurídica, atraíram para região um enorme contingente de pessoas para cargos públicos, crescimento este verificado na população residente do município de Boa Vista a partir de 1991, saltando de 144.249 habitantes para 200.568 habitantes, no ano 2000 – aumento de 71,92%. A densidade demográfica do Estado reflete bem esse crescimento, passando de 0,37 hab/km² para 1,45 hab/km², no período 1980/2000 (Erro! A origem da referência não foi encontrada.).

Tabela 5 - População Residente e Densidade Demográfica (hab/km²)

Unidade da Federação e Município	Ano			
	1980	1991	1996	2000
Roraima	79.121	217.583	247.131	324.397
Densidade demográfica (hab/km ²)	0,37	0,96	1,10	1,45

O crescimento contínuo da população do Estado é explicado não apenas pelo crescimento vegetativo, mas também pelo elevado contingente de migrantes. Desde 1991, o Estado de Roraima tem recebido um grande fluxo migratório representado em sua maioria por nordestinos que migram, principalmente, do Maranhão, na esperança de trabalhar nas áreas de expansão agrícola do arroz, mais recentemente na cultura da soja e em outras atividades. Com exceção dos municípios de Normandia e de Uiramutã, no nordeste do estado, que registram mais de 90% de sua população formada por pessoas oriundas do próprio município, nos demais municípios, pelo menos, 30% da população é formada por migrantes (**Tabela 33**).

O crescimento vertiginoso da população do Estado se deu em função de eventos como a abertura de garimpo e a oferta de trabalho em alguns empreendimentos que proporcionaram a fixação da população e, sobretudo, a implantação das Instituições Federais e das administrações municipais a partir de 1988. No período 1991/2000, o crescimento migratório foi de 59,37%. Homens e mulheres migram de várias regiões do país. Em 2000, com indicador um pouco inferior a 1991, os homens representavam 52,45% e as mulheres, 47,55% no processo migratório (**Tabela 6**).

Tabela 6 - Pessoas não naturais de Roraima – processo migratório

Anos	Total	Homens		Mulheres	
			(%)		(%)
1991	90.829	51.599	56,81	39.230	43,19
2000	152.975	80.243	52,45	72.732	47,55

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 1991 e 2000

Esse crescimento verificou-se principalmente, na capital, Boa Vista, com 98,3% da população concentrada na zona urbana e apenas 1,7% na zona rural.

Subordinada a Manaus, que é Núcleo Regional, Boa Vista funciona como Nódulo de Rede subordinando o conjunto de municípios do interior do Estado. Na definição do grau de centralidade dos centros urbanos, fica evidente o peso que tem o serviço público no Estado, o mesmo acontecendo para toda a região Norte do país (IPEA, 2002, p.67).

O Estado de Roraima caracteriza-se por uma população muito jovem, nas faixas etárias de 0 a 49 anos, destacando-se as faixas das crianças e adolescentes. A análise da composição etária permite observar as transformações ocorridas partir da implantação do Estado. Houve crescimento significativo em todas as faixas etárias, (**Figura 8**). De 1970 a 2000, o maior crescimento se observa na faixa de 0 a 9 anos, com um aumento em torno de 16%, tanto para os homens como as mulheres, e na faixa de 40 a 49 anos,

com incremento em torno de 18,59% para os homens e 17,65% para as mulheres. Comparando-se as faixas mais produtivas, de 20 a 59 anos, esse aumento é de 51,65% para os homens e 45,07% para as mulheres, confirmando o grande fluxo migratório ocorrido na região a partir de 1991 (**Tabela 7**).

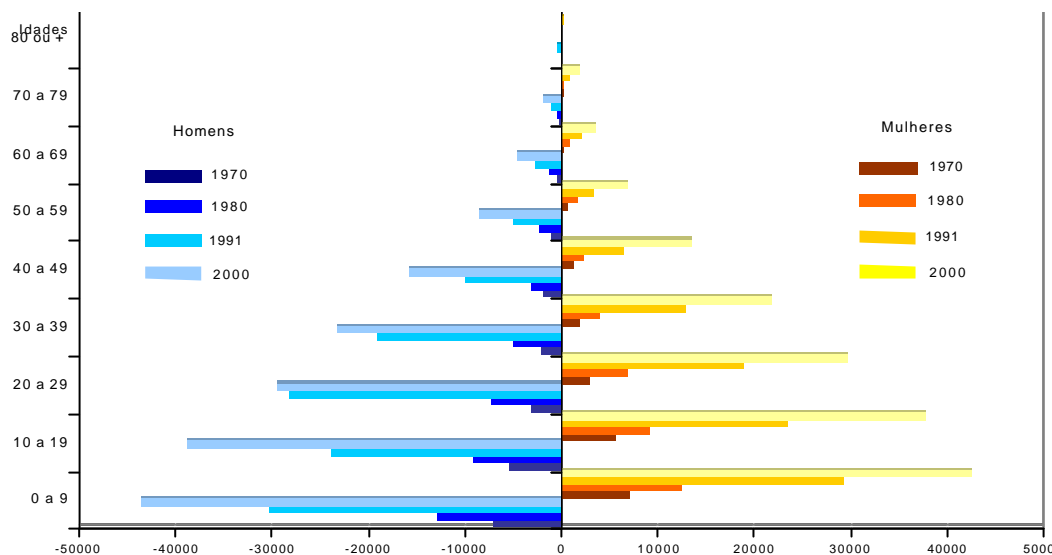
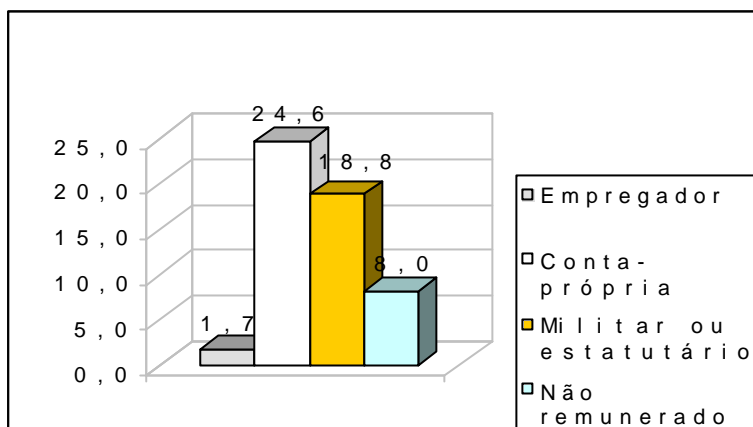


Figura 8 – População por sexo e grupo de idade

Grupos de idade	Homens (%)	Mulheres (%)
0 a 9	16,13	16,56
10 a 19	13,95	14,49
20 a 29	10,38	9,89
30 a 39	10,88	8,52
40 a 49	18,59	17,65
50 a 59	11,80	9,01
60 a 69	10,90	9,19
70 a 79	6,28	6,98

Tabela 7 - Crescimento da participação relativa da população, por grupos de idade 1970 – 2000

A distribuição da população ocupada em 2000 mostra uma grande concentração de pessoas que trabalham por conta-própria (24,6%), contra apenas 1,7% que se declararam empregados. Nas outras categorias estão os que estão prestando serviço militar ou estatutário (18,8%) e os não remunerados, 8%. (**Figura 9**).



Fonte: IBGE, Censo Demográfico – 2000

Figura 9 - Percentual das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por posição na ocupação - 2000

Há uma evidente participação das mulheres na renda familiar. Na grande totalidade dos municípios, são as mulheres que contribuem em maior número para a previdência social. Destaque para os municípios de São Luiz, Rorainópolis, Normandia, Iracema, Caracará e Boa Vista com mais de 50% de contribuição feminina. Em contrapartida, os homens contribuem em número inferior o que confirma a tendência de trabalharem em seu próprio negócio (**Figura 10**).

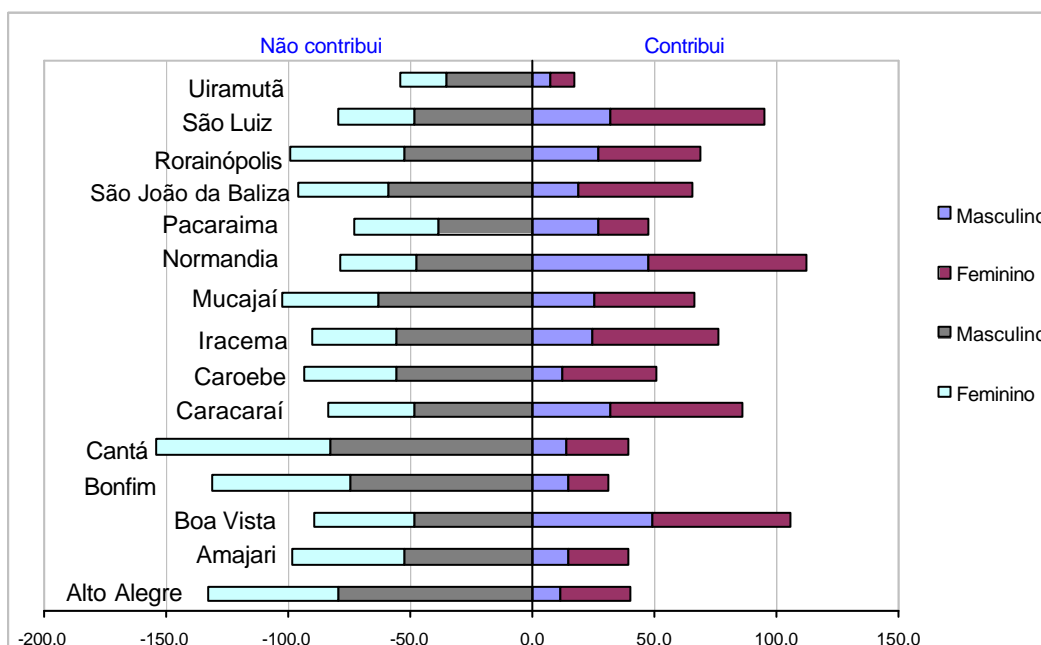


Figura 10 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade, que contribuem para o Instituições de Previdência (%) Roraima, 2000

O rendimento per capita no Estado varia de $\frac{1}{4}$ do salário mínimo a mais de três salários mínimos, distribuídos em 6 categorias. Na mais expressiva com 23% estão os que recebem entre $\frac{1}{2}$ a 1 salário mínimo, (Figura 11), 20% recebem entre 1 e 2 salários mínimos, 10% da população está na faixa dos que recebem entre 2 e 3 mínimos e apenas 16% da população estão na faixa de rendimento per capita acima de três salários mínimos. Os baixos salários do trabalhador contam hoje com um importante aporte no rendimento familiar - a população da “terceira idade”, que participa do rendimento familiar em 40,1% dos domicílios, e contribui com mais de 50% da renda.

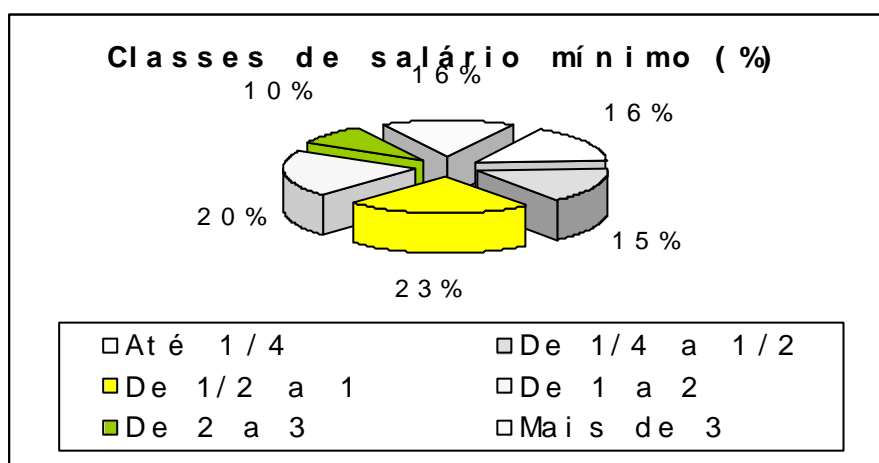


Figura 11 - Distribuição % dos domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento médio mensal domiciliar per capita em salários mínimos - Roraima - 2000

Apesar da crescente melhora no nível de escolarização da população de Roraima, ainda são tímidos os resultados refletidos na renda per capita, conseqüentemente, na qualidade de vida da população. Os baixos salários refletem o baixo nível de escolarização da classe mais produtiva, embora seja crescente a taxa de alfabetização no período 1991 – 2000 (Erro! A origem da referência não foi encontrada.). A análise por grupo de anos de estudo indica que o grupo com 15 ou mais anos de estudo corresponde a apenas 1,90% da população, enquanto o grupo entre 1 a 3 anos de estudo corresponde a 20,17% da população. Entretanto, a faixa entre 4 a 7 anos de estudo que corresponde aos anos do ensino fundamental, representa 29,39% e indica uma tendência na conclusão do ensino fundamental (Erro! A origem da referência não foi encontrada.). As transformações em 2000, notadamente nessa área escolar com índices de alfabetização que se equívalem à média nacional (83,27%) e para o Estado de

82,42% demonstram que as políticas públicas nesta área acenam com melhores perspectivas para as gerações mais jovens que freqüentam a pré-escola e o ensino fundamental. A capital Boa Vista, por exemplo, ultrapassa a média nacional (86,86%). No ano de 2000, um quantitativo de 79.150 alunos estava matriculado no ensino fundamental, correspondendo a 62,06%, no nível médio, 16,82%, na pré-escola ou alfabetização, 13,63%, e ainda 3,54%, em cursos de graduação superior (Tabela). O ensino é oferecida nas redes estadual, municipal, federal e privada.

Tabela 8 – Taxa de alfabetização período 1991 - 2000

Grupos de idade	Alfabetizadas		Não alfabetizadas	
	1991	2000	1991	2000
5 a 9 anos	5,31	7,51	10,53	7,37
10 a 14 anos	11,58	13,28	1,99	0,59
15 a 24 anos	21,61	23,95	2,48	1,04
25 a 59 anos	32,82	35,29	9,82	6,29
+ de 60 anos	1,61	2,41	2,24	2,28

Fonte: IBGE, Censo Demográfico.

Tabela 9 - Pessoas de 5 anos ou mais de idade por grupos de anos de estudo

Grupos de anos de estudo	Grupos de idade (anos)								
	Total	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 ou +
Sem instrução e menos de 1 ano de estudo	19,41	0,77	0,49	0,50	0,60	1,61	1,72	1,66	2,37
1 a 3 anos	20,17	5,09	0,98	1,05	1,03	2,35	2,12	1,39	1,00
4 a 7 anos	29,39	7,76	5,73	3,25	3,01	4,85	2,81	1,16	0,79
8 a 10 anos	16,10	0,17	5,25	3,30	2,12	3,05	1,44	0,51	0,27
11 a 14 anos	11,77	-	0,74	3,15	2,37	3,25	1,62	0,47	0,16
15 anos ou mais	1,90	-	-	0,05	0,31	0,76	0,57	0,16	0,05
Não determinados	1,26	0,10	0,23	0,25	0,16	0,23	0,15	0,08	0,07

Tabela 10 - Pessoas que freqüentavam creche ou escola por nível de ensino - 2000

Nível de ensino	%
Creche	2,72
Pré-escolar ou classe de alfabetização	13,63
Alfabetização de adultos	0,78
Fundamental	62,06
Médio	16,82
Pré-vestibular	0,35

Superior de graduação	3,54
Mestrado ou doutorado	0,10

Fonte: IBGE – Censo Demográfico

As áreas urbanizadas apresentam uma infra-estrutura de apoio à população muito precária. Com relação ao saneamento básico há problemas e deficiências em relação à coleta e deposição e ao tratamento do lixo; coleta e tratamento do esgoto e também com relação ao abastecimento de água (captação, tratamento e distribuição) para as comunidades. O abastecimento de água é feito através da rede geral. Em 75% dos domicílios a água é encanada em pelo menos um cômodo, em 3,8% dos domicílios o abastecimento é proveniente de poços ou nascentes. Já na zona rural predomina o abastecimento com água de poço ou nascente totalizando 75,2%, sendo que em 63,3% a água não é canalizada.

Com relação ao esgotamento sanitário no Estado de Roraima, 20% dos domicílios não possuem instalações sanitárias, apenas 6,8% estão ligados à rede geral, 38,6% utilizam fossa sépticas e 33,7% usam outras formas (fossas rudimentares, valas ou rios) de esgotamento sanitário. Porém quando se compara o esgotamento nos domicílios urbanos e rurais observa-se que há um predomínio de utilização de fossas sépticas na zona urbana enquanto na zona rural predominam outras formas de esgotamento. Na zona urbana apenas 4,2% dos domicílios não apresentam instalações sanitárias, na zona rural este percentual cresce para 37,7%. Quanto à utilização da rede geral de esgotamento, apenas 13,5% dos domicílios da zona urbana estão ligados a esta rede e na zona rural 0,1% dos domicílios.

A coleta de lixo é feita em 85% dos domicílios urbanos, já nos domicílios rurais a prática de queimar ou enterrar o lixo é utilizada em 68,1% dos domicílios, porém 29,4% do lixo têm outros destinos tais como o despejo em terreno baldio, rios, lagos, etc.

