# UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - UFAC Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação Programa de Pós-graduação Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais

FLORESTA ESTADUAL DO RIO GREGÓRIO (ACRE-BRASIL):
CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL E ANÁLISE DE ASPECTOS
LEGAIS COMO SUBSÍDIOS À GESTÃO DE FLORESTAS
PÚBLICAS DE PRODUÇÃO

**EMERSON MAGNO NANTES PEREIRA MOULARD** 

# **Livros Grátis**

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

# UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - UFAC Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação Programa de Pós-graduação Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais

# FLORESTA ESTADUAL DO RIO GREGÓRIO (ACRE-BRASIL): CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL E ANÁLISE DE ASPECTOS LEGAIS COMO SUBSÍDIOS À GESTÃO DE FLORESTAS PÚBLICAS DE PRODUÇÃO

### **EMERSON MAGNO NANTES PEREIRA MOULARD**

Orientadora: Profa. Dra. SUELY DE SOUZA MELO DA COSTA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais da Universidade Federal do Acre, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais.

RIO BRANCO - AC 2005 © MOULARD, E. M. N. P. 2005.

Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca Central da UFAC.

M926g

MOULARD, Emerson Magno Nantes Pereira. Floresta Estadual do Rio Gregório (Acre-Brasil): caracterização ambiental e análise de aspectos legais como subsídios à gestão de florestas públicas de produção. 127p. 2005. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais) - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Suely de Souza Melo da Costa

1. Meio ambiente, 2. Planejamento ambiental, 3. Gestão de florestas públicas, 4. Produção sustentável, I. Título

CDU 504 (811.2)

# UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - UFAC

# Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação Programa de Pós-graduação

## Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

Título: FLORESTA ESTADUAL DO RIO GREGÓRIO (ACRE-BRASIL): CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL E ANÁLISE DE ASPECTOS LEGAIS COMO SUBSÍDIOS À GESTÃO DE FLORESTAS PÚBLICAS DE PRODUÇÃO. Autor: EMERSON MAGNO NANTES PEREIRA MOULARD Orientadora: Dra. SUELY DE SOUZA MELO DA COSTA Aprovada em ...... de 2005. Comissão Examinadora: Prof. Dr. Lisandro Juno Soares Vieira Universidade Federal do Acre - UFAC Prof. Dr. Cleto Batista Barbosa Universidade Federal do Acre - UFAC Prof. Dr. Adailton de Sousa Galvão Universidade Federal do Acre – UFAC

> Prof. Dr. José Salatiel Rodrigues Pires Universidade Federal de São Carlos – UFSCar

Dedico este trabalho a minha família, base de toda a minha formação.

Em especial à:

Minha Esposa Andréa Raposo com todo amor e carinho.

Minha Mãe Elsa Marciana Nantes Pereira.

Meu Irmão Everton Magno Moulard.

Minha Tia Maria Aparecida Pereira Nantes.

Futura geração dessa família, meu afilhado Ian e sobrinhos Bruno, Evelin, Felipe, Gustavo e Leonardo.

#### **AGRADECIMENTOS**

À Universidade Federal do Acre, pela oportunidade de realização deste Curso.

À minha mãe, que sempre acreditou em mim.

A minha esposa Andréa Raposo, que me incentivou a dar continuidade aos meus estudos e formação profissional, motivo maior para a realização de um sonho. Ajudou na elaboração do estudo e orientação dos trabalhos.

À professora Suely de Souza Melo da Costa, pela orientação segura e pela amizade.

Ao professor Lisandro Juno Soares Vieira, pela atenção e pelas importantes contribuições dadas ao trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais da UFAC, pela realização deste curso.

Ao Instituto de Terras do Acre, pela oportunidade de realização dos trabalhos de campo e disponibilidade dos dados levantados.

Aos professores José Salatiel Rodrigues Pires, Cleto Batista Barbosa e Adailton de Sousa Galvão pela participação e contribuição na banca examinadora.

A todos os professores da Universidade Federal do Acre que, de alguma forma contribuíram para o meu crescimento profissional.

Ao amigo Cledison de Freitas Sobrinho pela ajuda na descrição dos tipos de solos.

A Valeria Pereira pela contribuição na descrição da legenda do mapa de vegetação.

À Christie Klimas pela contribuição na tradução do resumo.

À bibliotecária da Embrapa Acre Luiza de Marillac pela contribuição na revisão de literatura.

Aos colegas de curso.

A todas as pessoas que contribuíram direta e indiretamente para a realização deste trabalho.

#### **RESUMO**

As Florestas Públicas brasileiras são formadas por áreas florestadas, naturais ou plantadas, localizadas nos biomas amazônico, mata atlântica e nas diversas fitofisionomias do cerrado e da caatinga, em bens sob a dominialidade da União, de Estado e de Município ou de órgãos públicos da administração direta e indireta. Este trabalho teve como objetivo geral a caracterização ambiental da Floresta Estadual do Rio Gregório (FERG), localizada no município de Tarauacá, Estado do Acre-Brasil e uma análise de aspectos legais vigentes que orientam a gestão de florestas públicas de produção, sob a ótica do planejamento ambiental e gestão de recursos naturais, na perspectiva de colaborar com o poder público na definição de mecanismos de gestão ambiental que possam assegurar uma produção sustentável e um desenvolvimento social compatível com os direitos humanos fundamentais. Neste contexto, a elaboração do diagnóstico socioeconômico da área foi determinante para a compreensão dos elementos estruturais da paisagem na floresta e obtenção de informações para utilização racional desses recursos, onde foram identificadas áreas florestadas com potencial para o desenvolvimento de produção sustentável, levando-se em consideração fatores como valor madeireiro. pressão antrópica, importância biológica, viabilidade econômica, princípios da gestão direta de florestas públicas, situação fundiária e a destinação de terras às comunidades locais. O método utilizado para levantamento dos dados mostrou-se eficaz e envolveu três etapas distintas: Descrição de aspectos físicos, econômicos, de ocupação, educação, saúde e tensões sociais da FERG, visando subsidiar o planejamento ambiental; análise da origem e evolução da legislação ambiental no Brasil que orientam a gestão de florestas públicas para produção sustentável e elaboração de mapas temáticos dos elementos estruturais da paisagem na área, a partir de ferramentas de geotecnologias, que incluíram geoprocessamento, sensoriamento remoto, sistemas de informações geográficas, e sistema de posicionamento global - GPS, com utilização dos programas Auto Cad Map, versão 2000i; ArcGIS, aplicativo ArcCatalog<sup>TM</sup> 8.3, ArcMap<sup>TM</sup> 8.3 e Envi 4.0. A partir dos levantamentos de campo foram identificadas 85 ocupações, sendo que deste total, 61 ocupações (72%) foram caracterizadas por famílias residentes no local, 18 ocupações (21%) encontravam-se com moradores ausentes que foram identificadas através de informações de vizinhos e/ou parentes no momento da visita e 6 ocupações (7%) com moradores não identificados. Estimou-se uma população de aproximadamente 500 habitantes, o que corresponde em termos de densidade populacional a 0,23 hab/km<sup>2</sup>. Verificou-se ainda que 39 dessas ocupações (46%) estavam localizadas ao longo da margem direita da BR-364, 34 (40%) na margem esquerda do Rio Acuraua e 12 (14%) na margem direita do Rio Gregório. Os resultados deste estudo mostraram que o governo acerta guando estabelece novas áreas para criação de florestas públicas de produção como uma estratégia de controle e conservação, desde que sejam observadas as características locais e os princípios da sustentabilidade. Pôde-se concluir com o presente estudo, a necessidade da aprovação urgente da Lei de Gestão de Florestas Públicas, que vem regulamentar o uso sustentável nas florestas públicas do Brasil e combater o desmatamento ilegal que vem crescendo a cada ano. Esta pode se transformar na primeira legislação sobre a gestão de florestas públicas do país.