A atividade industrial no Estado de Roraima concentra-se no ramo da indústria de transformação (**Figura 12**). A indústria de produtos alimentícios representa o maior quantitativo de unidades industriais seguida das indústrias de transformação de minerais não metálicos. Excetuando as indústrias de produtos alimentícios, as unidades industriais em geral estão no perímetro urbano, em geral na periferia das cidades.

Enquanto algumas áreas urbanizadas sofrem o processo de inchamento com o crescimento descontrolado da população outras sofrem com o despovoamento. Muitas

áreas urbanizadas em ambas as margens do Rio Branco, no trecho de Boa Vista a Carimaú o despovoamento é uma realidade. Não tendo mais os meios de comercializar a balata, base da economia local, vilas e povoados foram abandonados e rapidamente tragados pela floresta. Estes despovoamentos são sintomas da fragilidade da economia destas áreas (**Fotos 3, 4 e 5**).

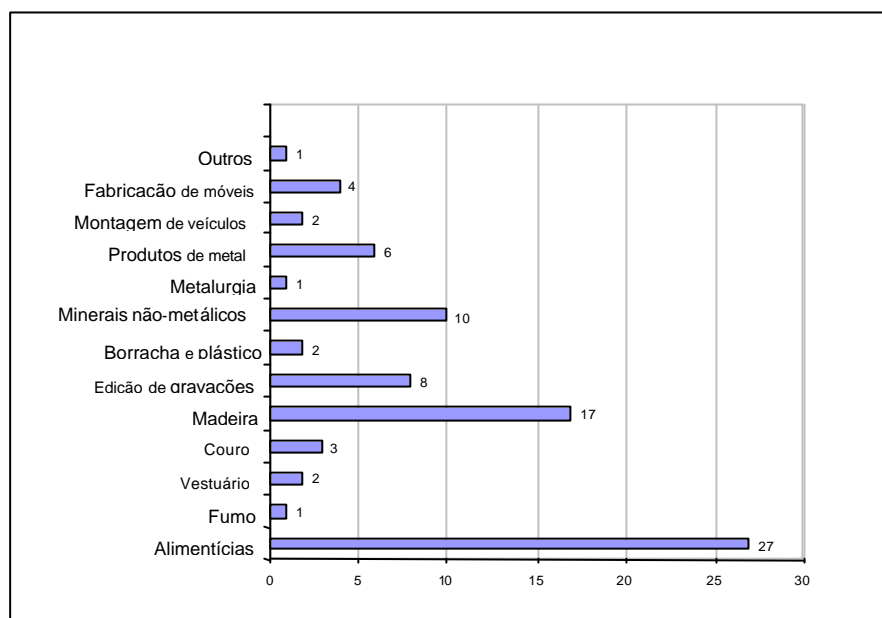


Figura 12 – Número de Unidades Industriais da Indústria de Transformação, por tipo de atividade no Estado



Foto 1 - A vila de Catrimani, às margens do rio Branco, é quase tão antiga quanto a história de Roraima. Com o seu recente abandono, em pouco tempo transformou-se em mato. Mas ainda continua sendo uma referência geográfica para a região.



Foto 4 - Açailândia foi igualmente abandonada. Recentemente foi montado em sua área um acampamento de fiscalização do IBAMA, cujos vestígios ainda podem ser vistos.



Foto 5 - Aspecto de outra povoação abandonada ao longo do rio Branco, São José do Anauá, em função do fim das atividades do único comerciante que comprava a balata dos ribeirinhos.

Áreas de Mineração

A busca de ouro em Roraima já era realizada desde o século XVI por excursões formadas predominantemente por estrangeiros, porém, os primeiros registros de minério no estado datam de 1912, encontrados às margens do Rio Urucá, próximo a fronteira da Guiana, pertencente hoje ao município de Uiramutã. Segundo OLIVEIRA (1943, p. 22 apud GUERRA, 1957, p. 203). Os primeiros achados de diamante em Roraima, ao que consta, ocorreram em 1917 no rio Tacutu, em seguida, em 1924, foram encontrados pequenos diamantes no rio Caranguejo, próximo ao divisor de águas do Orenoco e, em 1930, no igarapé Suapi, afluente do rio Cotingo. Posteriormente constatou-se que são diamantíferos todos os igarapés que descem do sistema orográfico Parima-Pacaraima.

Posteriormente seriam localizados diamantes na Serra do Tepequém, próxima às Terras Yanomami. O garimpo de Tepequém tornar-se-ia um dos principais pontos de extração diamantífera por várias décadas. A segunda metade da década de 90 fica conhecida pela corrida do ouro, devido ao apogeu da garimpagem aurífera no estado, com a presença estimada de 60 mil garimpeiros nas áreas Yanomami. Com a homologação em 1992 a atividade entrou em declínio.

No Estado de Roraima, 90% dos recursos minerais ocorrem em áreas indígenas, parques florestais e reservas ecológicas. Atualmente esta atividade é realizada ilegalmente na Terra Indígena Raposa Serra do Sol, inclusive com conflitos e mortes em 2004 pela disputa de uso da terra entre os índios e os garimpeiros.

O Estado carece de uma legislação que fortaleça a indústria de mineração, setor importante para alavancar o desenvolvimento da região de potencial ilimitado nesta área.

Além da relevância e importância econômica do potencial de ouro e diamantes na região, outras atividades extrativas, não menos importantes, como a de extração de areia e cascalho para construção civil (**Foto 6**) são realizadas através de dragagem em alguns importantes rios do Estado. Por outro lado a extração de argila, matéria prima para o setor oleiro-cerâmico, passa por problemas estruturais em função principalmente do tamanho das empresas, em sua grande maioria pequena e micro-empresas.

Devido à falta de recursos são utilizados equipamentos e maquinários rudimentares (**Foto**) acarretando baixíssimos índices de produtividade e, conseqüentemente, remunerando muito mal a mão-de-obra neste setor. O Estado conta

com nove empresas de médio porte e uma centena de pequenas olarias que produzem basicamente tijolos e telhas, produção esta que é insuficiente para abastecimento do mercado local, ficando este na dependência da importação do produto manufaturado de outros Estados da região.

O Estado de Roraima, por ser de criação recente, possui enorme potencial e mercado promissor para o setor, em função da grande quantidade de obras, públicas e privadas, que impulsionam o setor da construção civil. Por outro lado, indústrias mais evoluídas como as de cerâmica, azulejos e ladrilhos inexistem no estado, sendo necessário importar estes produtos de estados vizinhos.

Uma simples observação na cobertura de imóveis em Roraima, percebe-se um uso intenso de telhas de cimento amianto, o que demonstra claramente a baixa oferta de telhas cerâmicas na região.



Foto 6 – Exatção de Areia para construção civil ao lado da ponte Macuxi



Foto 7 – Fabricação de tijolo a 100m da ponte macuxi

6.1.2. Áreas Antrópicas Agrícolas

Esta Classe de Cobertura do nível I inclui em seu nível II atividades agrícolas encontradas no estado de Roraima passíveis de identificação e espacialização a partir da imagem, tais como culturas temporárias e permanentes, pastagens plantadas e silvicultura.

O estado de Roraima apresenta uma característica singular no que se refere à produção agropecuária. Por se localizar parcialmente nos hemisférios Norte e Sul apresenta características bem diferenciadas com épocas de produção distintas o que possibilita atender o mercado interno (da região Norte) e o externo.

Propriedade da terra

Os tipos de propriedade e de uso da terra em Roraima são bem complexos e passam, nos tempos atuais, por um processo peculiar de grandes transformações. As expectativas são ainda de mudanças contínuas, já que o quadro fundiário do Estado se apresenta em nova fase de formação. É uma estrutura ainda de caráter incipiente, típica das áreas de frentes pioneiras que avançam sobre áreas devolutas, ou aparentemente devolutas, com modelos primitivos de produção, ou até mesmo sobre áreas privadas.

Em Roraima, a estrutura fundiária e os modelos de produção mantiveram-se intactos por cerca de dois séculos até a criação do Território e, posteriormente, do Estado. Eram terras situadas no extremo norte do país, onde grandes fazendas de gado, latifúndios, conviviam nas áreas de campos e cerrados com as populações indígenas, que não tinham propriedade legalmente definida. Acrescente-se a esse quadro alguns poucos núcleos garimpeiros isolados nas serras e uma população ribeirinha vivendo da produção extrativista, na zona da floresta e que, muito esparsamente, se colocava ao longo dos rios, principal meio de comunicação na época, praticamente o único. Fora isso, uma vasta área “inexplorada” de mata, onde habitavam outras tantas populações indígenas já contatadas ou ainda não conhecidas do “homem branco”.

Vários são os atores que passaram a interagir, formal ou informalmente, nessa estrutura, aparentemente estável, desorganizando-a, em princípio defendendo ou disputando a posse da terra e o uso dos seus recursos naturais. Correntes migratórias vieram estabelecer garimpos que foram abertos de forma generalizada, desalojando populações indígenas que se encontravam ainda em seu estágio original; reservas

índigenas e ambientais foram criadas e a atividade de garimpo foi proibida; muitos assentamentos rurais foram criados e a população que abandonou as glebas incharam a capital Boa Vista, aumentando consideravelmente, em conjunto com outras populações de outras origens, o percentual da população urbana do Estado. A reconfiguração da tipificação da propriedade da terra acontece também via agricultura das grandes e modernas plantações (arroz) que, inclusive, ameaça a hegemonia da produção pecuária. De outro lado os governos federal e estadual disputam o controle sobre extensas áreas, na questão da federalização das terras, onde os processos de produção são pouco rentáveis, especialmente os da produção extrativista levando ao despovoamento definitivo ao longo de extensos trechos de rio. A intervenção do Estado, desalojando fazendas de gado das áreas indígenas provoca a abertura de novas áreas de mata, em áreas liberadas, para as suas instalações.

Como exemplo dessa reestruturação fundiária, pode-se citar os dados fornecidos pela Centrais Elétricas ELETRONORTE, através de entrevista em outubro de 2004, que revelam que 121 fazendas de gado, pertencentes a 101 fazendeiros, foram indenizadas pela empresa como compromisso ajustado com a Fundação Nacional do Índio – FUNAI para a passagem da linha de alta tensão pela Terra Indígena São Marcos, entre Santa Elena, na Venezuela, e a capital do Estado, Boa Vista.

Tem-se aqui, com este exemplo, além da reintegração de posse da terra indígena, a mudança de tipo de propriedade da área privada para o poder público federal, e mais, a mudança do tipo de posse, da individual para a comunal, em que não mais um fazendeiro decide pelo destino da propriedade, mas sim toda uma comunidade indígena, com suas regras de decisão.

A agricultura do estado de Roraima está fundamentada em pequenas e médias propriedades que praticam agricultura de subsistência com cultivos alimentares diversos.

As 45 colônias agrícolas disseminam-se por quase todos os municípios do Estado,

Figura e Figura , a exceção dos municípios de Boa Vista, Caroebe e Normandia **Tabela**).

Nas áreas de assentamentos no sudeste do Estado, também conhecidos como agrovilas, pratica-se uma agricultura de subsistência de mandioca, milho feijão, banana e arroz de sequeiro. Essas colônias, cujo módulo rural é de 60 ha, tiveram como orientação inicial do INCRA, o desenvolvimento de culturas típicas da região como o

cupuaçu. As agrovilas não tiveram sucesso por falta de orientação e acompanhamento técnico; as lavouras implantadas sofreram com o aparecimento de doenças e pragas disseminadas que dizimaram diversas culturas, como o Mal do Panamá e a Sigatoka Negra no caso da banana. Fatores determinantes para o fracasso das agrovilas foram a demora na liberação de recursos financeiros por parte do governo para fazer frente às despesas decorrentes das atividades agrícolas propostas e a falta de infra-estrutura básica, como escolas, postos de saúde e transporte. Os assentados se viram obrigados a optar pelo estabelecimento de culturas tradicionais as quais eles já armazenavam conhecimentos necessários ao manejo sem depender de acompanhamento técnico especializado para orientação.

Figura 13 - Assentamentos no Estado de Roraima

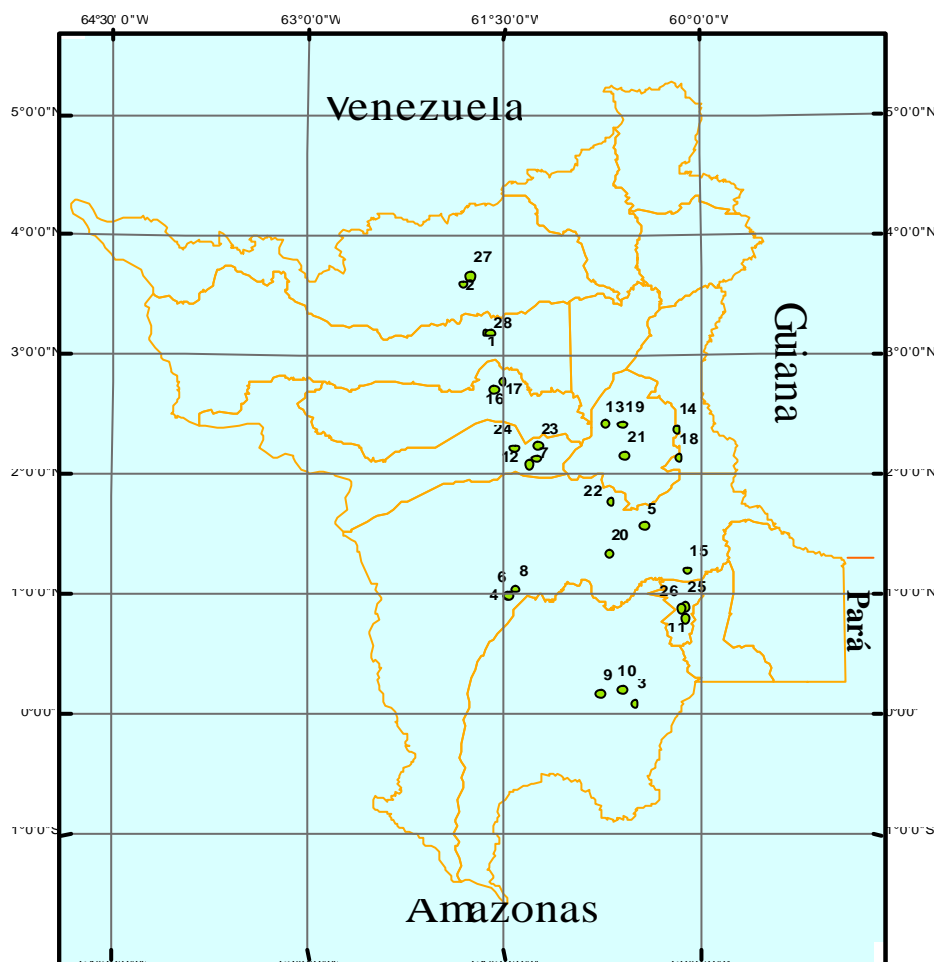


Tabela 11 – Alguns assentamentos no Estado de Roraima

Id	Projeto	Data de criação	Id.	Projeto	Data de criação
1	PA – PAREDÃO	24/7/1987	15	PA - SERRA DOURADA	29/2/1996

2	PA - TEPEQUÉM	2/9/1992
3	PA - EQUADOR	2/9/1992
4	PA - RR170	19/10/1995
5	PA - NOVO PARAISO	19/10/1995
6	PA - CUJUBIM	19/10/1995
7	PA - JAPÃO	19/10/1995
8	PA - ITA	19/10/1995
9	PA - JUNDIA	19/10/1995
10	PA - LADEIRÁ	19/10/1995
11	PA - INTEGRAÇÃO	19/10/1995
12	PA - SÃO JOSE	29/1/1996
13	PA - QUITAUAU	29/2/1996
14	PA - TABOCA	29/2/1996

16	PA - VILA NOVA	29/2/1996
17	PA - SAMAUMA	29/2/1996
18	PA - VILENA	7/10/1997
19	PA - ESPERANÇA	7/10/1997
20	PA - RIO DIAS	7/10/1997
21	PA - UNIÃO	7/10/1997
22	PA - CAXIAS	7/10/1997
23	PA - MARANHÃO	7/10/1997
24	PA - MASSARAND	7/10/1997
25	PA - BOM SUCESSO	7/10/1997
26	PA - SÃO LUIZÃO	7/10/1997
27	PA - BOM JESUS	25/10/1999
28	PA - AMAJARI	25/10/1999

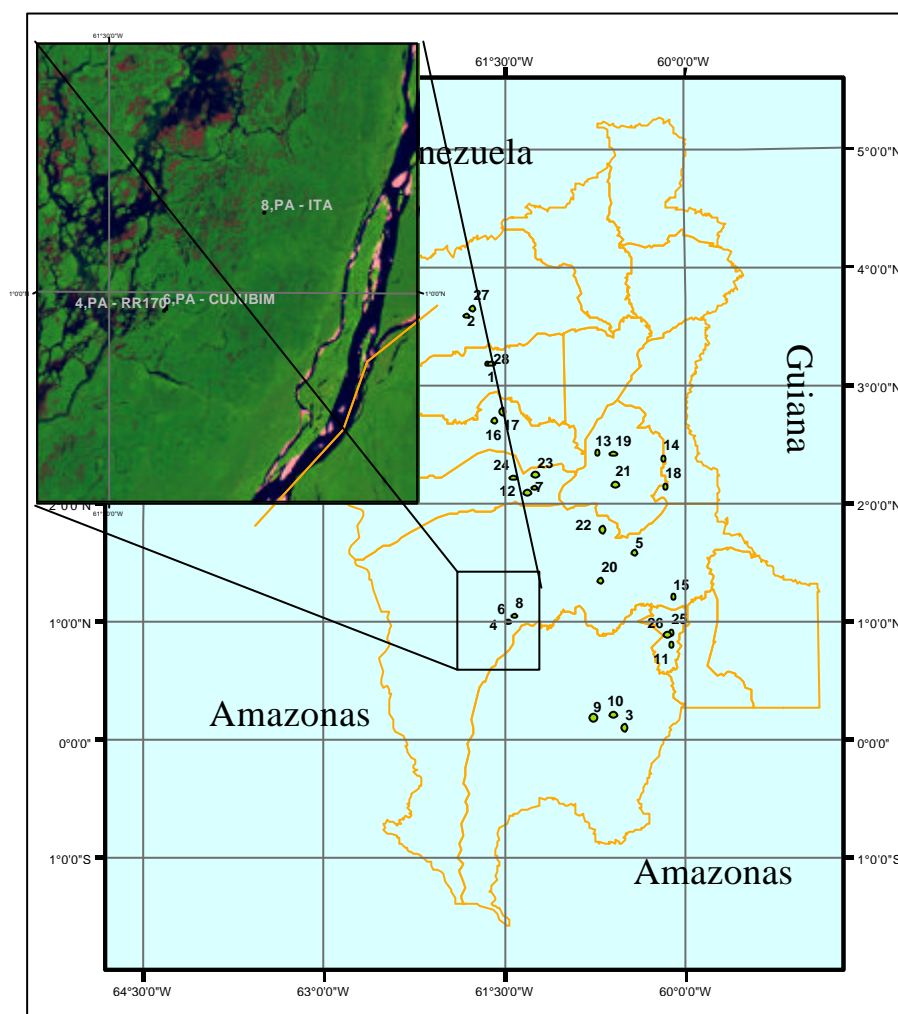


Figura 14 - Assentamentos, visualização nas imagens

As agrovilas são atendidas pelas estradas vicinais. As agrovilas estão assim divididas: no município de Alto Alegre existem três colônias agrícolas, que são: São Silvestre, Alto Alegre e Taiano, divididas em 467 lotes e 24 vicinais; o município de Amajari possui três colônias agrícolas que são: Pacu, Paubain e Tepequém (Trairão) divididas em 610 lotes e 1 vicinal; o município de Bonfim conta com duas colônias

agrícolas divididas em 255 lotes e cinco vicinais; no município de Cantá existem oito colônias agrícolas, a saber: Confiança I, Confiança II, Confiança III, Serra Grande, Serra Grande II, Cantá, América Ribeiro e RR-170 assentadas em 4141 lotes e 28 vicinais; o município de Caracará possui nove áreas de colonização que são: Petrolina do Norte, Serra Dourada, Cachoeirinha do Rio Branco, Terra Preta, RR-170, Novo Paraíso, Água Boa de Cima e Colônia Cemitério, divididas em 1412 lotes e nove vicinais; o município de Iracema possui quatro colônias que são: Vila Iracema, Roxinhos, Campos Novos e São José com 1238 lotes e 22 vicinais; no município de Mucajá localizam-se seis colônias agrícolas a saber: Apiaú, Campos Novos, Tamandaré, Tamandaré I, Roxinho e Samaúma, divididas em 2857 lotes e 38 vicinais; o município de Pacaraima abriga três colônias agrícolas de Samã, Sorocaima e Pacaraima divididas em 104 lotes e três vicinais; em Rorainópolis situam-se três colônias agrícolas de Jundiá, Equador e Santa Maria com 440 lotes e quatro vicinais; em São João da Baliza existe apenas uma colônia agrícola, a de Baliza com 749 lotes e 10 vicinais; o município de São Luiz possui duas colônias agrícolas, São Luiz e Vila Moderna, com 1258 lotes e dez vicinais e por fim o município de Uiramutã com uma colônia agrícola com 467 lotes e 24 vicinais.

Cultura Temporária

A área total dos cerrados de Roraima, ao redor de dois milhões de hectares, apresenta condições edafoclimáticas para a agricultura comercial, voltada para a produção de grãos. Segundo pesquisas diversas realizadas pela EMBRAPA/RORAIMA, relativas ao plantio, colheita, ciclo de desenvolvimento e produtividade, conclui-se que devido ao clima favorável, com temperaturas de pouca variação ao longo do ano e uma precipitação adequada o Estado de Roraima apresenta um significativo ganho, se comparado a outras regiões do país.

A cultura do arroz irrigado, introduzida recentemente, é praticada em nível comercial e já apresenta um início de industrialização nas áreas de grandes produtores, tornando o Estado auto suficiente neste seguimento, inclusive, gerando excedente exportado para os mercados da Região Norte. Tem sido observado nos últimos anos o interesse de grandes produtores do sul do Brasil para implantação de culturas comerciais, como a soja, por exemplo, atraídos pela grande oferta de terras relativamente baratas e com potencial muito grande. Já a agricultura de subsistência,

que ocupa maior parte do Estado, é praticada basicamente nas colônias agrícolas existentes na região.

Cultiva-se no estado de Roraima arroz de sequeiro em aproximadamente 6.000 ha e 7.000 ha de arroz irrigado, 356 ha de feijão, 5.534 ha de mandioca, 470 ha de melancia, 11.400 ha de milho.

Ao longo dos anos três culturas vêm se mantendo no topo das culturas alimentares produzidas no Estado (Tabela). Ao se avaliar a quantidade produzida, constata-se o predomínio da cultura da mandioca até a década de setenta , porém após esta década, o cultivo do arroz toma impulso principalmente devido ao avanço da fronteira agrícola nos estados do nordeste e norte, comandados por agricultores do sul do país com vasta experiência em culturas graníferas, principalmente o arroz, a soja e o trigo.

Tabela 12 - Quantidade produzida por produtos das lavouras temporárias - série histórica

Produtos das lavouras temporárias			
Ano	Arroz em casca	Mandioca	Milho em grão
1950	108	2456	493
1960	1240	4601	1125
1970	1486	19733	3169
1980	17074	15985	7012
1990	11858	29459	3273
2000	50850	58500	19500
2003	117720	74400	28440
2004	136630	-	24000

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, PAM(1990,2000,2003,2004)
- Inexistência do Dado

Ao se avaliar o levantamento da área plantada com as principais culturas temporárias exploradas no estado conclui-se que o maior percentual é ocupado com o cultivo do milho e da mandioca (Figura 2). Porém ao se analisar a quantidade produzida observa-se que apesar do plantio de mandioca ser o equivalente a apenas 12% da área plantada com culturas temporárias, a produção é superior à do milho, atingindo no ano de 2003 valores acima de 70.000 toneladas de raízes (Tabela 13).

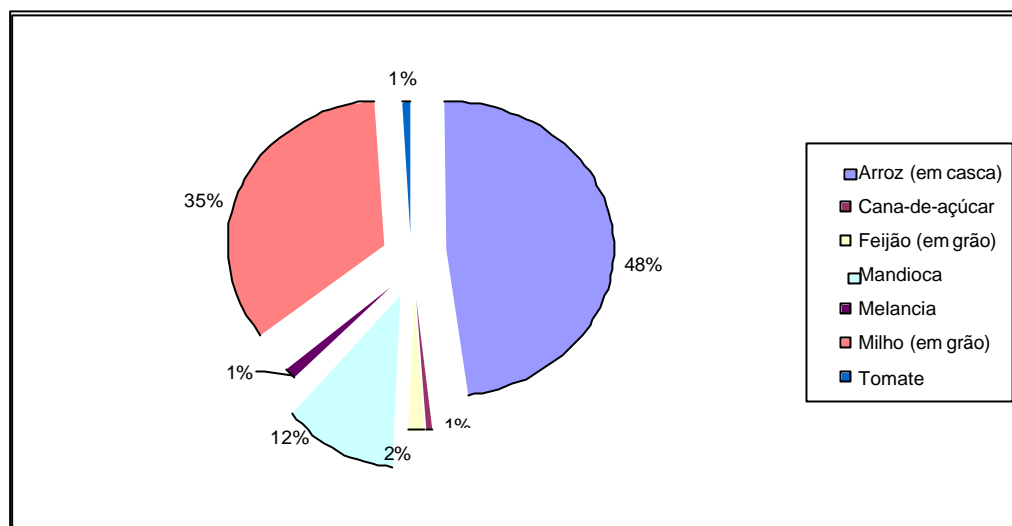


Figura 2 - Área plantada com culturas temporárias

Tabela 13 - Lavouras Temporárias - Quantidade produzida (T)

UF e Municípios	Arroz (em casca)	Cana-de-açúcar	Feijão (em grão)	Mandioca	Melancia	Milho (em grão)	Tomate
Roraima	117.720	1.137	540	74.400	4.749	28.440	4.680
Amajari	2.300	15	30	1.200	300	1.200	90
Alto Alegre	600	150	70	10.700	800	4.300	800
Boa Vista	1.360	220	110	1.500	400	3.100	1.900
Bonfim	8.300	25	80	1.600	700	3.100	90
Cantá	2.200	40	55	11.000	250	3.300	120
Caracaraí	550	50	6	4.200	45	1.100	-
Caroebe	650	70	1	8.000	14	340	-
Iracema	650	70	9	8.000	650	1.200	-
Mucajá	4.800	170	60	8.000	750	3.900	1.350
Normandia	44.150	15	20	2.600	800	1.800	70
Pacaraima	51.150	40	40	1.600	6	1.400	225
Rorainópolis	650	160	40	12.000	12	1.800	35
São João da Baliza	190	30	1	1.300	10	400	-
São Luiz	140	80	13	1.300	6	1.000	-
Uiramutã	30	2	5	1.400	6	500	-

Fonte: IBGE PAM 2003

O arroz irrigado (Foto e Foto) com produção em nível comercial recente na região, tem seus maiores produtores nos municípios de Bonfim, Normandia e Pacaraima, localizados no norte do Estado e as maiores áreas plantadas em Normandia e Pacaraima. Existe no Estado cerca de 15 empresas formais que se dedicam à comercialização do arroz, tendo como pilares desse cultivo fazendas como Acostumado e Guanabara localizadas na Terra Indígena Raposa Serra do Sol. A área plantada com arroz irrigado é de aproximadamente 7000 ha. Essas fazendas praticam uma agricultura altamente tecnicizada (Foto) podendo-se obter até duas safras por ano, o que torna o Estado auto-suficiente nesta cultura, gerando inclusive excedentes que são exportados para os Estados do norte do país. Devido à recente criação da Terra Indígena Raposa Serra do Sol como área contínua os fazendeiros que ali residem ainda não foram beneficiados com as desapropriações e continuam produzindo nas suas terras até que o governo resolva a situação.



Foto 8 - Cultivo de Arroz por Inundação as margens do rio Uraricoera – outubro de 2004



Foto 9 – Plantio de Arroz – outubro de 2004



Foto 10– Máquina para preparação de área para plantio de arroz – Faz. Acostumado

A introdução do arroz irrigado, no estado gerou um elevado aporte de recursos financeiros provenientes dos impostos oriundos desta atividade executada em nível comercial, bem como acarretou um aumento significativo do emprego da mão-de-obra local.

Ao se avaliar a evolução do plantio de arroz em uma série histórica nas últimas décadas, os dados estatísticos nos mostram que a quantidade produzida de arroz apresenta aumento significativo a partir da década de 80 e que no período 2000 – 2004 a quantidade produzida cresce de 50.000 toneladas para 130.000 toneladas (**Figura**).

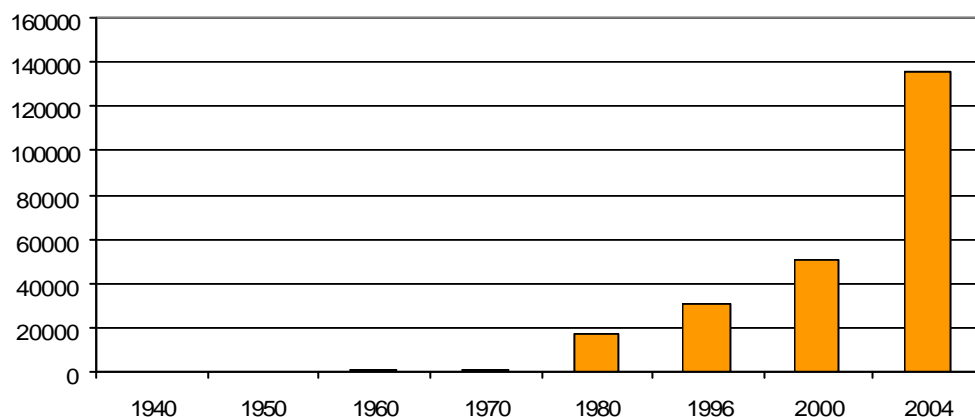


Figura 16 - Quantidade produzida (T) arroz em casca

Com relação à mandioca os maiores produtores são os municípios de Rorainópolis, Cantá e Alto Alegre; este produto em geral é produzido em nível de subsistência e utilizado apenas para atender o comércio local.

A soja ainda é uma cultura incipiente no estado e não tem representatividade econômica; está representada em apenas quatro municípios, sendo Alto Alegre o de maior área colhida (Figura).

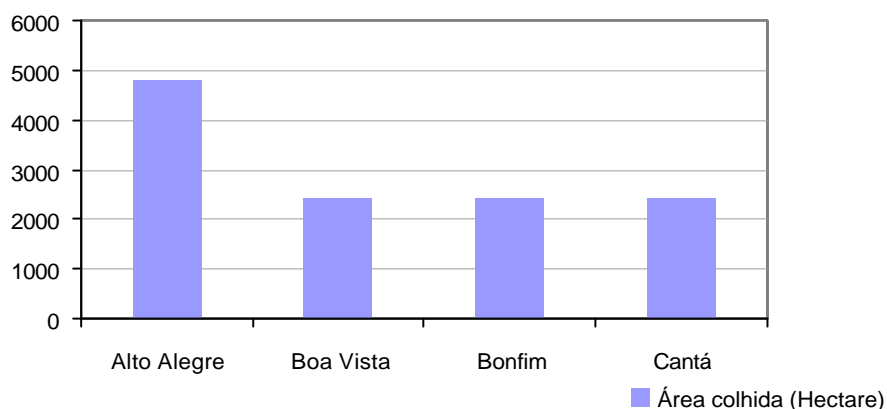


Figura 17 - Ocorrência de soja em 2004 – Área colhida

Cultura Permanente

Segundo dados da PAM de 2003 a cultura permanente de maior expressão no estado de Roraima é a banana com 4.550 hectares plantados e uma produção de 29.250 toneladas de frutos para uma área colhida de 3.250 hectares (Tabela). O município de Caroebe é o que apresenta a maior área plantada e conseqüentemente a maior quantidade produzida (12.000 t). Observou-se em campo que os plantios de banana são realizados nas agrovilas em pequenas áreas. Embora cultivadas em pequenas áreas, o somatório torna significativa a sua participação na economia roraimense.

Em segundo lugar vêm as culturas cítricas, que em Roraima predomina a laranja e um pouco de limão. O município maior produtor é Boa Vista com 80 hectares plantados e uma quantidade produzida de 560 toneladas. O total da produção de laranja em nível estadual representa apenas 2.000 toneladas.

A terceira cultura em importância no Estado é a de mamão com uma área plantada de 594 hectares e uma produção de 1.176 toneladas em 461 hectares de área colhida.

Além destas culturas de expressão econômica a área da fruticultura apresenta grande perspectiva de crescimento. O cupuaçu é uma das culturas que poderá abrir novos horizontes na área agrícola para a economia do Estado. Segundo a EMBRAPA, a cultura do cupuaçu tem produção superior duas vezes ao plantado em qualquer outra região do país, além de ser o Estado uma área de escape de doenças como a vassoura-de-bruxa que tem dizimado os cultivos dessa família, o que torna essa área potencialmente muito mais rentável e abrindo novos horizontes à implantação maciça dessa cultura.

Tabela 14 - Quantidade produzida, Área plantada e Área colhida da lavoura permanente - Ano 2003.