#### **ABSTRACT**

The Brazilian Public Forests are formed by natural or planted forests areas, located in the Amazon biomes, Atlantic forest and in the various cerrado and caatinga habitats. These forest are maintained of the federal, state and municipal governments or administered directly or indirectly by public organs. The objective of this research was to characterize the environmental of the 'Rio Gregório State Forest (FERG), located in the town of Tarauacá, state of Acre-Brazil and conduct an analysis of effective legal rules that guide the management of public forest production, in conjunction with planning and natural resource management collaborating with the public power to define environmental management sustainable production and social development mechanisms can help assure compatible with the fundamental human rights. To the end a social and economic diagnostic of the area was completed to understand the structural elements of the forest landscape in the forest and obtain of information for rational use of those resources. The diagnostic identified forest areas with potential for the development of sustainable production, taking into account factors such as value timber, pressure from human activities, biological importance, economical viability, principles for the direct management of public forests, the legal situation of the land and its destination for local communities. The methodology used to analyze the data involved three different stages: To provide information for environmental planning, description of physical, economic, occupational, educational and health aspects, such as social tensions were inventoried via questionnaires; Analysis of the origin and evolution of the environmental legislation in Brazil that guide public forests administration for sustainable production was done using thematic maps of the structural elements of the landscape in the area, geographical information systems Geoprocessing tools used included, remote sensing, geographical information systems, global positioning sistems (GPS), with the use of programs Auto Cad Map, version 2000i; ArcGIS, application ArcCatalogTM 8.3, ArcMapTM 8.3 and Envi 4.0. Field inventories identified 85 residences, and of this total 61 (72%) were inhabited by permanent residents, 18 residences (21%) were vacant when surveyed and information was obtained from neighbors or relatives. No information was available for 6 of the residences (7%) with residents no identified. The population include approximately 500 inhabitants, which corresponds to a population density of 0,23 persons/km<sup>2</sup>. However 39 of those occupations (46%) were located along the right margin of BR-364, 34 (40%) along the left margin of river Acuraua and 12 (14%) along right margin of the Gregório river. The results of this study indicate that the government is correct to established new areas for the creation of public forest production as a control and conservation strategy, since the local characteristics and the principles of the sustainability are observed. It could be concluded with the present study, the need for the immediate approval of Public Forest Management Law, is evident from this study the law will regulate the sustainable use in the public forests of Brazil and combat the illegal deforestation that is growing every year. This could become the first legislation on public forest management in all of Brazil.

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Págii	na
FIGURA 1 -	Mapa de localização da Floresta Estadual do Rio Gregório	46
FIGURA 2 -	Localização das imagens Landsat TM5 (2003), órbita ponto 004-65 e 004-66, no Estado do Acre	50
FIGURA 3 -	Fluxograma das etapas de elaboração do mosaico a partir do programa Envi 4.0	51
FIGURA 4 -	Florestas de Produção no Estado do Acre	58
FIGURA 5 -	Limites e Confrontações da Floresta Estadual do Rio Gregório	60
FIGURA 6 -	Colocação visitada às margens da BR-364, apresentando topografia visivelmente acidentada	66
FIGURA 7 -	Hidrografia da Floresta Estadual do Rio Gregório	70
FIGURA 8 -	Trecho do Rio Acuraua, no cruzamento com a BR-364	71
FIGURA 9 -	Trecho do Rio Gregório apresentando dificuldades para navegação	71
FIGURA 10 -	Mosaico da imagem de satélite Landsat TM5, ano de 2003	76
FIGURA 11 -	Vegetação da Floresta Estadual do Rio Gregório	78
FIGURA 12 -	Tipologias Florestais da FERG	79
FIGURA 13 -	Trecho da BR-364, entre os Rios Acuraua e Gregório (dificuldades no transporte rodoviário	81
FIGURA 14 -	Colocação visitada às margens da BR-364 durante os trabalhos de campo	89
FIGURA 15 -	Identificação dos moradores da FERG em 2003	90
FIGURA 16 -	Mapa de Ocupação da Floresta Estadual do Rio Gregório	93
FIGURA 17 -	Organograma de opções de uso atual das florestas brasileiras	102
FIGURA 18 -	Visão das Florestas Públicas de acordo com o Projeto de Lei 4776/05	104
QUADRO 1 -	Solos da FERG acima da antiga linha Cunha Gomes	67

## LISTA DE TABELAS

	Pá	gina
TABELA 1 -	Seringais que compõem a FERG, suas respectivas áreas em hectares e sua percentagem relativa	62
TABELA 2 -	Resumo dos LIFs com as principais informações de localização dos ocupantes	91
TABELA 3 -	Escolas identificadas na área de estudo	94

# SUMÁRIO

	Página
1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo Geral	
2 REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1 Contextualização2.2 Origem e Evolução da Legislação Ambiental no Brasil	
I – O Meio Ambiente e a Proteção Constitucional	
II – Lei Florestal do Estado do Acre	
III – Projeto de Lei de Gestão de Florestas Públicas	
3 MATERIAL E METODOS	45
3.1 Localização da Área de Estudo	
3.2 Critérios gerais de caracterização	
3.3 Aspectos Físicos	
3.4 Aspectos Econômicos e Outros Aspectos	
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	55
5 CONCLUSÕES	108
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	112
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115
9 ANEVOC	100

## 1 INTRODUÇÃO

A criação de Florestas Públicas no Brasil foi estabelecida pela Lei N.º 4.771 de 15 de setembro de 1965 (Brasil, 2002b). A conservação e preservação dos recursos naturais e o papel do ser humano integrado ao meio passaram a ter papel importante na discussão da qualidade de vida da população nos anos 70 e início dos anos 80. Surge então, nessa época, a tendência de elaborar planejamentos ambientais regionais integrados, que se resumiam na formalização do sistema de planejamento já existente, mas onde os elementos componentes do plano eram provenientes do meio natural ou antropizado, analisados de forma interativa.

No Brasil, a premissa era planejar e gerenciar através de zoneamentos ambientais, usando como unidades de planejamento as bacias hidrográficas, como apresentado na Lei nº 6.938, da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), de 1981 (Freitas, 2000).

Em decorrência ao aumento nas ameaças aos recursos florestais na Amazônia, o Governo Federal criou o Programa Florestas Nacionais (PNF), Decreto nº 2.473/98, objetivando implementar o manejo sustentável nessas florestas e promover a criação de novas áreas. Atualmente, existem no país, 46 Florestas Nacionais (FLONAs), que totalizam aproximadamente 152.000 Km². Deste total, cerca de 99,5% ficam na Amazônia. A maioria dessas unidades de conservação foi criada a partir de 1980 (Veríssimo e Barreto, 1999).

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), Lei 9.985, de 18 de julho de 2000 (Brasil, 2002b), as Florestas Nacionais, Estaduais ou Municipais, caracterizadas como Florestas de Produção, são Unidades de Conservação de Uso Sustentável, cuja finalidade é produzir bens

(produtos madeireiros e não-madeireiros) e serviços ambientais. De acordo com as disposições preliminares desta Lei, entende-se por Unidade de Conservação:

O espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as água jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídas pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

O SNUC, em seu Art. 17, define as Florestas de Produção Nacionais como sendo:

Áreas 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.

As florestas são de posse e domínio públicos, sendo admitida à permanência de populações tradicionais que a habitam quando de sua criação, em conformidade com o disposto em regulamento e no Plano de Manejo da unidade. Devem dispor de um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e, quando for o caso, das populações tradicionais residentes. A visitação é permitida, condicionada às normas estabelecidas para o manejo da unidade pelo órgão responsável por sua administração. É também permitida e incentivada a pesquisa, sujeita à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecida e àquelas previstas em regulamento. Uma unidade desta categoria, quando criada pelo Estado ou Município, deve ser denominada, respectivamente, Floresta Estadual e Floresta Municipal.

O planejamento ambiental é uma ferramenta fundamental para orientação e condução de unidades de conservação. Ele deve funcionar como um instrumento

para tomada de decisão racional, isso implica em estratégias para o uso da terra e uso dos bens e serviços gerados pelos ecossistemas. A gestão dos recursos naturais deve nortear as relações dos serviços ambientais, visando à construção de uma base para produção sustentável. Portanto, é necessário conhecer, compreender, avaliar, intervir, acompanhar e revisar todo o processo de implantação.

A indústria florestal é hoje uma das principais atividades econômicas na Amazônia, a utilização irracional de produtos, tanto para o setor madeireiro como para o não-madeireiro, pode levar à destruição de ambientes naturais e, como conseqüência, levar à perda de biodiversidade e inviabilizar economicamente a atividade. A conservação destes somente será possível quando esta estiver associada a alternativas econômicas que possibilitem o aumento da renda e a manutenção dos recursos, garantindo desta forma a sobrevivência das populações residentes na floresta.

Grande parte da exploração na Amazônia brasileira ocorre de forma predatória, atingindo grandes áreas de floresta em toda a região, causando inúmeros problemas para a conservação dos ecossistemas e da biodiversidade. Considerando o alto crescimento do setor florestal nos últimos anos e o fato de se considerar esta atividade econômica como uma das principais na Amazônia, a forma encontrada pelo Governo Federal e Estadual para garantir a utilização sustentável e ao mesmo tempo a conservação dos recursos florestais nestas áreas, foi a de controlar o seu uso.

A definição de novas áreas para criação de Florestas Públicas está diretamente ligada à importância dessas áreas como estratégia de conservação da

Amazônia. Como se trata de uma imensa área torna-se muito difícil o seu controle e a sua conservação, face aos altos custos financeiros, sociais e políticos.

É de fundamental importância o estabelecimento de critérios para gestão de áreas de florestas que visam à produção sustentável, principalmente quando trabalhamos em uma região caracterizada por uma grande diversidade biológica como a Amazônia Legal (onde mais de 80% da região ainda estão cobertos por florestas). É preciso, portanto, que haja uma integração das políticas ambientais com aquelas socioeconômicas e desenvolvimentistas e que as diferenças regionais sejam consideradas (Alencar, et al., 2004). O tipo de uso realizado nessas áreas vai determinar as suas características futuras.

Para viabilizar o controle florestal, foi estabelecida, de forma estratégica, a criação de florestas públicas estaduais como uma nova categoria de unidade de conservação e, ao mesmo tempo, como uma fonte de renda para as comunidades locais, através da destinação de terras públicas por meio de concessão de uso. Vários países como Chile, Inglaterra, Nova Zelândia, Canadá, Estados Unidos, Honduras, Suécia, Finlândia e outros, utilizam esse modelo para produzir bens e serviços florestais sob controle do Estado, que faz o manejo direto da floresta ou concede temporariamente o direito de uso para instituição privada ou mista (Veríssimo e Barreto, 1999).

A gestão de recursos naturais vem sendo marcada, nos últimos anos, por uma intensificação da freqüência e da complexidade das disputas centradas nas opções de usos e no ritmo que estes devem seguir. Este fenômeno pode ser observado em vários lugares do mundo. De um modo geral, a discussão está voltada para o esgotamento ou a preservação de recursos naturais escassos.

A caracterização ambiental e a análise de aspectos legais da Floresta Estadual do Rio Gregório (FERG), foram realizadas visando subsidiar o planejamento ambiental e a gestão de recursos naturais, em termos da viabilidade para gestão de florestas públicas de produção sustentável. Esta forma de uso preconiza a exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável.

#### 2 OBJETIVOS

## 2.1 Objetivo Geral

Considerando uma nova modalidade de unidade de conservação, que possui critérios próprios de gestão e a importância de estudos básicos, na perspectiva de colaborar com o poder público para definição de mecanismos de gestão ambiental que possam assegurar uma produção sustentável e um desenvolvimento social compatível com os direitos humanos fundamentais, este trabalho teve como objetivo realizar uma caracterização ambiental da FERG, localizada no município de Tarauacá, Estado do Acre e uma análise de aspectos legais vigentes que orientam a gestão de florestas públicas de produção.

#### 2.2 Objetivos Específicos

Considerando o fato de se estar estudando uma nova modalidade de unidade de conservação que envolve uma grande área, um novo modelo de gestão territorial complexo, e a escassez de informações detalhadas, além do objetivo geral o presente trabalho ainda teve como objetivos específicos:

- Caracterizar aspectos físicos, econômicos, de ocupação, educação, saúde e tensões sociais da FERG;
- Analisar a origem e a evolução da legislação ambiental no Brasil que orienta a gestão de florestas públicas para produção sustentável;

- Elaborar mapas temáticos de elementos estruturais da paisagem: mosaico de imagens de satélite Landsat TM, mapa de ocupação, hidrografia da região e tipos de vegetação que compõem a FERG;
- Propor indicadores para a condução racional do uso e manejo dos recursos naturais renováveis nestes espaços, com vistas à sua preservação.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

## 2.1 Contextualização

O conceito de Desenvolvimento Sustentável foi popularizado a partir do relatório intitulado "*Our Common Future*" da World Comission on Environment and Development<sup>1</sup> (WCED), e ratificado pela United Nations Conference on Environment and Development<sup>2</sup> (UNCED), em 1992, e tem a seguinte redação: "desenvolvimento que atenda as necessidades atuais, sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender as suas próprias necessidades" (Higuchi e Hummel, 2003).

Segundo Pires (2003), este conceito expressa uma preocupação com os problemas ambientais causados pelo crescimento econômico nos dois últimos séculos e também pode ser interpretado como sendo uma resposta diplomática para a comunidade internacional participante da Organização das Nações Unidas (ONU), aos questionamentos entre tendências desenvolvimentistas e ambientalistas, amplamente debatidos durante as décadas de 1970 e 1980.

Durante a UNCED, também conhecida como Eco-92, o conceito de desenvolvimento sustentável foi especificado para as questões florestais na "Declaração de Princípios para um Consenso Mundial sobre o Manejo, Conservação e Desenvolvimento Sustentável de todos os Tipos Florestais". Isso traduz a importância do manejo para a sustentabilidade. Nesta conferencia estiveram presentes mais de 170 países na cidade do Rio de Janeiro, visando discutir problemas urgentes de proteção ambiental e desenvolvimento socioeconômico.

<sup>2</sup> Conferência das Nações Unidas em Meio Ambiente e Desenvolvimento

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento

Considerado como o mais importante protocolo da Eco-92, a Agenda 21, aprovou um documento de 300 páginas contendo compromissos para a mudança nos padrões de desenvolvimento para este século, visando a construção de um plano de ação e de um planejamento participativo em nível global, nacional e local, capaz de permitir, de forma gradual e negociada um novo desenvolvimento com base na justiça social, no equilíbrio ambiental e na eficiência econômica (Gugelmin et al., 2003).

O desenvolvimento sustentável promove um desenvolvimento econômico que satisfaz tanto as necessidades humanas de recursos e emprego presentes como futuras, enquanto minimiza seu impacto sobre a diversidade biológica (Primack e Rodrigues, 2002), devendo ocorrer sem o crescimento da utilização dos recursos naturais, e sim com o uso racional e com práticas menos destrutivas na atividade de extração destes.

As necessidades humanas são elementos fundamentais e devem ser prioritariamente considerados na formulação de políticas abrangentes voltadas para o desenvolvimento sustentável.

Uma vez definido que o desenvolvimento deverá acontecer em bases sustentadas, os resultados de estudos ligados a essa área devem auxiliar os tomadores de decisão, em nível público e privado, estadual e municipal, perceberem a problemática da escassez da demanda por produtos e serviços ambientais de suas localidades, adotando as melhores estratégias que consolidem a gestão ambiental como uma alternativa local, nos diversos segmentos.

Segundo Vieira e Weber (1997), o conceito de gestão surgiu no domínio privado e diz respeito à administração dos bens possuídos por um proprietário. Dessa forma, duas idéias estão em questão nesse conceito original: os bens são

suscetíveis de serem apropriados por pessoas, mas eles podem ser separados destas a ponto de sua administração poder ser confiada a um terceiro, permitindo uma relação que repousa entre um sujeito (o titular do direito de propriedade ou seu representante) e um objeto (o bem possuído). Com isso, a relação de gestão pressupõe que o objeto submete-se aos projetos, usos e preferências do sujeito, o que manifesta a concepção desenvolvida do direito de propriedade.

Levando-se em consideração o posicionamento de Vieira e Weber (*op. cit.*), na escala da sociedade, a gestão de recursos naturais aparece como um dos principais componentes da interação entre sociedade e natureza, e das transformações recíprocas que a elas se impõem respectivamente, ou que a elas tornam possíveis, numa perspectiva de co-evolução em longo prazo.

A interface, a qual Vieira e Weber (*id. ibid.*) se referem, a *priori*, confere ao projeto de gestão de recursos naturais uma tarefa dupla: por um lado, assegurar sua boa integração ao processo de desenvolvimento econômico, e por outro, assumir as interações entre recursos e conservação do meio ambiente, organizando uma articulação satisfatória com a gestão do espaço e aquela aos meios naturais.

Nessa perspectiva, torna-se essencial a definição de mecanismos que possam ajudar na conquista de uma gestão que permita o alcance da qualidade ambiental desejada, permitindo o estabelecimento de critérios e parâmetros que auxiliem na priorização de ações de melhoria ambiental nos diversos segmentos sociais.

Tradicionalmente, os recursos extrativos das florestas tropicais têm sido divididos em dois grupos básicos: os recursos madeireiros (madeira e celulose) e os recursos não-madeireiros (frutas comestíveis, óleos, látex, fibras e fármacos). A maioria das análises econômicas elaboradas para florestas tropicais está

concentrada nos recursos madeireiros e, muitas vezes, ignoram os benefícios de mercado providos pelos recursos não-madeireiros.