Unidade da Federação/Municípios	Quantidade produzida (T)				Área plantada (Hectare)				Área colhida (Hectare)			
	Banana	Laranja	Limão	Mamão	Banana	Laranja	Limão	Mamão	Banana	Laranja	Limão	Mamão
Roraima	29.250	2.000	56	1.176	4.550	300	217	594	3.250	200	177	461
Amajari -	850	100	4	110	150	16	20	50	110	10	13	40
Alto Alegre	880	165	8	220	150	30	35	85	110	15	25	75
Boa Vista	450	560	33	250	80	80	130	140	50	60	110	100
Bonfim	650	110	1	80	150	15	6	50	90	10	5	40
Cantá	650	75	1	50	150	10	6	30	90	8	5	20
Caracaraí	450	90	1	7	80	15	1	5	60	8	1	3
Caroebe	12.000	30	1	12	1.500	4	1	8	1.180	3	1	5
Iracema	700	70	1	140	150	10	6	60	90	6	5	50
Mucajá	1.700	140	1	260	400	20	5	130	230	13	5	100
Normandia	240	140	1	15	40	20	1	15	30	13	1	10
Pacaraima	300	170	1	10	60	25	3	8	50	18	3	6
Rorainópolis	6.400	150	1	5	950	20	1	3	650	18	1	3
São João da Baliza	2.600	30	1	9	450	4	1	6	330	3	1	5
São Luiz	1.250	120	1	4	220	20	1	2	160	10	1	2
Uiramutã	130	50	-	4	20	11	-	2	20	5	-	2

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

Pastagens Plantadas

No Estado de Roraima existem cerca de 4.400 estabelecimentos que praticam a atividade pecuária, dos quais 3.700 se dedicam à bovinocultura de corte. Aproximadamente 2.600 estabelecimentos praticam as atividades de cria; cria e recria e de cria, recria e engorda em propriedades com tamanho superior a 100 ha. Realiza-se também uma pecuária mista de gado com finalidade de corte e leite com gado de descendência européia e mestiça (Girolanda) adaptados às condições locais e criados no sistema semi intensivo (Foto 11).



Foto 11 - Pecuária semi intensiva – Faz. Santa Cecília Município de Boa Vista

Nessas áreas são cultivadas variedades dos capins brachiária (Decumbens e Humidícola) e pratica-se a pecuária semi-intensiva, que ocupa principalmente o setor sul, sudeste e noroeste do Estado. Segundo o IBGE dentre as atividades pecuárias, a bovinocultura ocupa o primeiro lugar com um efetivo de rebanho que totaliza 423.400 cabeças; a suinocultura ocupa o segundo lugar com 77.500 cabeças e a equinocultura o terceiro lugar com 26.020 cabeças, sendo os municípios de Amajari, Alto Alegre e Bonfim os maiores detentores desses rebanhos (Tabela 15 e Figura 18) (IBGE - PPM 2003).

Tabela 15 - Efetivo dos rebanhos por tipo de rebanho

Município	Rebanho (Cabeças)				
	Bovino	Suíno	Eqüino	Bubalino	Total
Amajari	57.000	5.200	5.000	-	67200
Alto Alegre	62.000	15.600	3.500	400	81500
Boa Vista	33.500	9.200	2.600	120	45420
Bonfim	60.000	14.000	4.600	-	78.600
Cantá	36.000	6.500	2.200	-	44.700
Caracaraí	26.000	3.800	650	-	30.450
Caroebe	20.000	1.900	280	-	22.180
Iracema	21.000	2.100	290	-	23.390
Mucajaí	20.000	3.200	900	-	24.100
Normandia	9.000	2.800	1.800	-	13.600
Pacaraima	18.000	1.300	1.800	-	21.100
Rorainópolis	29.000	7.000	550	-	36.550
S. João da Baliza	15.000	1.400	400	-	16.800
S. Luiz	15.000	3.000	450	-	18.450
Uiramutã	1.900	500	1.000	-	3.400
Roraima	423.400	77.500	26.020	520	527.440

Fonte: IBGE – PPM 2003

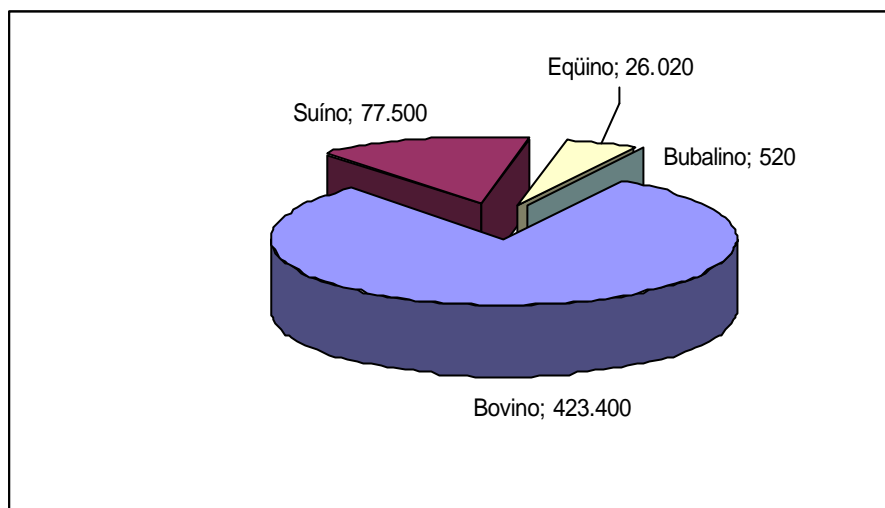


Figura 18 - Efetivo do Rebanho, por tipo de Rebanho

No período 2000 – 2003 houve um aumento no efetivo de aves em aproximadamente 4%, enquanto o efetivo bovino decresce em 7% passando de 480.400 cabeças para 423.400 (Tabela).

Tabela 16 - Efetivo do rebanho, por tipo de rebanho

Ano	Efetivo dos rebanhos (Cabeças)				Efetivo dos rebanhos (Percentual)			
	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003
Total	1439290	1561900	1546970	1613120	100	100	100	100
Bovino	480400	438000	423000	423400	33,38	28,04	27,34	26,25
Suíno	76320	78850	76350	77500	5,3	5,05	4,94	4,8
Eqüino	27980	26550	26260	26020	1,94	1,7	1,7	1,61
Bubalino	100	100	510	520	0,01	0,01	0,03	0,03
Galinhas	370500	438000	445300	488800	25,74	28,04	28,79	30,3
Galos, Frangas, Frangos e Pintos	477400	573500	568200	589100	33,17	36,72	36,73	36,52
Caprino	6590	6900	7350	7780	0,46	0,44	0,48	0,48

Silvicultura

Compreende o cultivo de essências florestais diversas como acácia e eucalipto. A acácia foi introduzida recentemente com a finalidade de atender a demanda da fabrica de celulose a ser instalada no Estado.

As áreas de plantio com essências florestais são representadas neste estudo pela unidade de mapeamento 2.4.4. De introdução recente (não mais que dez anos) são ainda incipientes as áreas de reflorestamento (**Foto 1**), cultivadas essencialmente em talhões experimentais, como forma encontrada por certos fazendeiros na obtenção de renda complementar à de criação de gado.



Foto 12 - Reflorestamento com cultura de Acácia. Faz. Santa Cecília.

Em função da expectativa de instalação da futura fábrica nos arredores da capital, Boa Vista, as áreas de plantio ocorrem num raio de influência marcado pelo acesso fácil e pelo menor custo no transporte de matéria-prima. Essas áreas com espécies exóticas, como o eucalipto e acácia concentram-se nos arredores do município de Boa Vista, Alto Alegre e outros municípios, margeando a BR-170, estrada Boa Vista/Bonfim, Boa Vista/Cantá e Boa Vista /Serra Grande, aproveitando o relevo e os solos da região do Lavrado.

6.1.3. Áreas de Vegetação Natural

No estado de Roraima ainda se encontra muita área coberta por vegetação natural não degradada. Isto se deve ao fato do Estado, até poucas décadas atrás, apresentar um acesso difícil, devido à falta de infra-estrutura viária para o deslocamento da população e à interiorização da mesma, aliado ao fato da existência de muitos grupos indígenas que procuram conservar essas áreas porque delas são retiradas as suas principais fontes de alimentos.

A cobertura vegetal do Estado de Roraima compreende um importante conjunto de formações primárias (florestais e campestres), condicionadas aos diferentes índices pluviométricos, às condicionantes edáficas, à geologia regional e às grandes variações de altitude existentes. As áreas de Floresta ocupam a maior porção do Estado, constituídas principalmente por Floresta Ombrófila Densa, que ocorre maciçamente a oeste, noroeste e sudeste. As áreas de Savanas, conhecidas por Campos e Cerrados, ocupam as partes centro-leste e nordeste do Estado, 17% do total do Estado.

Para melhor avaliação das atividades de uso da terra a Classe de Vegetação Natural foi subdividida em florestal e campestre de acordo com a vegetação predominante. Nesta classe podem ser identificadas atividades de uso comuns às duas áreas como extrativismo, áreas indígenas e unidades de conservação de proteção integral.

Florestal

O Estado de Roraima detém um enorme mosaico de terras indígenas em domínio Florestal e de Savana, que devem ser mantidas em estado clímax. A inexistência de tecnologias alternativas de manejo auto-sustentável dos recursos vegetais (Florestais) inibe a exploração da atividade madeireira em nível industrial, deixando a atividade com cunho estritamente extrativista. Existem no Estado duas categorias de florestas com possibilidade de exploração econômica: Floresta Densa com participação de 59,1%; Floresta Aberta com 18,7%; os demais 22,2% de participação das formações não apresentam interesse comercial.

Na região Amazônica há registro de aproximadamente 3.500 espécies florestais, destas, somente 25 espécies são utilizadas industrialmente no estado de Roraima destacando-se entre estas: o angelim-pedra (*Dinizia excelsa*); louro (*Nectandra rubra* e *Ocotea spp*); jacareuba (*callophyllum braziliense*); assacu (*Hura creptans*);

cupiúba(*Goupia glabra*); cedrinho (*Scleronema micranthum*); sucupira (*Andira paviflora*); piquiá (*caryocar villosum*); virola (*Virola surinamensis*); andiroba (*Carapa guianensis*); mulateiro (*Peltogyne sp*) guariuba (*Clarisa racemosa*); cedro (*Cedrela odorata*); itaúba (*Melizaurus itauba*); Samaúma (*ceiba pentandra*); muiratinga (*Maquira coreacea*); copaíba (*Copaifera multijuga*); cerejeira (*Torresia acreana*); mogno (*Swietenia macrophylla*) e maçaranduba (*Manilkara huberi*).

Campestre

São compostas basicamente por formações vegetais com feições gramíneo-lenhosas e arbustivo-graminóides da Savana e das Formações Pioneiras, utilizadas geralmente como pastagens.

As áreas de Savana ocupam 17% da cobertura vegetal do estado (Foto13), com aproximadamente 2,5 milhões de ha, com o aproveitamento de 350.000 ha, utilizados com agricultura modernizada, irrigada, e com a pecuária.

A utilização racional dessas áreas aumentaria significativamente a oferta de grãos, podendo-se multiplicar em algumas vezes o rebanho bovino, bem como aumentar em muito a produção de suínos e aves em função da maior oferta de grãos.



Foto 13 - Foto panorâmica de área Campestre

Unidade de Conservação de Proteção Integral

Das categorias de unidades de conservação de proteção integral definida pelo SNUC (Sistema Nacional de Conservação da Natureza) no Estado de Roraima podemos encontrar: Parques Nacionais e Estações Ecológicas.

“O Parque Nacional tem 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.” (Brasil; 2005).

“A Estação Ecológica tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas”.

Parque Nacional Monte Roraima

Criado através do Decreto 97.887 de 28/06/1989 possui uma área de 116.000 ha o Parque Nacional Monte Roraima localiza-se no município de Uiramutã.

A criação do Parque deu-se através do programa Nossa Natureza, tendo como principais objetivos proteger amostras dos ecossistemas da Serra Pacaraima, assegurando a preservação de sua fauna, flora e demais recursos naturais, proporcionando oportunidade para uso público, educação e pesquisa científica, controlado e a materialização do Ponto Tríplice (Brasil-Venezuela-Guiana) no topo do Monte Roraima e do ponto mais extremo do norte do Brasil, na Serra do Caburáí.

Trata-se de uma área de grande beleza cênica, enormes montanhas em forma de mesa, denominadas tepuís que compõem essa região situada entre a Venezuela e a Guiana. Possui grande potencial turístico bem como ecológico, que devem ser utilizados de maneira racional e controladamente.

Antes da criação do Parque já existia uma Terra Indígena nos seus arredores que se denomina INGARICÓ.

Estação Ecológica Ilha de Maracá

Localizada no município de Boa Vista a Estação Ecológica da Ilha de Ma

racá foi criada pelo Decreto nº 86.061 de 02/06/1981 com uma área de 101.312ha.

Esta unidade foi criada com a finalidade de preservar uma amostra representativa do Ecossistema Amazônia tendo como foco principal as áreas de Ecotono. Esta Estação Ecológica é constituída pela Ilha de Maracá, pelas ilhas e ilhotas situadas no rio Uraricoera e pelos Furos de Santa Rosa e Maracá.

Atualmente existe uma pequena ameaça aos recursos naturais da unidade devido as atividades dos núcleos de colonização e fazendas no entorno. Constatou-se que muitos garimpeiros estão utilizando o furo de Santa Rosa como hidrovía para alcançar o Rio Uraricoera no seu extremo oeste.

Trabalhos de pesquisa científica possibilitaram uma investigação detalhada da fauna, flora e demais recursos da ilha fazendo desta unidades uma das mais bem pesquisada da Amazônia Ocidental.

Estação Ecológica Caracaráí

Localizada no Município de Caracaráí e inserida no Bioma Amazônia, a Estação Ecológica de Caracaráí (**Foto 14**) foi criada através do Decreto 87222 de 31/08/1982 com uma área de 80.560 ha. Esta unidade foi criada com a finalidade de preservar bancos genéticos de fauna e flora, bem como os recursos hídricos disponíveis na área.

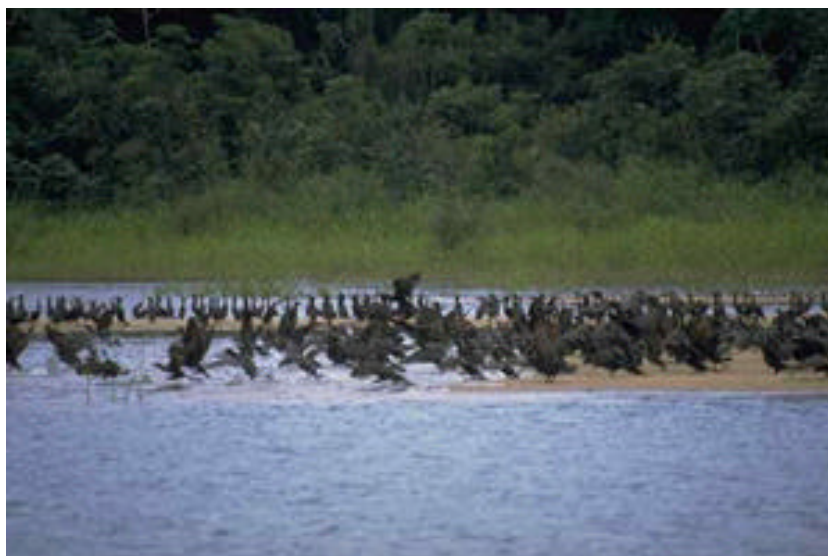


Foto 14 - Estação Ecológica de Caracaráí

A denominação da estação deve-se à proximidade ao município com este nome, Caracaraí que na língua indígena significa *pequeno gavião*, que ocorria na região em abundância. A vegetação característica desta unidade é a mata de transição. O desmatamento desordenado, a extração de madeira, a implementação de pastagens são usos conflitantes na unidade.

Parque Nacional de Viruá

O parque foi criado por força de convenção internacional, da qual o Brasil é signatário, que prevê a destinação de 10% dos ecossistemas existentes para Unidades de Conservação. Foi criado pelo decreto s/n de 29/04/1998 com uma área de 227.011 ha no município de Caracaraí.

Como já havia articulação para a criação da unidade, a área foi transferida ao IBAMA pelo INCRA, porque antes pertencia à união tendo sido destinada pelo INCRA para a criação de Reserva Ecológica em função da inaptidão do solo para implantação de projeto de assentamento rural.

Possui uma alta heterogeneidade ambiental, com presença de Campos e Cerrado, Florestas densas e Abertas e grande diversidade de fauna.

Parque Nacional Serra da Mocidade

Situado em área predominantemente campestre o parque foi criado por força de convenção internacional, da qual o Brasil é signatário, que prevê a destinação de 10% dos ecossistemas existentes para Unidades de Conservação.

Criado pelo decreto s/n de 29/04/1998 com o objetivo específico de proteger e preservar amostras dos ecossistemas existentes, assegurarem a preservação dos recursos naturais, proporcionando oportunidade para uso público controlado. Possui uma área de 350.960 ha e localiza-se no município de Caracaraí.

É uma Unidade de Conservação nova que ainda está sendo instalada e não está aberta a visitação pública.

Estação Ecológica Niquiá

Localizada no município de Caracaraí está inserida no bioma Amazônia. Foi criada através do decreto 91306 de 06/03/1985 com a finalidade de preservação da fauna, flora e recursos hídricos locais.

A vegetação é caracterizada pela mata de transição com árvores altas, troncos finos, copas pouco desenvolvidas. Uma das espécies que compõe o extrato superior é a seringueira. No que se refere a composição florística, as espécies que ocorrem com frequência são a castanheira, o acapu, pau-amarelo, entre outras. As espécies de palmeiras são inúmeras, podendo-se citar o injá, bacaba, tucumã, etc. Entretanto tem a espécie mais característica dentre as palmáceas é o babaçu (*Orbygnia* sp.). (Foto 15).



Foto 15 - Babaçual – Estação Ecológica de Niquiá

A fauna existente na unidade possui representantes da fauna típica da região amazônica como também do cerrado, pois localiza-se em áreas de ecotono representante dos dois biomas.

Unidade de Conservação de Uso Sustentável

Das categorias de Unidades de Conservação de Uso Sustentável definida no SNUC no Estado de Roraima foi identificada apenas a Floresta Nacional.

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

Floresta Nacional de Roraima

Criada através do Decreto 97545 de 01/03/1989 com uma área de 2.664.685 hectares está inserida no Bioma Amazônia e ocupa parte dos municípios de Alto Alegre, Boa Vista, Caracaraí e Mucajaí. Pelo menos 80% de sua área encontra-se inserida na terra indígena Yanomami, configurando-se assim um conflito de usos.

Sua tipologia vegetal é de Floresta Ombrófila Densa e Aberta, Áreas de Tensão Ecológica (Floresta Ombrófila - Floresta Estacional), Campinarana (Florestada e Arborizada) e Refugio Ecológico.

Área Militar

Localizadas no município de Caracaraí, vizinhas à área Yanomami e ao Parque Nacional da Serra da Mocidade, estão as Gleb Niquiá XIV e XV, uma delas na área de fronteira. Estas áreas, de responsabilidade administrativa do Exército Brasileiro, estão em zona de Ecotono e apresentam coberturas tanto florestal como campestre.

Terras Indígenas

A chegada dos europeus na região do Caribe por volta de 1.522 provoca uma desarmonia entre os povos da região e alguns grupos foram empurrados em direção à região do rio Orinoco. Os Karib, que já se encontravam na região que hoje forma o Estado de Roraima, passam a negociar escravos com os Espanhóis, provocando um período de guerras. Estes conflitos despertaram a atenção dos portugueses para a ocupação do médio Amazonas, passando a coroa portuguesa, por tais razões, a promover várias entradas na região do rio Branco. A partir da segunda metade do século XVIII as disputas pelas riquezas da região se acentuam num intrincado sistema de trocas.

Em 1752 o rei de Portugal ordena a construção de um forte na confluência dos rios Uraricoera e Tacutu, que neste ponto passa a se chamar rio Branco, mas este na realidade só vem a ser erguido em 1775 com a denominação de São Joaquim. Esta construção torna-se um marco na ocupação da região. Este período é também marcado pela migração dos indígenas para a região das Guianas.

Com o intuito de colonizar a região o governador da província fomenta a criação de gado na região dos “Campos Gerais”, sendo responsável pela vinda dos primeiros animais da região de Tefé.

Da área total do Estado de Roraima, que soma 225.116Km², 101.710,15 km² (45,18%) estão distribuídos em trinta e duas Terras Indígenas, que ocupam quase a metade do Estado. Quatro destas áreas são contínuas e as demais demarcadas em ilhas. São ao redor de 38.000 indígenas pertencentes a oito etnias. Este fato faz com que todo o artesanato em Roraima tenha origem indígena , tais como a cerâmica macuxi, os trabalhos em madeira, palhas e esculturas de pedra sabão.

Dos 15 (quinze) municípios que formam o Estado todos apresentam algum quantitativo de terras indígenas formando parte de seu território. Os municípios de Normandia, Uiramutã, Alto Alegre, Pacaraíma e Iracema apresentam mais de 70% de sua área composta por terras indígenas (**Figura 19 e Tabela 17**).



Figura 19 – Distribuição das Terras Indígenas nos Municípios do Estado

Tabela 17 - Distribuição das Terras Indígenas por Município

Município	Área Total de Terras Indígenas KM ²	Participação em relação ao Total do Município %
Caracaraí	7.638,06	16,03
Bomfin	1.756,73	21,60
Normandia	6.913,58	98,65
Uiramutã	7.925,95	97,96
Boa Vista	1.447,35	25,33
Alto Alegre	18.806,53	72,02
Cantá	419,13	5,40
Caraobe	6.376,32	52,70
Mucajaí	5.666,28	47,29
Pacaraíma	7.920,09	98,81
S. Luiz	23,94	1,56
S. João da Baliza	1.797,56	41,56
Amajari	16.790,99	58,71
Iracema	11.973,39	83,12
Rorainópolis	6.254,25	18,53

Em áreas florestais encontram-se as Terras Indígenas Yanomami, Waimiri-Atroari, Wai-Wai, Trombetas-Mapuera e a Jacamim, situadas no oeste, sul e sudeste do estado e apresentam-se como grandes áreas contínuas. (Figura 20).

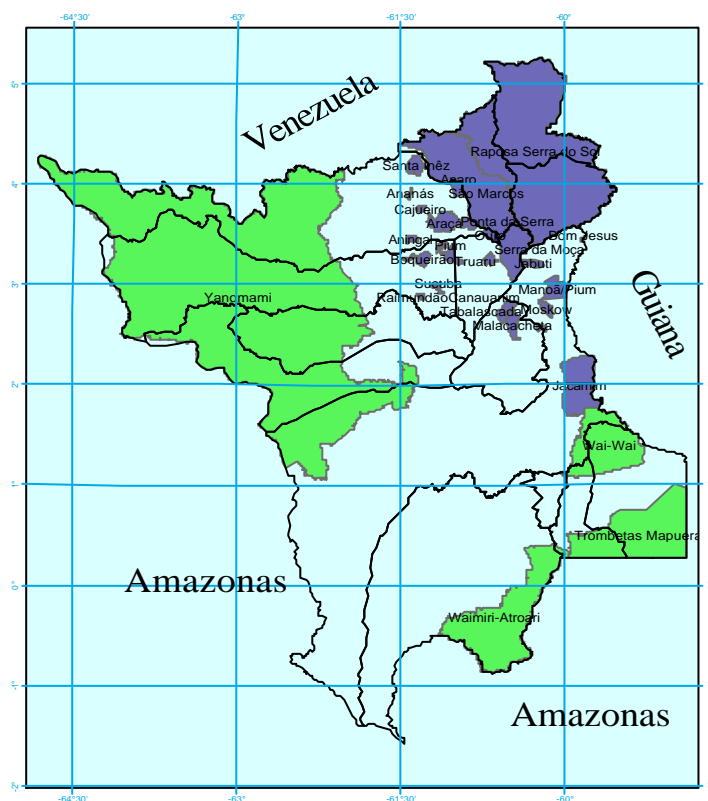


Figura 20 – Identificação das Terras Indígenas em áreas florestais e campestres

Os Yanomami formam uma sociedade de caçadores-agricultores cujo contato com a sociedade nacional é, na maior parte do seu território, relativamente recente. Ocupam a maior parte das áreas indígenas do estado de Roraima, praticam pelo menos quatro idiomas com dialetos conhecidos. A Terra Indígena Yanomami é reconhecida por sua alta relevância em termo de proteção da biodiversidade.

As duas principais formas de contato inicialmente conhecidas pelos Yanomami aconteceram até o início da década de 70. A primeira com a fronteira extrativista e depois com a fronteira missionária. Nas décadas de 1970 e 1980, os projetos de desenvolvimento do Estado começaram a submeter os Yanomami a formas de contato maciço com a fronteira econômica regional em expansão, principalmente no oeste de Roraima: estradas, projetos de colonização, fazendas, serrarias, canteiros de obras e primeiros garimpos. Esses contatos provocaram um doenças epidemiológicas de grande magnitude, causando grandes perdas demográficas, uma degradação sanitária generalizada e, em algumas áreas, graves fenômenos de desestruturação social. Nesse mesmo período, o projeto RADAM (1975) detectou a existência de importantes jazidas minerais na região. A publicidade dada ao potencial mineral do território yanomami desencadeou um movimento progressivo de invasão garimpeira, que acabou se agravando no final do ano de 1980 e, a partir de 1987, tomou a forma de uma verdadeira corrida do ouro que só teve fim com a homologação das terras Yanomami pelo governo federal em 1992.

Os Waimiri-Atroari vivem no sul do Estado na fronteira com o Estado do Amazonas. Falam um idioma do tronco Carib e atualmente não passam de 350 indivíduos. Os Waimiri Atroari durante muito tempo estiveram presentes no imaginário do povo brasileiro como um povo guerreiro, que enfrentava e matava a todos que tentavam entrar em seu território. Essa imagem contribuiu para que autoridades governamentais transferissem a incumbência das obras da rodovia BR 174 (Manaus-Boa Vista) ao Exército Brasileiro, que utilizou de forças militares repressivas para conter os indígenas. Esse enfrentamento culminou na quase extinção do povo kinja (autodenominação waimiri atroari). A interferência em suas terras ainda foi agravada devido à instalação de uma empresa mineradora e ao alagamento de parte de seu território pela construção de uma hidrelétrica. Mas os Waimiri Atroari enfrentaram a situação, negociaram com os brancos e hoje tem assegurados os limites de sua terra, o vigor de sua cultura e o crescimento de sua gente.

Os planos desenvolvimentistas do governo federal para a Amazônia continuaram a atingir as terras Waimiri Atroari. Na década de 1970 o Projeto RADAM constata a existência de cassiterita na área indígena. No início da década de 1980 a empresa Paranapanema demonstra interesse em explorar esse minério. A empresa de mineração, com o auxílio da FUNAI e do Ministério das Minas e Energia, através do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), consegue articular um processo de transformação do direito sobre as terras dessa etnia. A Reserva Indígena Waimiri Atroari, criada em 13/07/71, passa, por Decreto Presidencial(23/11/81), a ser uma Área Interditada Temporariamente para Fins de Atração e Pacificação dos Índios Waimiri Atroari excluindo-se da terra indígena no novo decreto toda a região onde se encontravam as jazidas minerais. Este processo veio a culminar com a extinção da Reserva e da grande maioria dessa população.

Atualmente, os remanescentes do povo Waimiri Atroari têm acesso à educação escolar diferenciada, onde eles mesmos pensam e conduzem o processo de escolarização, ao atendimento médico e odontológico e a taxa de crescimento vegetativo varia em uma média de 5,68% ao ano. Utilizam os vários produtos industrializados em benefício da melhoria das condições de trabalho e na redução entre distâncias a serem percorridas.

Os Wai-Wai têm as suas duas últimas malocas localizadas na fronteira com o estado do Pará. Seus remanescentes praticavam o matriarcado e suas terras eram consideradas por eles refúgios de mulheres guerreiras. A maioria dos indígenas vive nas aldeias preservando os costumes, crenças, tradições e organizações sociais que lhes são características. Porém um grande número de índios ou descendentes destes vive na capital do Estado nos bairros da periferia.

Observando-se a partir de um contexto sociocultural, o maior impacto do desenvolvimento de Roraima não se deu apenas na forma visível sobre as grandes áreas desmatadas, mas nas formas menos visíveis ambientalmente, as epidemias de gripe e malária. Povos inteiros quase foram dizimados, a exemplo dos Yanomami e os Waimiri-Atroari, por suas terras se encontrarem no caminho de uma das frentes de desenvolvimento traçado pelos governos militares, a BR-174 (interligando Manaus - Boa Vista - Venezuela).

Em áreas campestres estão localizadas duas Terras indígenas com áreas contínuas – S. Marcos e a Raposa Serra do Sol, localizadas no norte do estado em áreas

de Lavrados. As demais Terras Indígenas representadas em regiões campestres são pequenas e em formas de ilha.



Foto 17 – Lavrados na Reserva Macuxi

Na região nordeste e centro-norte do Estado, nas áreas de lavrado (cerrado), encontra-se grande parte da Terra Indígena S. Marcos e a Raposa Serra do Sol (Foto 18) que são contínuas e muitas outras terras demarcadas em forma de ilha, dentre elas as Terras Indígenas Pium, Santa Inês, Boqueirão, Jabuti, Malacacheta.

Em Raposa Serra do Sol vivem os povos com tradição seminômade, caçadores e horticultores (macuxi, wapichana, Igarikó, patamona e taurepang).



Foto 18– Maloca Raposo – Região de Baixo Cantinho - Terra Raposa Serra do Sol

Os Macuxi constituem o maior grupo étnico que hoje habita o Estado. Vivem nos lavrados (cerrados) e nas serras do nordeste de Roraima (municípios de Normandia e Bonfim). Pertencem ao tronco lingüístico Carib. Os Macuxi praticam a agricultura de coivara, cultivando basicamente mandioca, milho, cará, batata-doce, banana, melancia, ananás, entre outros gêneros, que variam a cada aldeia. Praticam também a caça, pesca e coleta de frutos silvestres, empreendendo expedições de exploração econômica muito além dos limites da aldeia. Atualmente os macuxi possuem coletivamente pequeno rebanho de gado bovino, obtido através de projetos iniciados pela Diocese de Roraima, pela Funai e pelo governo do estado de Roraima. A criação de bois, mantida em currais e retiros, bem como a de aves e suínos ,empreendida por famílias individuais, é hoje considerada indispensável, em vista do progressivo escasseamento de caça. O garimpo do ouro, praticado esporadicamente nas aldeias nas serras, é exclusivamente manual e visa a aquisição de bens manufaturados.

Os Taurepang também denominados “Arecunã” ou “Jaricunã”, também pertencem ao tronco lingüístico Carib. Vivem numa pequena área no alto Surumu formando grupo de 500 indivíduos.

Os Wapixana formam a segunda maior etnia do estado de Roraima. Pertencem ao tronco lingüístico Aruak e vivem também na região do Surumu no Município de Pacaraima.

Os Ingarikó vivem ao pé do Monte Roraima e se autodenominam “gentes do céu”. Como os Macuxi também falam uma língua do tronco Carib.

A Faz. S. Marcos foi entregue ao SPI (Serviço de Proteção ao Índio) posteriormente FUNAI, para ser administrada em 1916. A esta altura alguns Macuxi tinham adquirido certa familiaridade com o gado trabalhando para os fazendeiros vizinhos.

Plantios de acácia mangium e eucalipto estão ocupando áreas crescentes dos lavrados roraimenses, muitas vezes a poucos metros das terras indígenas mesmo as de pequena dimensão. O impacto desta cultura no ambiente ainda é desconhecido, porém índios Wapichana e Macuxi já detectaram a proliferação de enxames de abelhas, favorecidas pelas abundantes secreções melíferas extraflorais das acácias. Estes enxames espalham-se nas áreas de fronteira com as terras indígenas dificultando atividades tradicionais como a coleta da palha de palmeiras de buriti, matéria prima utilizada na confecção dos tetos das casas e de artesanatos.

A economia indígena pode ser considerada um exemplo de auto-sustentabilidade e integração com o meio ambiente, na medida em que estas populações sobreviveram e se reproduziram historicamente segundo modelos próprios, com baixa interação e integração com a economia de mercado.

Regras sociais e culturais, individuais e coletivas, apoiam as estruturas das economias indígenas e vêm contribuindo, até os dias de hoje, para a preservação da qualidade ambiental e da biodiversidade. Os povos e as terras indígenas de Roraima prestam serviços ecológicos às demais áreas da Amazônia e do Brasil, com reflexos mundiais. Pode-se citar o fato de que todas as nascentes dos rios da bacia do Rio Branco estão em terras indígenas e, em razão das água e os rios terem nas suas culturas o status simbolicamente sagrado, garantem o respeito às regras e aos cuidados, assegurando a qualidade deste recurso vital para todos os usuários rio abaixo.

Extrativismo

A atividade extrativa no Estado de Roraima concentra-se no extrativismo vegetal, onde predomina a extração de madeira para lenha (**Figura 21**) (Produção Extrativa Vegetal 2003 – IBGE) (**Tabela18**).

Em Roraima a exploração de madeira não tem a mesma expressividade que em outros estados da Amazônia, mas de igual maneira que outros produtos da floresta, constitui uma das fontes de renda das áreas de frentes pioneiras.

A madeira foi inicialmente explorada pela parca população ribeirinha que se encontrava no baixo rio Branco, zona de floresta e, a partir da abertura dos primeiros assentamentos rurais do estado, nos anos 50 do século passado, a comercialização da madeira começou a se destacar, porque a sua exploração passou a ser uma das fontes de renda do colono para conseguir o seu sustento.

Segundo Gersa MOURÃO (2003, p. 227-228), até o começo dos anos 80, em função do mercado venezuelano, verificou-se um crescimento da produção da madeira em Roraima, até que o governo da Venezuela embargou a sua importação, o que implicou no declínio da atividade. O autor afirma ainda que atualmente o volume de madeira serrada vem aumentando em função da garantia do mercado para exportação, da consolidação do setor madeireiro no sudeste do Estado e da criação do Pólo Moveleiro de Roraima.