Estudos realizados nas proximidades de Iquitos, Amazônia Peruana, revelaram dois trabalhos de relevante importância. O primeiro, conduzido em junho de 1989, foi realizado na Floresta de Mishana e o segundo foi conduzido na Reserva Florestal de San Rafael. Estes trabalhos tratam de recursos extrativos florestais e apresentam uma análise de custo-benefício quanto à viabilidade econômica do extrativismo frente às outras alternativas de uso florestado (Fausto, 1997b).

Com relação à Floresta de Mishana, para se mensurar os recursos nãomadeireiros foram reunidos dados sobre o inventário botânico, produção e valor corrente de mercado para todas as espécies de árvores comerciais presentes em um hectare de floresta amazônica.

A partir deste inventário, observou-se a presença de 50 famílias distintas, 275 espécies e 842 árvores com diâmetro à altura do peito (DAP) igual ou superior a 10,0 cm em um hectare da floresta. Dentro do número total de árvores estimado para um hectare, 72 espécies (26,2%) e 350 indivíduos (41,6%) fornecem produtos com valor comercial em Iquitos. Com base nessas informações, obteve-se o resultado de que a receita total líquida gerada pela exploração sustentável dos produtos florestais não-madeireiros é duas ou três vezes maior do que aquela obtida com a conversão da floresta para outros usos.

No caso da Reserva de San Rafael, em 1984, os residentes da reserva declararam a área florestal como reserva comunitária, objetivando a proteção e o controle sobre a extração dos recursos naturais. O ritmo de extração dos produtos florestais da Reserva varia de acordo com a sazonalidade e de família para família. Os valores encontrados para a extração de produtos não-madeireiros na Floresta de

Mishana são muito mais elevados do que os valores encontrados para a contínua rotação agrícola em San Rafael. Entretanto, apenas metade das 12 espécies arbóreas frutíferas e que produzem látex, presentes no inventário realizado em Mishana, aparecem na Reserva Florestal de San Rafael. Isto justifica o baixo valor encontrado para a extração de recursos não-madeireiros em San Rafael (Fausto, 1997b).

Em 1990, o Parque Nacional de Khao Yai na Tailândia, uma das maiores áreas de floresta tropical úmida da Ásia, foi objeto de estudos para estimar alguns dos principais serviços ambientais decorrentes da proteção do parque. Neste sentido, os benefícios envolvidos na preservação da área determinaram impactos positivos com relação ao turismo ecológico, a proteção dos corpos d'água, a manutenção da diversidade biológica, a utilização da área para difundir educação ambiental e permitir o desenvolvimento de pesquisas. Por outro lado, foi analisado o custo de oportunidade, caso a área fosse destinada para o uso agrícola para exploração da borracha e, principalmente, o custo imposto à população local devido à proibição da exploração dos recursos naturais dentro da área do parque. Os resultados apontaram que os benefícios financeiros diretos gerados pelo turismo na região do parque foram da ordem de quatro a oito milhões de Dólares, valores estes, bem mais significativos em relação ao custo de oportunidade caso a área fosse destinada a outros tipos de uso (Albergaria, 1997).

Em 1995, um estudo realizado na Floresta Tropical de Madagascar gerou uma grande preocupação ao Banco Mundial, com relação a metodologias confiáveis aplicadas em análises econômicas de bens ambientais. A ilha de Madagascar possui 587.000 quilômetros quadrados e está a 400 quilômetros da costa sudeste do continente africano. Apenas 14% dos 12 milhões de hectares de floresta em

Madagascar são classificados como floresta de alta densidade não degradada. A ilha apresenta um grande número de plantas e animais que não são encontrados em nenhum outro lugar do mundo. O alto grau de endemismo dos ecossistemas existentes em Madagascar, aliado a alta diversidade de espécies dentro de uma área geográfica relativamente pequena, levou as grandes organizações conservacionistas a declarar a ilha como um dos mais importantes reservatórios globais de diversidade biológica (Fausto, 1997a).

Higuchi e Hummel (2003) fizeram uma sucinta revisão sobre o uso de recursos florestais, enfatizando que a decadência dos povos está diretamente relacionada ao uso indevido de seus recursos florestais. Ainda nesta revisão, eles destacam que cerca de 5% das florestas tropicais úmidas estão sendo manejadas de forma sustentável, o que equivale a aproximadamente um milhão de hectares.

Na Suécia, segundo Hagglund, também citado por Higuchi e Hummel (2003), atualmente existe uma situação bem equilibrada em termos de exploração madeireira, apesar dos problemas de super exploração de suas florestas no século passado. A produção anual gira em torno de 65 milhões de metros cúbicos, de um estoque de crescimento equivalente a 85 milhões de metros cúbicos, ou seja, há uma sobra de aproximadamente 30% por ano do estoque necessário para manter a sustentabilidade da produção de madeira no país.

Segundo Veríssimo e Barreto (1999), a área atual de FLONAs na Amazônia (15,1 milhões de hectares) seria suficiente para abastecer, de forma sustentada, apenas 15% e 20% da produção atual de madeira, em torno de 28 milhões de metros cúbicos em toras por ano.

Por se tratar de estudos que envolvem grandes extensões territoriais, é fundamental o estabelecimento de critérios bem definidos para a identificação de

áreas com potencial para produção sustentável. Souza, Veríssimo e Amaral (1999), desenvolveram metodologia para identificar áreas com potencial para criação de FLONAs na Amazônia, tomando por base um estudo de caso realizado no estado do Pará que, segundo estes autores, é o maior produtor de toras do Brasil.

O estudo foi realizado em quatro etapas. Primeiramente, foi gerado um mapa constando áreas proibidas e/ou restritas à exploração madeireira no Estado do Pará, utilizado para identificar terras protegidas e conseqüentemente, sem potencial para a criação de novas FLONAs. Após esta etapa inicial, foram excluídas áreas sem cobertura vegetal, utilizando-se um mapa de tipos de vegetação. Em seguida, foi feito um cruzamento com informações sobre o grau de antropismo das áreas florestadas com dados de ocupação humana nas mesmas áreas, gerando informações sobre quais áreas estavam sujeitas às atividades antrópicas e, portanto, com baixo potencial para criação de florestas. Por fim, as áreas restantes foram indicadas como aquelas com maior potencial para criação de FLONAs.

Um documento que deu origem a importantes avaliações e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade da Amazônia brasileira foi um dos resultados do seminário realizado em Macapá, no ano de 1999. Este documento ficou conhecido como "Consulta Macapá", e concluiu seus trabalhos com a identificação de 385 áreas prioritárias para a conservação e uso sustentável da biodiversidade na Amazônia Legal (Brasil, 2001). Deste total, foram identificadas 68 áreas prioritárias no Estado do Acre e no sudoeste do Amazonas. A principal ação recomendada desta consulta para o polígono JUO62 (uma das 68 áreas prioritárias), localizado nas adjacências da área proposta para a implantação da Floresta Estadual do Rio Gregório, foi a criação de uma Unidade de Conservação. Este polígono localiza-se a

leste da área em estudo, às margens do Rio Gregório, identificado como uma nova área de importância para a biodiversidade pelos grupos regionais. Outra recomendação registrada no mesmo documento foi à criação de Unidades de Conservação de Uso Sustentável em área sob impacto da Rodovia Federal BR-364.

Em 1999, o Banco Alemão KFW e a Agência Alemã de Cooperação Técnica – GTZ, disponibilizaram recursos para a realização de um trabalho através do Subprograma de Políticas de Recursos Naturais/ Programa de Gestão Ambiental Integrada – SPRN/ PGAI, visando maior conhecimento das áreas florestadas no Estado do Acre. Entre outras coisas, foram realizados levantamentos do potencial madeireiro das florestas. Tais estudos revelaram que dos 153.150 ha cerca de 34% (52.071 ha) apresentam valor alto (>R\$ 400/ha), 36% (55.134 ha) valor médio (>R\$ 200/ha), 22% (33.693 ha) valor baixo (<R\$ 200/ha) e 8% (12.252 ha) sem valor (áreas desmatadas) (Acre, 2003).

O Estado do Acre possui mais de 90% de seu território cobertos por florestas (Verrísimo *et al.*, 1999). Dentre os estados que formam a Amazônia brasileira, ele é o que apresenta menor taxa de desmatamento. Uma meta do atual governo estadual é a proteção de pelo menos 80% da cobertura florestal, e para esta preservação, este tem criado várias estratégias para a criação de florestas estaduais de produção.