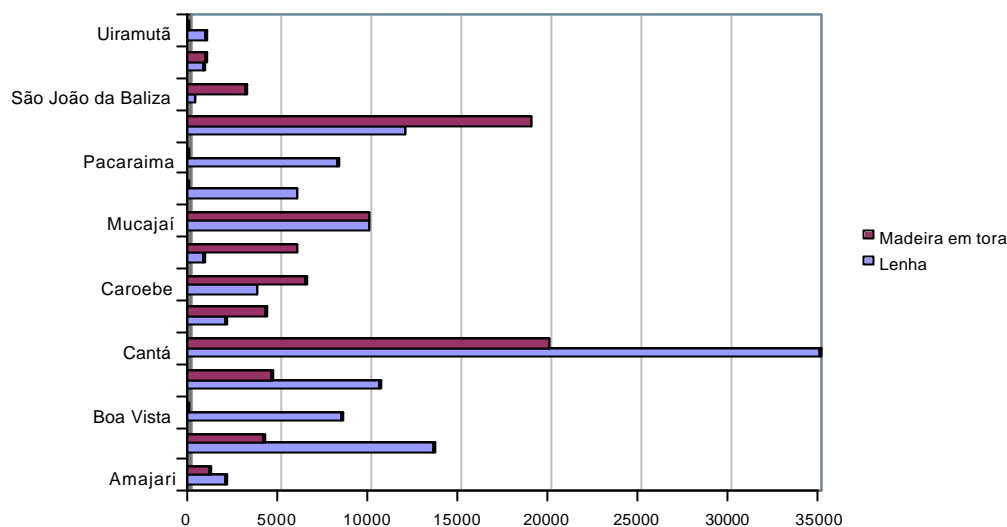


Figura 21 – Extração Vegetal – Quantidade produzida (m³)

Tabela 18 - Quantidade produzida na extração vegetal por tipo de produto extrativo

	Castanha-do-Pará	Carvão vegetal	Lenha	Madeira em tora
Roraima	68	480	115150	80000
Amajari	-	2	2100	1200
Alto Alegre	-	81	13600	4200
Boa Vista	-	-	8500	-
Bonfim	-	8	10600	4600
Cantá	-	290	35000	20000
Caracaráí	-	3	2100	4300
Caroebe	12	3	3800	6500
Iracema	-	2	900	6000
Mucajaí	-	81	10000	10000
Normandia	-	-	6000	-
Pacaraima	-	1	8300	-
Rorainópolis	36	3	12000	19000
São João da Baliza	7	5	350	3200
São Luiz	13	2	900	1000
Uiramutã	-	-	1000	-

Fonte: IBGE - Produção Extrativa Vegetal

A atividade extrativista é uma das principais atividades do Estado de Roraima disseminando-se tanto em ambientes florestais como em ambientes campestres. As principais atividades extrativistas no Estado são o extrativismo de madeira para construção civil; a extração de lenha para uso doméstico, pelos ribeirinhos, pessoal de

baixa renda e população indígena; a cata de frutos silvestres; castanha-do-Brasil (também conhecida como castanha-do-Pará e castanha-da-Amazônia); o extrativismo de borracha através da seringueira, sorva e balata, no baixo Rio Branco, a coleta do fruto do açazeiro (*Palmácea Euterpe*), de grande aceitação no mercado nortista e hoje disseminado por todo país, além da cata de sementes e ervas medicinais de relevante importância na farmacopéia brasileira. Também são atividades extrativas praticadas em todo Estado a piscicultura, feita preferencialmente em moldes artesanais, a caça e a coleta de mel, utilizando-se de enxameiras silvestres.

O buriti é o principal produto extrativo da região do lavrado. São comuns na fisionomia do lavrado as veredas de buritis (**Foto 19**). Além do fruto para alimentação, a folha do buriti tem utilização na construção como palha para cobertura dos telhados e o tronco é utilizado como esteio e vigas (**Foto 17**).



Foto 19 - Veredas de Buritis



Foto 20 - Uso da folha do buriti como palha para cobertura dos telhados e o tronco como esteio e vigas.

Pecuária em pastos naturais

As primeiras cabeças de gado bovino chegaram a Roraima introduzidas em 1787 pela colonização do vale do rio Branco. A criação de gado no Estado começou a ganhar importância no final do século XVIII com a criação de gado de corte nas Fazendas Nacionais São José, São Bento e São Marcos, criadas pelo governo federal como uma tentativa de se estabelecer na região e minimizar os efeitos das invasões inglesas, espanholas e holandesas, que entravam pelo norte da região. Essas fazendas, no entanto, não lograram êxito e duas delas foram privatizadas em 1885, restando apenas a Fazenda São Marcos. A pecuária teve uma importância estratégica muito grande para a região, pois foi a forma que a coroa portuguesa estabeleceu para dominar a área e tentar expulsar os invasores. Apesar da privatização das primeiras fazendas a atividade pecuária se desenvolveu extensivamente nas terras públicas onde ocorre a vegetação dos campos.

O Estado de Roraima com quatro milhões de hectares de campos nativos, dos quais dois milhões e meio em área de savana, ocupa lugar privilegiado em relação aos outros Estados do norte onde tradicionalmente se pratica esta atividade. O maior quantitativo é de pecuária de corte com gado bovino criado extensivamente em pastagens nativas em campos gerais (**Foto**), predominando atividades de cria, recria e engorda. Em geral estes rebanhos apresentam baixos níveis de produção e

produtividade (Foto). As áreas de pastoreio extensivo encontram-se em aproximadamente 2.600 estabelecimentos nas regiões nordeste e central do estado. As informações relativas ao tamanho dos estabelecimentos indicam que 90% deles possuem mais de 100 ha. O quantitativo de animais abatidos por dia apenas abastece o mercado local.



Foto 21 – Pastagem com capim nativo – Vegetação de Savana Parque e Gramíneo lenhosa



Foto 22 - Pecuária Extensiva em área de lavrado

Caça

Antes de haver uma conscientização, não só no Brasil como em todo o mundo, sobre a necessidade de se preservar a Natureza e de se utilizar racionalmente e de forma sustentável os recursos naturais, a caça era uma atividade legal, sem restrições por espécie, se em extinção ou não, aceita pela Sociedade e entendida pelo estado como um bem econômico. Nesse sentido, a Enciclopédia dos Municípios Brasileiro (IBGE, 1957), publicado 15 anos antes da conferência mundial de 1972, em Estocolmo, sobre meio ambiente, coloca com naturalidade que longa é a lista de produtos da floresta explorados na Amazônia e que não se limitam aos de origem vegetal, mas também incluem aqueles oferecidos pela variada fauna (SOARES apud IBGE, 1957, p. 196).

Assim como na Amazônia a caça em Roraima nunca chegou a configurar uma atividade comercial organizada e em larga escala. Ela entra principalmente como componente da dieta alimentar, na complementação protéica da pesca, ou mesmo como principal fornecedor de proteína. Eventualmente, a caça era direcionada para comercialização de couros e peles de animais silvestres. Segundo SOARES (apud IBGE, 1957, p. 198 e 202), excetuando-se a extração da borracha e da castanha-do-pará, que apresentam certa organização, mesmo que rudimentar, a coleta da maioria dos produtos da floresta (então incluídos aqui aqueles provenientes da caça) não constitui uma “profissão”. São recolhidos ao acaso ou procurados com grande sacrifício e pouco rendimento, quando seus preços experimentam melhores cotações nos mercados interno e externo. Busca-se qualquer produto que proporcione lucro, por menor que seja este.

No entanto, a caça e o comércio de couros e peles chegaram a movimentar a economia regional, sentindo-se os seus reflexos em Manaus que no passado representava o “centro de gravitação econômica de toda a Amazônia Ocidental” (SOARES apud IBGE, 1957, p. 174). Nesse contexto, SOARES (apud IBGE, 1957, p. 178 e 180) destaca a importância da indústria de couros e de peles de animais silvestres em meio ao parque industrial de Manaus que era pequeno e tinha por base as matérias-primas florestais, apresentando grandes usinas de beneficiamento e lavagem de borracha, de destilação do pau-rosa, serrarias e fábricas de bebidas (principalmente a do guaraná).

Nos dias atuais, a caça comercial ou esportiva encontra-se praticamente proibida, com muitas espécies constando da lista de animais em extinção. Contudo ainda é uma atividade praticada pelas populações ribeirinhas ou do interior, como forma de complementar a alimentação, principalmente na zona florestal do Estado. Constitui componente básico da alimentação das inúmeras populações indígenas isoladas do Estado.

A caça como prática ilegal está ligada principalmente à captura do animal vivo para sua comercialização no país ou no exterior, para atender ao contrabando internacional de espécies raras, em extinção, para colecionadores do mundo todo.

A situação da fauna nos dias de hoje encontra-se alterada mais profundamente nas áreas de cerrados, com diminuição do número de espécies e escassez de indivíduos, tanto em função da colonização européia predadora, como também pelo abate em excesso pelas populações locais. As zonas de mata conservam ainda sua variedade e população, principalmente nas áreas distantes das frentes pioneiras e assentamentos rurais.

6.1.4. Águas

Continentais

A região Norte e em especial o Estado de Roraima, objeto desta análise, é privilegiada por possuir uma riqueza incomensurável do recurso mineral água. O rio Branco é o principal afluente da margem esquerda do rio Negro e tem uma extensão de 581 Km. Sua bacia drena as águas interioranas e se constitui no seu principal manancial e apresenta uma área aproximada de 242.600 Km² sendo que desta área 5% pertencem a Guiana e o restante ao Brasil, abrangendo apenas terras no Estado de Roraima. O rio

Branco segue a direção nordeste-sudoeste desde a confluência de seus formadores, Uraricoera e Tacutu, até a foz, no Rio Negro. Seus principais afluentes são os rios: Mucajaí, Água Boa do Univini, Catrimani e Xeruíni, na margem direita, e na margem esquerda os rios Anauá e Cotaporá.

O rio Branco conta com um bom potencial turístico, dado o esplendor e a beleza do ambiente que o cerca, margens bordejadas por vegetação de mata ciliar, uma infinidade de pequenas ilhas de diferentes tamanhos e extensas praias que se formam durante a estiagem.

Caracaraí é o principal porto do Estado. A presença constante de embaubais às margens do rio é um indicador da presença humana que existiu naquele trecho, até mais ou menos a década de 70. O abandono dessas comunidades ribeirinhas atribui-se à construção da BR- 174, que liga Manaus a Caracas na Venezuela, que mudou o eixo de circulação no Estado, ao declínio da extração do látex da sorva e da balata, bem como ao desaparecimento do “escambo”, a mais antiga forma de comercialização dos produtos ribeirinhos com a retirada de serviço do único regatão que ultimamente circulava no Baixo rio Branco (PARENTE, 2004); (VIEIRA 2004).

A região chegou a ter em épocas pretéritas um grande fluxo de embarcações que tinham Caracaraí como principal porto. O rio Branco era a principal rota e a mais importante via de escoamento da produção e de produtos de origem extrativa. Com o advento e construção da BR-174 todo fluxo de produtos com o resto do país foi modificado passando o sistema de transporte fluvial ser feito por via terrestre.

Dentre as atividades desenvolvidas no ambiente hídrico, destacam-se o transporte de cargas e de passageiros, com destaque para o transporte em barcas dos combustíveis oriundos de Manaus, além da pesca artesanal ou esportiva, o lazer e o turismo.

Pesca

O peixe é um dos recursos naturais mais abundantes e de maior consumo na Região Norte do País, sendo estimada a produção de 4 kg per capita/ano para o Brasil como um todo e de 44 kg per capita/ano para a Região Norte. A região Norte concentra 8% dos peixes do mundo, em torno de 2.500 espécies o que corresponde a aproximadamente 30% dos peixes de água doce do mundo e 75% dos peixes de água doce do Brasil.

É uma atividade extrativista totalmente artesanal (Foto) praticada indiscriminadamente durante todo ano. As estações seca e chuvosa condicionam a maior ou menor oferta do pescado. Constatase, por exemplo, uma superprodução de pescado na época das “secas” em detrimento da baixíssima oferta durante as cheias, o que, obviamente, influi decisivamente no preço final do produto. A criação em cativeiro de peixes é uma alternativa para diminuir os efeitos da sazonalidade e propiciar um equilíbrio entre a oferta e a demanda.



Foto 22 - Atividade pesqueira artesanal as margens do Rio Branco

A produção é pequena e não atende ao mercado local que necessita adquirir o produto do Estado do Amazonas. O consumo anual do estado é da ordem de 2.500 toneladas e a melhoria das técnicas de captura e de conservação do pescado possibilitará um aumento da produção do Estado.

A grande maioria das espécies de peixes capturada no inverno é em geral peixe de couro e no verão peixe de escama. A forma de captura desses peixes é feita geralmente por espinhel, galão e o carrapicho além de redes e bombas, atividades altamente predatórias.

Embora seja grande a diversidade da ictiofauna da Região Norte, apenas umas poucas espécies apresentam produção significativa durante o ano destacando-se entre elas: o Matrinxã, Tambaqui, Curimatá, Pirarucu, Pirapitanga, Acará-Açu, Aracu e peixes de couro em geral.



Foto 23 – Pesca Artesanal

Piscicultura

A piscicultura é uma atividade produtiva que permite o equilíbrio entre o interesse econômico e a exploração racional da natureza visto que apresenta elevada produtividade por hectare utilizando menos superfície se comparada a outras atividades produtivas. Vários fatores favorecem a alta produtividade da piscicultura em Roraima, como as altas temperaturas que propiciam o crescimento dos peixes, espécies nativas que atingem grande tamanho na fase adulta e disponibilidade de produtos para a alimentação. Esta é uma atividade ainda em crescimento que busca suprir a demanda local não atendida pelo mercado não, uma vez que o consumo de peixe per/capta pelas populações da Amazônia é muito alto, dez vezes maior que o consumo per/capta do país.

A piscicultura na região é praticada em tanques (Foto) e em gaiolas (Foto 25). Na Região do Tepequém a população que ainda vive da extração artesanal de ouro está aproveitando as lagoas deixadas pela atividade de garimpo para criar peixe, que tanto serve para a sua alimentação como para vender nos centros mais próximos. Esta atividade ainda está no início, mas já tem oferecido retorno para a população local.



Foto 24 – Piscicultura Fazenda Santo Expedito na estrada para Serra Grande – criação de peixe e tartaruga



Foto 25 - Piscicultura na Fazenda Santo Expedito, na estrada para Serra Grande – Criação de peixe em tanques rede

Transporte

Barcos transportam a população e cargas através dos rios (**Foto**). Com a construção da BR-174 o transporte fluvial na área caiu vertiginosamente e trouxe como conseqüências à decadência de alguns centros urbanos como o de Caracaraí, que já foi um importante entreposto comercial devido ao porto. Atualmente o transporte de cargas concentra-se no transporte de combustível (**Foto e Foto**).



Foto 26 - Terminal Hidroviário de Caracaraí



Foto 27 - Barcaças - Rebocadores no rio Branco empurrando barcaças com derivados de petróleo para o terminal da PETROBRAS no porto fluvial de Caracaraí.



Foto 28 - Terminal de óleo – Rampa do porto de Caracaraí sobre o rio Branco e terminal de derivados de petróleo da PETROBRAS

Toda a economia do Estado, desde a época da colonização circulava pelas águas do rio Branco. As grandes embarcações chegavam somente até Caracaraí, a jusante da Cachoeira Caracaraí. Também só até Caracaraí se dava a navegação o ano inteiro, mesmo que de forma precária na estação seca. Com a chegada da rodovia Manaus-Caracaraí, BR-174, a navegação caiu (Foto) e Caracaraí perdeu sua importância para o Estado.



Foto 29 - Porto inacabado – Rampa do porto de Caracaraí sobre o rio Branco e estrutura inacabada do novo cais.

Geração de Energia Elétrica

Grande parte da energia utilizada no Estado de Roraima é fornecida pela Venezuela. O sistema de transmissão de energia fica a cargo da Eletronorte, constituído por 195 km de linhas de transmissão com 230 KV, distribuídas a partir da sub-estação localizada em Santa Helena na Venezuela até o município de Boa Vista no Estado de Roraima.

Os municípios do interior do Estado são atendidos pela Companhia Energética de Roraima (CER), através de sistemas isolados de geração e distribuição local. As Hidroelétricas de Alto Alegre e Jatapu integram o sistema CER, atendendo nove localidades, através de linhas de transmissão de 69KV e 13,8 KV, que são: Entre Rios, Caroebe, São João da Baliza, São Luiz do Anauá, Vila Moderna, Novo paraíso (em Caracaraí), Rorainópolis e Nova Colina. Os distritos de Tamandaré e Roxinho, no município de Mucajaí, e o distrito São Raimundo, no município de Iracema são atendidos diretamente pela Boa Vista Energética S/A (BOVESA), através de linhas de transmissão de 13,8KV. Também as localidades de Santa Cecília e Cantá são atendidas por uma linha de transmissão de 13,8 KV que atravessa o Rio Branco graças a estrutura da ponte sobre o rio. A concessão no fornecimento dos serviços energéticos no Estado Roraima é compartilhada pelas companhias BOVESA e a CER (Companhia Energética de Roraima).

A potência instalada na capital é de 80,20 MW, estando disponível atualmente 58 MW (SEPLAN- RR 2003). O sistema é composto basicamente por unidades térmicas a óleo diesel. Já no interior o sistema é feito de três maneiras: a) no sul do Estado os municípios de Caroebe, São João da Baliza, São Luiz, Rorainópolis e vila Novo Paraíso, são atendidos pela UHE-Jatapu localizada no alto rio Jatapu a 37Km rio abaixo da área indígena Wai-Wai e 27 Km rio acima da área indígena Trombetas-Mapuera no sudeste do Estado, com 5MW de potência instalada, b) os municípios de Mucajaí e Iracema são supridos através de Boa Vista por uma interligação de 13,8 KV; c) os demais municípios são supridos por sistema térmicos isolados movidos a óleo diesel, num total de 12,4MW.

Segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Banco de Informações de Geração, o Estado de Roraima possui 74 empreendimentos em operação, gerando 179.722 KW de potência, assim distribuídos: 1 Pequena Central

Hidrelétrica (PCH), com potência instalada de 5.000 KW e 73 Usinas Termelétricas de Energia (UTE), com potência instalada de 174.722 KW.

A Hidroelétrica de Jatapu

Localizada no alto rio Jatapu, no sudoeste do estado, a Hidrelétrica de Jatapu iniciou a geração de energia em dezembro de 1994, quando a hidrelétrica foi inaugurada com apenas uma turbina de 2,5 MW em funcionamento. A segunda turbina foi instalada em março de 1995; a hidrelétrica operaria com duas turbinas até a demanda energética ser suficiente para justificar a compra e instalação das duas turbinas finais. Entre o final de 2001 e o início de 2002, a população do sul do estado já havia experimentado fases distintas de racionamento, quando grandes vilas ou sedes municipais ficavam sem energia elétrica durante parte do dia como formas de compensar o aumento do consumo associado à redução do nível da água do reservatório devido ao período seco da região.

A hidrelétrica consiste de uma barragem principal e seis diques conectando uma série de montanhas. O vertedouro está localizado em um dos diques e a casa de força sobre um outro. O vertedouro foi construído sob a configuração de um labirinto em zigue-zague para economizar material rochoso. A represa não possui portas de escapamento d'água; a água flui pelo vertedouro automaticamente quando alcança 116 m acima do nível do mar.

O enchimento da represa, que ocorreu em abril de 1994, levou apenas 45 dias, porque este procedimento foi feito ao início da estação chuvosa.

Localizada a 37 km rio abaixo da Terra Indígena Wai-Wai, habitada pelo grupo Wai-Wai e a 27 km rio acima da Terra Indígena Trombetas-Mapuera, habitada pelo mesmo grupo, a barragem da hidroelétrica de Jatapu bloqueia a rota tradicional das canoas que deslocam os índios entre as duas reservas. Os que moram a jusante da barragem também sofreriam os efeitos da alteração da qualidade da água no rio Jatapu, onde poderia esperar uma diminuição significativa das populações de peixes e a má qualidade da água também afetaria os Wai-Wai durante as suas viagens pelo rio. O parecer do IBAMA (No. 057/94 de 07/06/1994) cita a falta de informações sobre o potencial de perda de peixes e de degradação da qualidade da água a jusante, como uma das falhas do projeto. Nenhuma medida mitigadora foi planejada para a população indígena.

Turismo

Favorecido por sua localização geográfica, o Estado de Roraima constitui-se em uma das regiões mais promissoras para o desenvolvimento turístico do país. O Ecoturismo mostra-se como uma alternativa ideal para o aproveitamento de todo esse potencial, principalmente por suas belas paisagens formadas por montes, cachoeiras, ilhas, praias de rios, lagos, corredeiras, vales, parques, sítios arqueológicos, que atraem visitantes de toda a parte. Os cenários mais se aproximam das versões romaneadas sobre florestas de grande beleza natural (Foto), as terras planas e savanas com palmeiras e buritizais (Foto).



Foto 30 - Umbaubal na Ilha Pascoal



Foto 31 - Buritizal

Desde o século XVII, o Estado de Roraima, já era conhecido por várias nações que se aventuravam por esta terra em busca do Eldorado: a terra do Lago de Parima. As

lendas e os mistérios em torno de Roraima inspiraram muitos escritores, como Mário de Andrade, em seu conhecido romance sobre o mítico herói, Macunaíma. A incrível obra “Eram os Deuses Astronautas”, do escritor Erich Von Daniken e a obra “Filhos do Sol”, do escritor e arqueólogo Marcel Homet, ainda hoje inspiram místicos do mundo inteiro, tal são os mistérios e o fascínio que essas obras causam em seus leitores. Os visitantes do século XXI, ainda hoje, buscam as fantasias dos romances e as belas paisagens naturais dessa exuberante região, de muitos contrastes. Rios, cachoeiras, florestas e cerrados são alguns dos cenários desfrutados pelos visitantes, o que torna essa região com vocação para o turismo de aventura.

As praias fluviais são importantes pólos de lazer da população e contam com boa infra-estrutura de apoio ao visitante como restaurantes e área para camping. O Rio Branco, o mais importante rio da região, no período das águas baixas, (outubro a março), naturalmente se transforma em belas praias, como a Praia da Água Boa, 15 Km do centro da capital e a Ilha da Praia Grande (Ilha de Cunhãpuca), cujo acesso é feito através de barcos. Outra praia bastante freqüentada é a Cauamé, formada pelo rio do mesmo nome, que é afluente do Rio Branco. Suas águas são límpidas, margeadas por vegetação amazônica.

Os clubes campestres (Foto e Foto) e os parques aquáticos são outras opções de lazer que se destacam no Estado. Com abundância de águas e grandes áreas rurais próximas aos centros urbanos, esses clubes oferecem conforto nas instalações e sofisticação nos equipamentos aquáticos. Dentre os mais bem equipados estão o parque aquático Aqua Park (Foto), a 26 km de Boa Vista, o balneário Saculejo, nas águas do Córrego Saculejo e o Lago de Caracaranã. Boa Vista conta ainda com um clube de caça.



Foto 32 – Balneário da Lagoa Caracaranã



Foto 33 – Chalés do Balneário da Lagoa Caracaranã



Foto 34 - Parque Aquático

Inseridos em áreas de floresta amazônica e de cerrados abertos, os Parques e as Estações Ecológicas são outras importantes áreas de visitação do Estado. A Ilha de Maracá, a 100 km ao norte de Boa Vista, hoje uma Reserva Biológica, abriga espécimes como a onça pintada, a anta, a ariranha, e o macaco guariba. A Reserva possui uma boa infra-estrutura para estudiosos e pesquisadores, como laboratório, biblioteca, alojamentos e refeitórios. Destacam-se também a Estação Ecológica de Niquiá e a Estação Ecológica de Caracaraí. Essas áreas são importantes fontes de pesquisas e a visitação depende da autorização do IBAMA.

Outra bela atração turística do Estado é o Parque Nacional do Monte Roraima, de onde se avista o Monte Roraima com 2.875m de altitude. Criado em 1989, o Parque

ocupa uma área de 116.000 ha no extremo norte do país, na fronteira com a Guiana e a Venezuela. É recortado por rios e cachoeiras, além de uma flora rica em bromélias e samambaias. Essa formação rochosa atrai turistas amantes de aventuras que para escalá-lo enfrentam os desafios de rios e rochas e também ventos de até 100 Km/h, além de uma variação de temperatura diária entre 5 e 35 graus centígrados. Outra importante referência turística no Estado é o Monte Caburaí, que também faz parte do Parque Nacional do Monte Roraima. Com seus 1.465 m de altitude é o ponto mais extremo norte do país e está localizado no Município de Uiramutã. No Monte Caburaí nasce o rio Uailá que forma a cachoeira do Garã-Garã.

Pesquisas realizadas com o apoio do Museu Emílio Goeldi e do Estado de Roraima identificaram mais de 60 sítios arqueológicos, dos quais 43 estão sendo pesquisados. Dentre os vários sítios abertos à visitação, um dos mais importantes é o da Pedra Pintada, datado de seis mil anos antes de Cristo. É um testemunho da arte pré-histórica colombiana e possui desenhos semelhantes aos das grutas de Altamira (Espanha) e Lascaux (Sul da França). Localizado na Serra da Conceição a 250m acima do nível do mar, a aproximadamente 3 Km da Vila Cocais. Foi estudado em 1843, por Peter Lund que descreve as pinturas rupestres ali encontradas. Essas pinturas rupestres apresentam características ritualísticas. Este sítio está localizado em área particular, aberto para visitação mediante o pagamento de ingresso. Outros sítios arqueológicos são encontrados em Roraima, tais como Sítio Acampamento, Pedra do Perdiz, Pedra Diamantina, Pedra do Pedro, Caverna da Sepultura, Pedra do Belém, Abrigo do Banco, Pedra do Lacrau, Pedra do Peixe, Pedra do Pereira, Abrigo do Belém, Caverna do Canta Galo.

Fazem parte ainda do roteiro cultural do Estado o Forte de São Joaquim e a Fazenda São Marcos, construções do final do século XVIII. O Forte de São Joaquim instalado estrategicamente na confluência dos Rios Urariquera e Tacatu, em 1775, a 32 km de Boa Vista, tinha como finalidade fortalecer a presença portuguesa na região contra os espanhóis, holandeses e ingleses. A Fazenda São Marcos, fundada em 1799, pelo então Comandante do Forte de São Joaquim, hoje é parte do patrimônio histórico e impressiona pela qualidade do monumento e pelo estado de conservação de suas instalações.

No nordeste roraimense o grande destaque cênico fica por conta dos campos naturais de savanas que constitui um espetáculo de rara beleza. Nessa região pode-se ver ainda manadas de cavalos selvagens que galopam nas pastagens nativas perto da Serra

do Maruai. Este tipo de animal chegou ao Brasil por volta de 1718 trazidos pelos portugueses. Encontram-se ameaçados de extinção devido a queimadas que destroem o seu habitat natural e ao cruzamento com outras raças que contribui para sua descaracterização. Estima-se hoje aproximadamente 200 animais da espécie. Atualmente estes animais são objetos de estudo pela EMBRAPA do Ministério da Agricultura, visando preservá-los para se tornarem a mais nova raça de Cavalos Brasileiros. Dentre as características destes animais destacam-se a sua velocidade, a resistência e a habilidade. São ótimos tanto para trotar como para galopar. Os especialistas fascinados por estes animais costumam dizer que embora não possuam a elegância das raças nobres, como os manga-larga marchadores ou os puro sangue ingleses, são superiores em resistência.

Já no lado noroeste do Estado, além de uma exuberante floresta tropical, rios e lagos, encontra-se a presença de inúmeras famílias do grupo indígena Yanomami, cuja preservação de seus traços culturais primitivos atrai um considerável contingente de turistas estrangeiros. Roraima é um Estado que reúne todas as condições para se tornar o verdadeiro Eldorado turístico, entretanto, para o desenvolvimento sustentável, é necessário um programa de governo em nível federal, estadual e municipal que assegure a melhoria na infra-estrutura, tais como, parque hoteleiro, segurança pública, capacitação e treinamento de profissionais, melhoria nas estradas e nos serviços de navegação fluvial e, sobretudo, o incentivo à preservação ambiental, característica fundamental para o turismo economicamente e ecologicamente sustentável.

O turismo ecológico é uma atividade ainda em crescimento no Estado, porém economicamente ainda não se apresenta como uma atividade produtiva de porte para o Estado.

Boa Vista possui uma boa infraestrutura para atender ao turista. As empresas de turismo realizam “city tour” na cidade visando o bom atendimento ao turista. Os turistas da capital freqüentam principalmente as praias que se formam no Rio Branco com o aparecimento das ilhas no período de verão. Nestes locais são montados bares para atender aos turistas.

7. Referências Bibliográficas

AMAZONAS. Governo do Estado. Secretaria Especial de Políticas Regionais. Projeto potencialidades do Estado de Roraima: síntese dos resultados. Manaus, 1998. 49p.

ARPA já criou 9 milhões de hectares em reservas de proteção integral. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/ascom/impressao>>. Acesso em: 31 maio 2005.

ATLAS HISTÓRICO ESCOLAR. Rio de Janeiro: MEC, 1964. 124p.

BARROS, N. C. de. Mobilidade populacional, fronteira e dinâmica das paisagens na Amazônia: o caso de Roraima, Brasil. Disponível em: <http://www.fundaj.gov.br/docs/text/crocia.doc>>.

BRASIL. Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível: <http://www.ibama.gov.br/siucweb/unidades/legislacao/principal.htm>> acesso em: 22 set.2005.

CONDIÇÕES das rodovias – 01ª. Unidade de infra-estrutura terrestre – Roraima. Disponível em: <http://www.dner.gov.br/rodovias/condicoes/tr.htm>> . Acesso em: 02 jun. 2005.

ENCICLOPÉDIA POVOS INDÍGENAS DO BRASIL.
<http://www.socioambiental.org/pib/epi/macuxi/ident.shtvi>

ESBEL, J. da S. Pacaraima – Roraima. 21 out. 2004. Entrevista concedida a José Henrique Vilas Boas.

ETNIAS indígenas existentes em Roraima. Disponível em: <http://www.pgr.mpf.gov.br/instituicao/camaras/6camara/index.htm>>.

FURTADO, C. Formação econômica do Brasil. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002. 248p. (Biblioteca universitária, Série, 2, Ciências Sociais. v. 23).

GUERRA, A. T. Estudo geográfico do território do Rio Branco. Rio de Janeiro: IBGE, 1957. 252p (Biblioteca geográfica brasileira. Série A, Publ., 13).

HISTÓRIA de Roraima. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/pastorfrankemberg>>. Acesso em: 02 jun. 2005.

MAGALHÃES FILHO, F. de B. B. História econômica. São Paulo: Saraiva, 1983. 456p.

MANUAL técnico de uso da terra. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. 58p. (Manuais técnicos em Geociências, 7).

MOURÃO, G. M. N. Colonización reciente y asentamientos rurales en el sureste de Roraima, Amazonia brasileña: entre la política y la naturaleza. 2003. 445p. Tese(Doutorado) – Universidad de Valladolid, Facultad de Filosofía y Letras. Departamento de Geografía, Valladolid, 2003. p.227-236.

OLIVEIRA, A. I. de. Recursos minerais Amazônia. Observador Econômico e Financeiro, v.8, n.89, p.18-30, 1943 apud GUERRA, A. T. Estudo geográfico do território do Rio Branco. Rio de Janeiro: IBGE, 1957. 252p. (Biblioteca geográfica brasileira. Série A, Publ., 13).

PRADO JÚNIOR, C. Formação do Brasil contemporâneo, colônia. São Paulo: Brasiliense, 1973. 390p.

_____. História econômica do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1998. 364p.

REDES urbanas regionais Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Brasília: IPEA/IBGE/UNICAMP/IE/NESUR, 2001. 263p. (Série caracterização e tendências da rede urbana do Brasil, 4).

REIS, A. C. F. Síntese de história do Pará. Belém: Ed. Culturais, 1972. 157p.

RORAIMA. Governo do Estado. Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento. Perfil – sócio-econômico – de Roraima: Atualização - 2003. Boa Vista, 2003. 124p.

SÍNTESE DE INDICADORES SOCIAIS, 2004. Rio de Janeiro: IBGE, 2005. 364p.(Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socio-econômica, 15).

SOARES, T. As fronteiras setentrionais do Brasil. Observador Econômico e Financeiro, p.30-37, 1949 apud ENCICLOPÉDIA DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS, v. 1, Grande Região Norte. Rio de Janeiro: IBGE, 1957.

SOUTO MAIOR, A. História do Brasil. São Paulo: Editora Nacional, 1977. 368p.

VASCONCELOS, A. Desenvolvimento econômico e meio ambiente no Estado de Roraima. Disponível em: <http://www.midiaindependente.org/pt/blue/>>. Acesso em: 02 jun. 2005.

ANEXO

Decreto de Criação da FLONA (Floresta Nacional de Roraima)

DECRETO N° 97.545, DE 1° DE MARÇO DE 1989

Cria, no Estado de Roraima, a Floresta Nacional de Roraima, com os limites que especifica e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando das atribuições que lhe confere os artigos 84, item IV, e 225, item III, da Constituição e nos termos do artigo 5°, alínea b da Lei n° 4.771, de 15 de setembro de 1965,

DECRETA:

Art. 1° Fica criada, no Estado de Roraima, a Floresta Nacional de Roraima FLONA RORAIMA, com área estimada em 2.664.685 (dois milhões seiscentos e sessenta e quatro mil seiscentos e oitenta e cinco) hectares, compreendida dentro do seguinte perímetro:

Norte Partindo do extremo Noroeste da Linha de Fronteira Norte com a Venezuela, segue no sentido Leste-Oeste, até o ponto 1, de coordenadas geográficas aproximadas 04°03'15"N e 62°01'30"WGr, localizado nas nascentes do Rio Tucotoi.