O Zoneamento Ecológico-econômico (ZEE) é um importante instrumento regional de organização do processo de ocupação socioeconômico, que se destina a identificar a potencialidade local e a orientar os investimentos do governo para que estes sejam feitos de acordo com a vocação natural de cada região (Souza *et al.*, 2003).

A viabilidade da gestão de áreas florestadas para produção sustentável vem sendo estudada pelo governo acreano desde meados de 2000, quando foram

publicados os resultados preliminares do Zoneamento Ecológico Econômico do Acre (Acre, 2000). Estes estudos serviram, em grande parte, para uma primeira análise da situação das terras do Estado, apontando diversos indicadores sobre o meio ambiente, recursos naturais e as diversas relações entre a sociedade e a natureza, para subsidiar entre outras coisas, o planejamento ambiental e a gestão territorial.

Várias pesquisas foram desenvolvidas, inclusive comparativamente a outras categorias de uso sustentável, para dar suporte técnico à gestão de florestas públicas para produção sustentável. Estas envolveram análises baseadas no documento do ZEE (Acre, 2000), considerando-se uma escala macro e diagnósticos pontuais como levantamento da situação fundiária, das comunidades locais, diagnóstico socioeconômico, infra-estrutura disponível, instituições governamentais e não governamentais de apoio à produção, populações indígenas, principais atividades econômicas industriais, pesqueiras, etc., desenvolvidas e suas tendências e/ou problemas ambientais decorrentes.

O Instituto de Meio Ambiente do Acre (IMAC), juntamente com o Instituto de Terras do Acre (ITERACRE), em agosto de 2001 realizaram um estudo de identificação dos moradores do Complexo do Rio Gregório, no município de Tarauacá – AC., mais especificamente às margens da BR-364 (IMAC e ITERACRE, 2001), através do qual foram obtidas várias informações sobre ocupação:

a) No trecho entre a sede do município de Tarauacá e o Rio Acuraua (BR-364, km 21 - km 44), dos 41 estabelecimentos identificados, 86% são ocupados por moradores antigos e apenas 4% foram adquiridos em período recente. Em relação à área desmatada, em 88% dos casos o desmatamento é antigo, tendo apenas 12% ocorrido em período recente. Observou-se também que está acontecendo uma

expressiva expansão da piscicultura com a construção de muitas barragens para a criação de peixes.

- b) No trecho entre os rios Acuraua e Gregório (do km 44 ao km 98), existem 94 estabelecimentos rurais em ambas as margens da BR-364, sendo 31% ocupações antigas e 69% ocupações recentes. A principal atividade produtiva desenvolvida nesta região é a pecuária. Segundo o estudo, vem ocorrendo nos últimos dois anos à intensificação do processo de ocupação destas terras, o qual tem contado, inclusive, com o apoio do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tarauacá que está ajudando na demarcação dos lotes e no assentamento das famílias. Os lotes possuem em média 500 x 2.000 m (100 ha). Vale ressaltar que na época em que o estudo socioeconômico foi realizado, apenas 15% dos lotes demarcados encontravam-se habitados. Entre os motivos apresentados para o não assentamento das famílias, destaca-se a péssima condição de acesso da BR 364 durante a estação das chuvas, o que impossibilita o escoamento da produção.
- c) No trecho entre os rios Gregório e Liberdade (km 98 ao km 160) foram identificados 125 estabelecimentos, dos quais 64% são ocupações recentes, em que apenas 28% dos posseiros residem no lote. Neste trecho se encontra localizada a Fazenda Paranacre, uma propriedade particular, pertencente à Viação Garcia do Paraná. Na sede da fazenda existe uma pista de pouso, posto de saúde e escola.

Esse processo desordenado de ocupação das terras vem provocando um significativo aumento da área desmatada. A pesquisa revela que em 82% dos lotes os desmatamentos ocorreram em período recente. Apenas em 14% dos lotes os desmatamentos são antigos. Foram também observadas em 4% dos lotes, grandes áreas brocadas, prontas para a queima.

A maioria dos desmatamentos é realizada sem a autorização do órgão competente e vem ocorrendo, inclusive, em áreas destinadas a preservação permanente, as quais em muitos casos já se encontram completamente desmatadas. Além do desmatamento, esse modelo de ocupação vem provocando uma série de outros problemas tais como a retirada ilegal de madeira e a forte pressão de caça sobre espécies da fauna local.

No entorno da área do Complexo do Rio Gregório estão localizadas quatro Terras Indígenas: a T.I. Rio Gregório, com 92.859 ha, habitada por aproximadamente 430 indígenas, pertencentes aos povos Yaminawa e Katukina; a T.I. Kaxinawá da Praia do Carapanã, com 61.307 ha, habitada por cerca de 260 indivíduos; a T.I. Kaxinawá da Colônia 27, com 105 ha, habitada por 106 indígenas; e parte da TI Campinas Katukina, com 32.624 ha., habitada por 175 indivíduos.

Encontram-se também localizados no seu entorno três Projetos de Assentamento: o PA Novo Destino, ocupando 27.749 ha., com capacidade para assentar 277 famílias, atualmente, com 240 famílias assentadas; o P.A. Tarauacá, que possui 12.918 ha, com capacidade para 250 famílias, e com 226 famílias assentadas; e o PA Taquari, que ocupa 56.950 ha, com capacidade para 412 famílias, onde atualmente encontram-se assentadas apenas 285 famílias.

Estudos realizados pela equipe responsável pelo zoneamento do Acre (Acre, 2000) que tratam da situação do território acreano, e atualizado em parte por uma equipe técnica do ITERACRE (Acre, 2001b), no que diz respeito a questões territoriais, demonstram que 7.511.013 hectares, ou seja, o equivalente a 45,47% da área do Acre, estão com destinação identificada. Os 9.007.650 hectares restantes, cerca de 54,53%, incluindo áreas particulares e áreas de domínio do Estado estão pendentes de destinação legal definida. O Sistema Nacional de Cadastro Rural, no

ano de 1999 registrou 15.473 imóveis, numa área de 6.099.102 hectares, que representam 36,92% do território do Estado. Subtraindo desta os projetos de colonização e assentamento do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA que é de 1.572.531 hectares aproximadamente, pode-se deduzir que, pelo menos, 4.526.571 hectares são grandes propriedades particulares, o que corresponde a 74,21% do total da área cadastrada.

Os grandes latifúndios ainda fazem parte do cenário fundiário do Estado do Acre, nem mesmo o INCRA tem informações precisas sobre a dominialidade dessas terras, em razão de que 1/3 do Acre ainda não foi alvo de estudos de discriminação.

No período de 10 a 12 de setembro de 2002, em Rio Branco – Acre, foi realizado um seminário que reuniu órgãos governamentais, da sociedade civil organizada, de universidades, de institutos de pesquisas e lideranças indígenas, sob a coordenação do Instituto Socioambiental (ISA), em parceria com o Fundo Mundial para a Natureza (WWF) e o Instituto do Meio Ambiente do Acre (IMAC), intitulado "Análise da Implementação de Políticas para o Uso, Conservação e Repartição de Benefícios da Biodiversidade na região Juruá/Purus/Acre", com objetivo de avaliar o grau de implementação das recomendações feitas no Seminário "Consulta Macapá" e detalhamento de proposições que surgiram em relação à região denominada Juruá/Purus/Acre, abrangendo todo o Estado do Acre e a região sudoeste do Estado do Amazonas (Bensusan, 2003). Durante o evento foi identificada a seguinte situação atual:

 a) Criação recente do Instituto de Terras do Acre para regularizar a situação fundiária:

- b) Existem estudos baseados em informações secundárias e aspectos bióticos e abióticos da área com a finalidade de elaborar a justificativa para a criação de Florestas Estaduais;
- c) Foi iniciado o levantamento da questão fundiária no Envira, Feijó, Gregório
  e Valparaíso. Há também levantamento primário de vegetação voltado
  para identificação de recursos florestais.

Alguns trabalhos iniciais foram realizados dentro deste contexto, visando selecionar e eleger áreas florestadas com potencial para implantação de Florestas de Produção no Estado do Acre, em uma escala macro (Veríssimo e Barreto, 1999; Souza, Veríssimo e Amaral, 1999; Veríssimo, Souza e Salomão, 2000).

Em atendimento ao Programa Nacional de Florestas (PNF), o Ministério do Meio Ambiente, pretende ampliar e consolidar uma rede de Florestas de Produção como parte de uma estratégia de promoção do manejo florestal sustentável. A meta do PNF é estabelecer, no mínimo, 50 milhões de hectares de Florestas de Produção até o ano de 2010 (Brasil, 2002b *apud* Veríssimo, Souza e Salomão, 2000).

Em maio de 2001, foi realizado um estudo econômico da produção de madeira em florestas de produção localizadas na porção Norte do Estado do Acre. Este documento teve como finalidade, a geração de informações sobre a viabilidade econômica do manejo florestal, sob um esquema de concessão florestal (Acre, 2001a).

O decreto nº. 9.718 de 9 de março de 2004 (Acre, 2004), criou a FERG, abrangendo terras do município de Tarauacá, objetivando a conservação, o uso sustentável de recursos naturais através da sua utilização racional e a pesquisa científica.

Segundo o Anteprojeto de Lei de Gestão de Florestas Públicas, de 17 de abril de 2004 (Brasil, 2004), elaborado a partir dos subsídios do Grupo de Trabalho de Gestão de Florestas Públicas, da Comissão Coordenadora do Programa Nacional de Florestas e das contribuições colhidas através de um processo de consulta que incluiu o Seminário Internacional de Gestão de Florestas Públicas, estas áreas são definidas como áreas florestadas, naturais ou plantadas, localizadas em áreas sob a dominialidade da União, de Estado e de Município ou de órgãos públicos da administração direta e indireta. Esta nova categoria prevê a destinação de terras públicas às comunidades locais através da criação de reservas extrativistas, reservas de desenvolvimento sustentável e concessão de uso, nos termos do Art. 189 da Constituição Federal e de sua regulamentação.

As concessões florestais são autorizadas em ato do poder concedente, que deve ser precedida de consulta pública, nos termos da regulamentação e mediante as definições do Plano Anual de Outorga Florestal, que leva em consideração os seguintes aspectos: (I) as políticas e o planejamento nacional para o setor florestal; (II) a exclusão das terras indígenas, das áreas ocupadas por comunidades locais e das áreas de interesse para criação de unidades de conservação; (III) as áreas de convergência com as concessões de outros setores; (IV) as políticas públicas estaduais, distritais e municipais e (V) as políticas nacionais de ordenamento territorial e de desenvolvimento regional e o zoneamento ecológico econômico, quando houver (Brasil, 2004).

### 2.2 Origem e Evolução da Legislação Ambiental no Brasil

### I – O Meio Ambiente e a Proteção Constitucional

A ecologia deriva das palavras gregas *oikos* e *logos*, que significam, respectivamente, "casa" ou "lugar onde se vive" e "estudo". Logo em sentido literal, ecologia é o estudo dos organismos "em sua casa" – o estudo das relações dos organismos ou grupos de organismos entre si e com o seu ambiente.

No Brasil, até a promulgação da Constituição de 1988, a definição de meio ambiente adotada era a da Lei 6.938/81 (Machado, 1999), que "dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente". Seu Art. 3º tem a seguinte redação:

Art. 3. Para fins previstos nesta Lei, entende-se por: I – meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

Percebe-se que se trata de um conceito restritivo, que se limitava aos recursos naturais, o que pode ser explicado pela época em que foi editada (1981), quando o ramo do Direito Ambiental ainda estava pouco desenvolvido (Machado, *op. cit.*).

A evolução histórica do disciplinamento legal do meio ambiente mostra que já no Brasil Colônia, o meio ambiente era objeto de proteção legal, onde vigoravam as Ordenações do Reino<sup>3</sup>: Ordenações Alfonsinas, Livro V, proibiam o corte deliberado de árvores frutíferas; Ordenações Manuelinas vedavam a caça de coelhos e lebres com redes, fios ou outros meios e instrumentos que causassem dor e sofrimento; Ordenações Filipinas protegiam as águas, punindo com multa quem jogasse material que as sujasse ou viesse a matar os peixes (Moraes, 2001).

Com a Proclamação da Independência em 1822, surge uma nova ordem jurídica – a Constituição de 1824. Em 1830 veio a promulgação do Código Penal, com dispositivos que puniam o corte ilegal de madeiras. Com a República, foi editado o novo Código Civil (1916), com normas que ainda que de forma reflexa, conseguiam alcançar o meio ambiente, por exemplo, os artigos que tratam do direito de construir e dos direitos de vizinhança (Maia Filho, 2002).

Em 1934 surge o Decreto 24.645, cuja finalidade era coibir maus tratos a animais, e o primeiro Código Florestal brasileiro (Decreto 23.793), que dispunha de diversos dispositivos de natureza penal. Em 1937 foi editado o Decreto-lei 25, que organizava o patrimônio histórico e artístico nacional e se acha em vigor até hoje. O Código Penal atual é de 1940, com vários artigos que protegem o meio ambiente.

Nos anos sessenta surgem novos e importantes textos legais, como o atual Código Florestal (Lei 4.771/65), a Lei de Proteção à Fauna (Lei 5.197/67) e o Código de Pesca (Decreto-lei 221/67), todos ainda em vigor (Maia Filho, 2002).

A Lei 4.771/65 foi o primeiro documento legal brasileiro a trazer a defesa do direito metaindividual, uma vez que a ação popular tem por finalidade proteger o direito metaindividual, qual seja o erário, e quem o fazia — o autor popular — ingressava com uma ação para discutir um conflito que dizia respeito à coletividade, defendendo não um direito de terceiro, mas o próprio também (Magalhães, 1984).

Em 1975 foi editado o Decreto-lei 1.413 ("Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais"), que pode ser considerado o primeiro diploma brasileiro de objetiva proteção ambiental. Seu Art. 1º estabelece que:

3

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Ordenações são conjunto de leis portuguesas, organizadas metodicamente por D. João I e posteriormente por outros monarcas, os quais, conforme as promulgavam, atribuíam os seus nomes à codificação: Ordenações Alfonsinas, Manuelinas e Filipinas.

Art. 1. As indústrias instaladas ou a se instalarem em território nacional são obrigadas a promover as medidas necessárias a prevenir ou corrigir os inconvenientes e prejuízos da poluição e da contaminação do meio ambiente.

Na década de oitenta, o Direito Ambiental teve um grande avanço. Primeiro, por força da Lei 6.938/81 ("Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação"). Depois, em razão da Lei 7.347/85 ("Disciplina a ação civil pública"), que veio colocar à disposição um aparato processual toda vez que houvesse lesão ou ameaça de lesão ao meio ambiente, ao consumidor, aos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico, e, finalmente, com a Constituição Federal de 1988, que inseriu pela primeira vez no Brasil o tema "meio ambiente" (Machado, 1999).

A definição legal de meio ambiente se deu através da Constituição Federal de 1988, que conceituou o bem ambiental como sendo um bem que não possui características de bem público e, muito menos, privado. O Art. 225 do texto constitucional retrata esta situação em seu *caput*:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Diversos outros artigos tratam das obrigações da sociedade e do Estado brasileiro para com o meio ambiente. A Constituição ao consagrar o meio ambiente como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Machado, *op. cit.*).

Este conceito é certamente bem mais amplo do que aquele dado pelo Art. 3º, I, da Lei 6.938/81. A constituição visou contemplar não só o meio ambiente natural,

mas também o artificial, o cultural e o do trabalho. Quando se utilizou a expressão "sadia qualidade de vida", optou-se o estabelecimento de dois objetos de tutela ambiental: a qualidade do meio ambiente, de um modo imediato, e a saúde, o bem estar e a segurança da população, de modo mediato, que estão sintetizados na expressão qualidade de vida (Machado, 1999.).

A definição que consta na Constituição do termo "meio ambiente" é um conceito jurídico indeterminado, cabendo ao intérprete o preenchimento de seu conteúdo. Para tanto, deve-se considerar pelo menos quatro diferentes aspectos para facilitar a identificação da atividade degradante e do bem imediatamente agredido: ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho.

O meio ambiente natural ou físico é constituído por solo, água, ar atmosférico, flora e fauna. É tutelado pelo *caput* do Art. 225 da Constituição Federal e pelo § 1º, I e VII, desse mesmo artigo:

Art. 225 (...).

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

 I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

 $(\ldots)$ .

VII – proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

O meio ambiente artificial também recebe tratamento constitucional no Art. 225. É compreendido pelo espaço urbano construído, consistente no conjunto de edificações (chamado de espaço urbano fechado) e pelos equipamentos públicos (espaço urbano aberto).

O meio ambiente cultural está previsto no Art. 216 da Constituição Federal, com a seguinte redação:

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I – as formas de expressão;

II – os modos de criar, fazer e viver;

III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

 IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico e científico.