Leste Do ponto antes descrito segue a jusante pelo Rio Tucotoi até o ponto 2, de coordenadas geográficas aproximadas 03°51'N e 62°19'WGr, localizado na confluência do Rio Tucotoi e um igarapé sem denominação; daí segue por este até o ponto 3, de coordenadas geográficas aproximadas 03°47'45"N e 62°18'15"WGr, localizado na cabeceira do igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 4, de coordenadas geográficas aproximadas 03°47'N e 62°17'WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 5, de coordenadas geográficas aproximadas 03°45'30"N e 62°11'30"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue a montante pelo igarapé do sul até o ponto 6, de coordenadas geográficas aproximadas 03°44'45"N e 62°13'WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue em linha reta até o ponto 7, de coordenadas geográficas aproximadas 03°44'N e 62°12'30"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 8, de coordenadas geográficas aproximadas 03°35'15"N e 62°14'45"WGr, localizado na confluência desse igarapé e o Igarapé Monoacai; daí segue a jusante por este até o ponto 09, de coordenadas geográficas aproximadas 03°30'45"N e 62°15'30"WGr, localizado na foz do igarapé no Rio Uraricaá; daí segue a montante por este até o ponto 10, de coordenadas geográficas aproximadas 03°30'30"N e 62°15'45"WGr, localizado na confluência desse rio e o Igarapé Matrinhã; daí segue a montante por este até o ponto 11, de coordenadas geográficas aproximadas 03°24'45"N e 62°22'30"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 12, de coordenadas geográficas aproximadas 03°24'15"N e 62°22'30"WGr, localizado na cabeceira do Igarapé Parapi; daí segue a jusante por este até o ponto 13, de coordenadas geográficas aproximadas 03°27'45"N e 62°23'30"WGr, localizado na confluência dos Igarapés Porapi e um sem denominação - daí segue a montante por este até o ponto 14, de coordenadas geográficas aproximadas 03°27'30"N e 62°27'30"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 15, de coordenadas geográficas aproximadas 03°27'N e 62°27'45"WGr, localizado na cabeceira do Igarapé Bigati; daí segue a jusante por este até o ponto 16, de coordenadas geográficas aproximadas 03°23'N e 62°37'15"WGr, localizado na confluência desse igarapé e o Rio Puruê; daí segue a montante por este até o ponto 17, de coordenadas geográficas aproximadas 03°24'30"N e 62°13'30"WGr, localizado na confluência desse rio e um igarapé sem denominação; daí segue a montante por este até o ponto 18, de coordenadas geográficas aproximadas 03°23'30"N e 62°45'45"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 19, de coordenadas geográficas aproximadas 03°23'30"N e 62°46'30"WGr, localizado na cabeceira do Igarapé Arapuá; daí segue a jusante por este até o ponto 20, de coordenadas geográficas aproximadas 03°16'15"N e 62°40'45"WGr, localizado na confluência dos Igarapés Arapuá e Açaí; daí segue a jusante por este até o ponto 21 de coordenadas geográficas aproximadas 03°15' N e 62°39'30"WGr, localizado na foz do igarapé no Rio Uraricoera; daí segue para a margem direita do mesmo, contornando a Ilha de Açaí por leste até o ponto 22, de coordenadas geográficas aproximadas 03°13'N e 62°40'WGr, localizado na confluência do rio e o Igarapé Mereguari; daí segue a montante por este até o ponto 23, de coordenadas geográficas aproximadas 03°04'45"N e 62°52'WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 24, de coordenadas geográficas aproximadas 03°04'30"N e 62°52'WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 25, de coordenadas geográficas aproximadas 03°04'45"N e 62°54'30"WGr, localizado na confluência desse igarapé e o Igarapé Iuruá; daí segue a montante por este até o ponto 26, de coordenadas geográficas aproximadas

03°00'15"N e 62°56'15"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 27, de coordenadas geográficas aproximadas 02°59'N e 62°57"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 28, de coordenadas geográficas aproximadas 02°46'30"N e 62°51'30"WGr, localizado na foz do igarapé no Rio Mucajaí; daí segue a jusante por este até o ponto 29, de coordenadas geográficas aproximadas 02°44'30"N e 62°37"WGr, localizado na confluência desse rio e um igarapé sem denominação; daí segue a montante por este até o ponto 30, de coordenadas geográficas aproximadas 02°53'30"N e 62°38'30"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 31, de coordenadas geográficas aproximadas 02°57'N e 62°36"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 32, de coordenadas geográficas aproximadas 03°00'45"N e 62°06'45"WGr, localizado na confluência desse igarapé e o Igarapé Tucuiquene; daí segue a jusante por este até o ponto 33, de coordenadas geográficas aproximadas 03°01'45"N e 62°05'15"WGr, localizado na confluência desse igarapé e um igarapé sem denominação; daí segue a montante por este até o ponto 34, de coordenadas geográficas aproximadas 02°55'30"N e 62°32"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 35, de coordenadas geográficas aproximadas 02°57'N e 62°31"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 36, de coordenadas geográficas aproximadas 02°59'30"N e 62°31"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue a montante pelo igarapé de leste até o ponto 37, de coordenadas geográficas aproximadas 02°35'45"N e 62°27'30"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 38, de coordenadas geográficas aproximadas 02°57'30"N e 62°26"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante até o ponto 39, de coordenadas geográficas aproximadas 03°02'30"N e 62°18'45"WGr, localizado na confluência desse igarapé e o Igarapé da Cana; daí segue a montante por este até o ponto 40, de coordenadas geográficas aproximadas 03°01'45"N e 62°18'45"WGr, localizado na confluência desse igarapé e um igarapé sem denominação; daí segue a montante por este até o ponto 41, de coordenadas geográficas aproximadas 03°00'N e 62°17"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 42, de coordenadas geográficas aproximadas 03°01'N e 62°15'30"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue a montante pelo igarapé de leste até o ponto 43, de coordenadas geográficas aproximadas 02°58'15"N e 62°15'30"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 44, de coordenadas geográficas aproximadas 02°58'N e 62°14'15"WGr, localizado na cabeceira do Igarapé Miriti; daí segue a jusante por este até o ponto 45, de coordenadas geográficas aproximadas 02°59'45"N e 62°10"WGr, localizado na confluência desse igarapé sem denominação; daí segue a montante por este até o ponto 46, de coordenadas geográficas aproximadas 02°57'30"N e 62°08'30"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 47, de coordenadas geográficas aproximadas 02°59'N e 62°07'30"WGr, localizado na cabeceira do Igarapé Saúva; daí segue a jusante por este até o ponto 48, de coordenadas geográficas aproximadas 03°00'15"N e 62°07"WGr, localizado na confluência desse igarapé e um igarapé sem denominação; daí segue em linha reta para Este até o ponto 49, de coordenadas geográficas aproximadas 03°00'30"N e 62°04'30"WGr, localizado na confluência de um igarapé sem denominação e o Igarapé do Arame; daí segue a jusante por este até o ponto 50, de coordenadas geográficas aproximadas 03°01'45"N e 62°02'45"WGr, localizado na confluência desse igarapé e um igarapé sem denominação; daí segue em linha reta para Leste até o ponto 51, de coordenadas geográficas aproximadas 03°01'30"N e 62°00'30"WGr, localizado na cabeceira do Igarapé Jadica; daí segue a jusante por esse até o ponto 52, de coordenadas geográficas aproximadas 03°01'30"N e 61°57'15"WGr, localizado na confluência desse igarapé e um igarapé sem denominação; daí segue em linha reta para Sudeste até o ponto 53, de coordenadas geográficas aproximadas 02°58'30"N e 61°55'30"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue em linha reta para Leste até o ponto 54, de coordenadas geográficas aproximadas 02°57'N e 61°46'30"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação, daí segue a jusante por este até o ponto 55, de coordenadas geográficas aproximadas 02°56'30"N e 61°36'30"WGr, localizado na foz do igarapé no Rio Mucajaí; daí segue a jusante até o ponto 56, de coordenadas geográficas aproximadas 02°54'N e 61°31"WGr, localizado na confluência do rio e de um igarapé sem denominação; daí segue a montante pelo igarapé até o ponto 57, de coordenadas geográficas aproximadas 02°51'45"N e 61°33' WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 58, de coordenadas geográficas aproximadas 02°50'30"N e 61°33'45"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 59, de coordenadas geográficas aproximadas 02°47'30"N e 62°32'15"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue a montante pelo igarapé de sul até o ponto 60, de coordenadas geográficas aproximadas 02°45'N e 63°36"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 61, de coordenadas geográficas aproximadas 02°45'N e 61°34'30"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 62, de coordenadas geográficas

aproximadas 02°40"N e 61°33'30"WGr, localizado na foz desse igarapé no Rio Apiaú; daí segue a montante por este até o ponto 63, de coordenadas geográficas aproximadas 02°26'15"N e 61°52'30"WGr, localizado na confluência desse rio e de um igarapé sem denominação; daí segue a montante por este até o ponto 64, de coordenadas geográficas aproximadas 02°31"N e 62°00"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 65, de coordenadas geográficas aproximadas 02°32"N e 62°06'15"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 66, de coordenadas geográficas aproximadas 02°36"N e 62°04"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue a montante pelo Igarapé de Oeste até o ponto 67, de coordenadas geográficas aproximadas 02°31"N e 62°21"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue a montante pelo igarapé do Norte até o ponto 68, de coordenadas geográficas aproximadas 02°34"N e 62°25'15"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 69, de coordenadas geográficas aproximadas 02°34"N e 62°27"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue em linha reta até o ponto 70, de coordenadas geográficas aproximadas 02°35'30"N e 62°00'30"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 71, de coordenadas geográficas aproximadas 02°35'30"N e 62°40'30"WGr, localizado na confluência desse igarapé e o Igarapé do Prainha; daí segue a montante por este até o ponto 72, de coordenadas geográficas aproximadas 02°35'15"N e 62°40'30"WGr, localizado na confluência do Igarapé Prainha e um igarapé sem denominação; daí segue a montante por esse até o ponto 73, de coordenadas geográficas aproximadas 02°34"N e 62°41"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue a montante pelo Igarapé de Oeste até o ponto 74, de coordenadas geográficas aproximadas 02°34'30"N e 62°42'30"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 75, de coordenadas geográficas aproximadas 02°36"N e 62°44"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 76, de coordenadas geográficas aproximadas 02°37"N e 62°45"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue em linha reta para o Oeste até o ponto 77, de coordenadas geográficas aproximadas 02°37"N e 62°47'30"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue a montante pelo Igarapé de Oeste até o ponto 78, de coordenadas geográficas aproximadas 02°27'30"N e 62°52"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 79, de coordenadas geográficas aproximadas 02°26'30"N e 62°53'30"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue a jusante por este até o ponto 80, de coordenadas geográficas aproximadas 02°21"N e 61°54"WGr, localizado na foz desse igarapé no Rio Demini; daí segue a jusante por este até o ponto 81, de coordenadas geográficas aproximadas 02°13"N e 62°36"WGr, localizado na confluência desse rio e um igarapé sem denominação; daí segue em linha reta para Nordeste até o ponto 82, de coordenadas geográficas aproximadas 02°16"N 62°33'30"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 83, de coordenadas geográficas aproximadas 02°18'30"N e 62°32"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue pelo igarapé de Norte até o ponto 84, de coordenadas geográficas aproximadas 02°22'30"N e 62°31"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o Ponto 85, de coordenadas geográficas aproximadas 02°21"N e 62°28'30"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 86, de coordenadas geográficas aproximadas 02°19"N e 62°27'30"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue a montante pelo igarapé de Leste até o ponto 87, de coordenadas geográficas aproximadas 02°19'30"N e 62°26'30"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta até o ponto 88, de coordenadas geográficas aproximadas 02°19'30"N e 62°25'30"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue em linha reta para o Norte até o ponto 89, de coordenadas geográficas aproximadas 02°23"N e 62°24'30"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 90, de coordenadas geográficas aproximadas 02°30'30"N e 62°06'30"WGr, localizado na confluência desse igarapé e o Rio Apiaú; daí segue a montante por este até o ponto 91, de coordenadas geográficas aproximadas 02°14"N e 62°09'30"WGr, localizado na confluência do Rio Apiaú e de um igarapé sem denominação; daí segue a montante por este até o ponto 92, de coordenadas geográficas aproximadas 02°11'30"N e 62°09"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue em linha reta para o Sul até o ponto 93, de coordenadas geográficas aproximadas 02°07'30"N e 62°09'30"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 94, de coordenadas geográficas aproximadas 01°58'15"N e 62°08"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue em linha reta até o ponto 95, de coordenadas geográficas aproximadas 01°58"N e 62°04'30"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 96, de coordenadas geográficas aproximadas 01°56"N e 62°04'30"WGr, localizado em uma curva do rio para Oeste; daí segue em linha reta para o Sul até o ponto 97, de coordenadas geográficas aproximadas 01°55'15"N e 62°04"WGr, localizado na borda da faixa de servidão norte da BR-210 (Rodovia Perimetral Norte); daí

segue para Leste pela borda da faixa até o ponto 98; de coordenadas geográficas aproximadas 01°56'15"N e 61°57'30"WGr, localizado no encontro dessa faixa com o Rio Agarani; daí segue a montante por este até o ponto 99, de coordenadas geográficas aproximadas 01°45'30"N e 61°13'30"WGr, localizado na cabeceira deste rio; daí segue em linha reta até o ponto 100, de coordenadas geográficas aproximadas 01°44'N e 62°03"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; daí segue a jusante por este até o ponto 101, de coordenadas geográficas aproximadas 01°42'30"N e 62°06"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue a montante pelo Rio Pacu, até o ponto 102, de coordenadas geográficas aproximadas 01°41'30"N e 62°05"WGr, localizado na confluência desse rio e de um igarapé sem denominação; daí segue a montante por este até o ponto 103, de coordenadas geográficas aproximadas 01°38'30"N e 62°05'30"WGr, localizado na cabeceira desse igarapé; daí segue para o Sul pela crista topográfica da serra até o ponto 104, de coordenadas geográficas aproximadas 01°33'N e 62°06"WGr, localizado no sopé sul da serra; daí segue em linha reta até o ponto 105, de coordenadas geográficas aproximadas 01°28'30"N e 62°14'15"WGr, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação, daí segue por este a jusante até o ponto 106, de coordenadas geográficas aproximadas 01°27'N e 62°15"WGr, localizado na confluência de dois igarapés sem denominação; daí segue a jusante pelo igarapé principal até o ponto 107, de coordenadas geográficas aproximadas 01°27'30"N e 62°20'30"WGr, localizado na foz desse igarapé no Rio Catrimani; daí segue a jusante por este até o ponto 108, de coordenadas geográficas aproximadas 01°23'30"N e 62°21'30"WGr, localizado na confluência desse rio e o Igarapé Dedo; daí segue a montante por este até o ponto 109, de coordenadas geográficas aproximadas 01°29'30"N e 62°24"WGr, localizado na cabeceira deste igarapé; daí segue para Noroeste em linha reta até o ponto 110, de coordenadas geográficas aproximadas 01°37'30"N e 62°32"WGr, localizado na faixa de servidão norte da BR-210 (Rodovia Perimetral Norte); daí segue para Oeste pela borda dessa faixa até o ponto 111, de coordenadas geográficas aproximadas 01°32'15"N e 62°44'30"WGr, localizado no encontro dessa faixa e a linha divisória entre o Estado de Roraima e o Estado do Amazonas.

Sul Do ponto antes descrito segue por essa linha divisória até a fronteira com a Venezuela.

Oeste Do ponto anteriormente descrito segue pela linha de fronteira com a Venezuela até o seu ponto extremo a Noroeste, nas nascentes do Rio Uauaris, início dessa descrição perimétrica.

§ 1º No interior do perímetro acima descrito encontram-se as Áreas Indígenas Uauaris, Surucucu, Cutaíba, Palimiú-There, Ericó, Acapural, Mucajaí, Jundiá e Catrimani, conforme os respectivos memoriais descritivos publicados na Portaria Interministerial nº 260, de 18 de novembro de 1988, as quais se excluem da área compreendida pela Floresta Nacional de Roraima.

§ 2º A Floresta Nacional de Roraima tem por finalidade precípua a conservação da fauna e da flora da região compreendida pelo Complexo Serra do Parima e suas ramificações Serras de Tocobiran, Uafaranda, Estrutura e Apiáu, além do fim social de se constituir em um espaço adicional capaz de amortecer o choque oriundo das diferenças culturais existentes na região, conforme o Código Florestal, instituído pela Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965.

Art. 2º A Floresta Nacional de Roraima será administrada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, autarquia vinculada ao Ministério do Interior. Parágrafo único. Fica assegurado às populações indígenas das áreas especificadas no § 1º do artigo 1º deste Decreto, o uso preferencial dos recursos naturais desta Floresta Nacional, vedado o ingresso, trânsito ou permanência de terceiros ou o exercício de qualquer atividade, sem prévia autorização da Fundação Nacional do Índio FUNAI e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 1º de março de 1989; 168º da Independência e 101º da República.

JOSÉ SARNEY

Iris Rezende Machado

João Alves Filho

Rubens Bayma Denys

GLOSSÁRIO

L

Lavrado - denominação regional para os campos naturais de Roraima. Savana parque segundo a Classificação Brasileira de Vegetação.

M

Maloca - aldeia indígena.

Equipe técnica

Diretoria de Geociências

Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais

Celso José Monteiro Filho

Gerência do Projeto Levantamento e Classificação da Cobertura e do Uso da Terra

Eloisa Domingues

Gerência de Recursos Naturais e Estudos Ambientais da Unidade Estadual da Bahia

Roberval M. Rocha

Supervisão técnica da Unidade Estadual da Bahia

Helge Henriette Sokolonki

Elaboração do relatório

Helge Henriette Sokolonski

Fernando Yutaka Yamaguchi

Glailson Barreto Silva

José Henrique Vilas Boas

Lilian de Aguiar Contente

Mario Luiz Pereira da Silva

Ronaldo do Nascimento Gonçalves

Tânia Regina Ribeiro

Apoio em informática

Anavitta Agresta Hugo da Silva

Carlos André Sachini

Regina Pereira Coutinho

Normatização bibliográfica

Maria Ivany Cardoso de Lima