O meio ambiente do trabalho é constituído do local onde as pessoas desempenham suas atividades laborais, sejam remuneradas ou não, cujo equilíbrio está baseado na salubridade do meio e na ausência de agentes que comprometam a incolumidade físico-psíquica dos trabalhadores, independente da condição que ostentem, homens ou mulheres, celetistas, servidores públicos, autônomos, etc. (Maia Filho, 2002). É tutelado pela CF no seu Art. 200, VIII, da seguinte forma:

Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

 $(\ldots)$ .

VIII – colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.

A partir de então, surgem novas leis e uma maior conscientização do Poder Público e da sociedade sobre o tema. A disciplina Direito Ambiental ingressa no currículo das universidades; criam-se dezenas de organizações não governamentais de defesa do meio ambiente; o Ministério Público busca aperfeiçoar seus agentes que lidam com a questão e, no âmbito do Judiciário, instalam-se varas especializadas. Em 12 de fevereiro de 1998, entra em vigor a Lei 9.605, conhecida como a Lei dos Crimes Ambientais (Brasil, 1999).

No plano material, a iniciativa pioneira em matéria de meio ambiente deu-se em 1972, com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, que se realizou em Estocolmo, na Suécia. Hoje, o direito a um meio ambiente sadio é

reconhecido como direito fundamental do cidadão – direito de terceira geração, destinado não ao homem-indivíduo, mas à proteção dos grupos humanos (Medauar, 2002).

Com o objetivo de incentivar o manejo sustentável em áreas de floresta, o Governo Federal criou o Programa Florestas Nacionais em janeiro de 1998, Decreto 2.473, acolhido pelo Dec. 3.420 de abril de 2000 que criou o Programa Nacional de Florestas (PNF), para promover estudos e viabilizar a criação de novas áreas (Brasil, 2002b, *apud* Veríssimo, Souza e Salomão, 2000).

Visando contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e promover o desenvolvimento sustentável a partir da utilização racional dos recursos naturais, o Governo Federal sancionou em 2000 a Lei 9.985 (Brasil, 2002b) que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), regulamentando entre outras coisas, as Unidades de Conservação de Uso Sustentável.

Com base na política ambiental, podem-se identificar princípios da Política Nacional do Meio Ambiente e princípios relacionados à Política Global do Meio Ambiente.

Os princípios da Política Global do Meio Ambiente foram inicialmente formulados na Conferência de Estocolmo, em 1972 e ampliados na ECO-92. São princípios genéricos e aplicáveis à proteção do meio ambiente como um todo. Por outro lado, os princípios da Política Nacional do Meio Ambiente são caracterizados pela implementação e desdobramentos desses princípios globais, adaptados na medida do possível à realidade cultural e social de cada país.

## II - Lei Florestal do Estado do Acre

A política florestal do Estado do Acre é disciplinada pela Lei 1.426, de 27 de dezembro de 2001 ("Dispõe sobre a preservação e conservação das florestas do Estado, institui o Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas, cria o Conselho Florestal Estadual e o Fundo Estadual de Florestas e dá outras providências").

Em seu Art. 1 º, estabelece que:

Art. 1. Esta lei disciplina o uso das florestas nativas ou cultivadas e demais formas de vegetação nativa no território do Estado do Acre, sem prejuízo da incidência das normas gerais, especialmente no tocante às Unidades de Conservação instituídas pelo governo federal, no que se refere ao ecossistema considerado como patrimônio nacional e regula a preservação, conservação e utilização dos recursos florestais do Estado.

Portanto, as florestas nativas ou cultivadas e demais formas de vegetação nativa, que são úteis à manutenção e conservação das terras que as revestem, no território acreano, devem obedecer a Lei 1.426, também conhecida como Lei Florestal do Estado do Acre (Acre, 2005).

Esta Lei tem como princípios, a proteção do patrimônio natural do Estado e da biodiversidade; a utilização racional do recurso florestal; a participação da sociedade civil organizada nos processos que envolvam o uso do recurso florestal público; a equidade no trato aos usuários da floresta e na distribuição de seus benefícios; respeito às orientações do Zoneamento Ecológico-econômico do Estado do Acre (Acre, 2000) e integração entre os órgãos executores da política florestal.

Neste contexto, a Lei Florestal visa entre outras coisas: organizar o uso do recurso florestal; contribuir para o desenvolvimento social e o crescimento econômico do Estado do Acre; garantir a manutenção da cobertura florestal do Estado, conforme a legislação vigente e preceitos científicos, assegurando a geração de bens e serviços ambientais; aumentar a produção do setor florestal e do

setor extrativista através do manejo florestal; contribuir para a preservação da biodiversidade e incentivar o uso racional da floresta e o ecoturismo, a recreação, a pesquisa e a educação florestal.

## III – Projeto de Lei de Gestão de Florestas Públicas

Esse documento que foi enviado ao Congresso Nacional em 17 de fevereiro de 2005, como Projeto de Lei nº. 4776/05, de autoria do governo federal (Brasil, 2005a), dispõe sobre a gestão de florestas públicas para produção sustentável, institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF) e dá outras providências. Seus principais objetivos são:

- Regulamentar a gestão de florestas em áreas públicas (domínio da união, estados e municípios);
- Criar o Serviço Florestal Brasileiro como órgão regulador da gestão das florestas públicas e fomentador das atividades florestais sustentáveis no Brasil;
- Criar o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal voltado para o desenvolvimento tecnológico, promoção da assistência técnica e incentivos para o desenvolvimento florestal sustentável.

O Projeto de Lei vem regulamentar o uso sustentável nas florestas públicas do Brasil. Para isto, prevê três formas de gestão dessas áreas para produção sustentável:

 Criação e a gestão direta de florestas nacionais, estaduais e municipais, nos termos da Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000 (Brasil, 2002b);

- Destinação não onerosa para uso comunitário como assentamentos florestais, reservas extrativistas, áreas quilombolas, e Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS);
- Concessões Florestais pagas, incluindo florestas naturais ou plantadas e as unidades de manejo das florestas nacionais, baseadas em processo de licitação pública.

Os princípios da gestão de florestas públicas estão previsto no art. 2º do Projeto de Lei, com a seguinte redação:

- I a conservação dos ecossistemas, da biodiversidade, do solo, da água e dos valores culturais associados, bem como a proteção do patrimônio público;
- II o estabelecimento de atividades que promovam o uso eficiente e sustentável das florestas e que contribuam para o cumprimento das metas do desenvolvimento socioeconômico local, regional e de todo o País;
- III o eficaz e eficiente acesso da população aos recursos florestais e a seus benefícios;
- IV o respeito aos direitos das comunidades locais, em especial às culturas tradicionais, ao acesso e aos benefícios derivados do uso e da conservação das florestas públicas;
- V a promoção do processamento local e o incentivo ao incremento da agregação de valor aos produtos e serviços da floresta, bem como à diversificação industrial, ao desenvolvimento tecnológico, à utilização e à capacitação de empreendedores locais e da mão-de-obra regional;
- VI o acesso de qualquer indivíduo às informações referentes à gestão de florestas públicas, nos termos da Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003, de forma a garantir a devida transparência e o controle social;
- VII a promoção e difusão da pesquisa florestal, agroflorestal, faunística e edáfica, relacionada à conservação, à recuperação e ao uso sustentável das florestas:
- VIII o fomento ao conhecimento e a promoção da conscientização da população sobre a conservação, a recuperação e o manejo dos recursos florestais; e
- IX a garantia de condições estáveis e seguras que estimulem investimentos de longo prazo no manejo, na conservação e na recuperação das florestas.

O mecanismo de concessão só poderá ser aplicado em uma determinada região após a definição das unidades de conservação e áreas destinadas ao uso comunitário.

O processo de concessão florestal é regulamentado pelo Projeto de Lei através das seguintes etapas:

- 1. Inclusão das florestas no Cadastro Nacional de Florestas Públicas;
- Preparação do Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF) que define anualmente as áreas que poderão ser objeto de concessão. Para se fazer os Planos Anuais de Outorga são excluídas as áreas destinadas à conservação e ao uso comunitário;
- 3. O PAOF passará por consulta pública e será submetido à aprovação do Conselho Gestor de Florestas Públicas, que conta com representantes do governo e sociedade civil, incluindo pesquisadores, setor de produção, ONG's, movimentos sociais e governos estaduais. Após a aprovação do PAOF, cada gleba será estudada em detalhes e divida em unidades de manejo para a licitação. Toda gleba que for submetida à licitação terá unidades de manejo pequenas (até 10 mil ha), médias (até 40 mil ha) e grandes (até 200 mil ha) para garantir o acesso aos pequenos, médios e grandes produtores.

Antes do processo licitatório, as unidades de manejo deverão ser submetidas à autorização prévia do IBAMA, que deverá emitir parecer garantindo que as áreas são aptas para manejo florestal, definindo as atividades que podem ser incluídas (ex. turismo, extração de produtos não madeireiros como óleos e resinas ou manejo de uso múltiplo incluindo madeira).

As concessões não darão qualquer direito de domínio ou posse sobre as áreas. Apenas autorizam o manejo para exploração de produtos e serviços da floresta.

As regras para utilização da área bem como as regras para atualização de preços dos produtos e serviços explorados, serão estabelecidas pelos contratos de concessão. Esses contratos serão estabelecidos por prazos de 5 a 60 anos dependendo do manejo a ser implementado. O prazo será estabelecido no edital de licitação.

Após a assinatura do contrato, o ganhador da licitação deverá preparar um Plano de Manejo Florestal Sustentável<sup>4</sup> (PMFS), de acordo com a legislação vigente, que deverá ser apresentado ao IBAMA, como já foi dito anteriormente, para aprovação antes do inicio das operações.

As concessões serão monitoradas e fiscalizadas através de três procedimentos:

- O IBAMA fará a fiscalização ambiental da implementação do Plano de Manejo Florestal Sustentável;
- O Serviço Florestal Brasileiro fará a fiscalização do cumprimento dos contratos de concessão;
- Adicionalmente a cada 5 anos, pelo menos, será obrigatória uma auditoria independente das práticas florestais.

Além da regulamentação do uso sustentável das florestas públicas brasileiras, Projeto cria também o Serviço Florestal Brasileiro que terá três funções básicas:

- 1. Atuar como órgão gestor do sistema de gestão de florestas públicas;
- 2. Fomentar o desenvolvimento florestal sustentável no Brasil; e

\_

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Manejo Florestal Sustentável compreende um conjunto de princípios, técnicas e normas de administração dos recursos florestais que visam organizar as ações necessárias para ordenar a produção madeireira e não madeireira (ex. frutos, resinas e óleos), conservando as florestas em pé. (Brasil, 2005b).

#### 3. Gerir o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal

O Serviço Florestal Brasileiro será um órgão autônomo da administração direta, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente.

O Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF) será utilizado para promover o fomento e o desenvolvimento tecnológico das atividades florestais sustentáveis bem como atividades de monitoramento das florestas públicas.

A receita das concessões florestais será distribuída da seguinte forma:

- > 20% destinado a cobrir os custos do sistema de concessão; e
- > 80% divididos em:
  - 30% para os Estados onde se localiza a Floresta Pública;
  - 30% para Municípios onde se localiza a Floresta Pública;
  - 40% para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal.

Em Rio Branco, Capital do Estado do Acre, no dia 14 de abril de 2005, foi realizado um debate aberto à comunidade sobre o Projeto de Lei 4776/05, onde estiveram presentes autoridades locais, representantes de órgãos governamentais, a sociedade cível organizada, representante de sindicatos, universidades e institutos de pesquisa promovida pela Câmara dos Deputados Federais.

Esse debate faz parte de um conjunto de eventos que estão sendo realizados nas capitais dos estados da região norte por uma comissão especial eleita pela Câmara de Deputados Federais, que em quarenta dias vai apreciar e discutir com a sociedade os termos de projeto e ao mesmo tempo, a finalidade de coleta de sugestões e emendas para o documento final. Segundo o Diretor da Agência Nacional de Florestas, Tasso Rezende de Azevedo, o projeto foi elaborado a partir

de subsídios de um grupo de trabalho, que fez uma ampla consulta, incluindo o Seminário Internacional de Gestão de Florestas Públicas, representantes do Governo Federal e Governos Estaduais, ONGs, instituições de pesquisa, empresas, movimentos sociais e Comissão Coordenadora do Programa Nacional de Florestas – CONAFLOR. Este projeto já sofreu mais de 600 emendas em desde dezembro de 2003, data do início de sua elaboração.

#### **3 MATERIAL E METODOS**

## 3.1 Localização da Área de Estudo

Este estudo analisou informações e sugestões para a gestão da FERG, localizada no município de Tarauacá, Estado do Acre. O polígono localiza-se mais precisamente entre as longitudes 70º45' WGr e 71º30' WGr e latitudes 07º40' S e 08º05' S (Figura 1), possuindo os seguintes limites e confrontações: ao norte com a linha Cunha Gomes, que divide o Estado do Acre com o Amazonas; a leste com o Rio Acuraua; ao sul com a Rodovia Federal BR-364 e a oeste com o Rio Gregório, conforme memorial descritivo (Anexo A). Totaliza uma área de aproximadamente 216.062 ha (duzentos e dezesseis mil e sessenta e dois hectares) e um perímetro de 260.478 m (duzentos e sessenta mil quatrocentos e setenta e oito metros)

O polígono está localizado na Microrregião Geográfica 002, composta pelos municípios de Tarauacá, Feijó e Jordão (Acre, 2000), podendo ser acessado pelos municípios de Cruzeiro do Sul, seguindo pela Rodovia Federal BR-364, até o Rio Liberdade, trecho este já pavimentado, ou por Tarauacá, seguindo também pela referida rodovia até o Rio Acuraua. Em função dos altos índices pluviométricos registrados anualmente na regional e da precariedade das estradas, o transporte rodoviário torna-se impraticável durante o período chuvoso, que normalmente vai de novembro a abril. Outra opção neste período, bem mais cara, e às vezes a única, é o transporte aéreo.

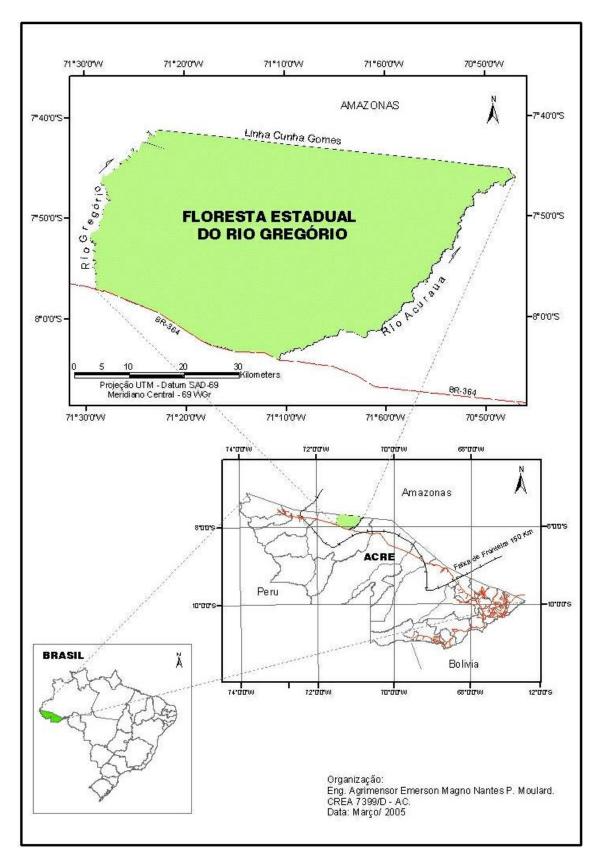


Figura 1 – Mapa de localização da Floresta Estadual do Rio Gregório.

#### 3.2 Critérios gerais de caracterização

A caracterização da FERG foi baseada em critérios relacionados ao potencial para o desenvolvimento de produção sustentável, tais como valor madeireiro, pressão antrópica, importância biológica, viabilidade econômica, situação fundiária, entre outros. Foram analisados, ainda, os princípios da gestão direta de florestas públicas para produção e também da destinação às comunidades locais.

Os procedimentos utilizados durante a realização do presente estudo seguiram três etapas básicas: (1) Descrição de aspectos físicos, econômicos, de ocupação, educação, saúde e tensões sociais da FERG, visando subsidiar o planejamento ambiental; (2) Análise da origem e evolução da legislação ambiental no Brasil que orientam a gestão de florestas públicas para produção sustentável e (3) Elaboração de mapas temáticos dos elementos estruturais da paisagem na FERG, a partir de ferramentas de geotecnologias, que incluem geoprocessamento, sensoriamento remoto, sistemas de informações geográficas, e sistema de posicionamento global - GPS.

Os aspectos supracitados foram descritos com base em dados obtidos a partir de levantamentos que vêm sendo realizados pelo governo do Estado do Acre desde meados de 2000; Zoneamento Ecológico-econômico do Estado do Acre (Acre, 2000) e principalmente com base em levantamentos de campo realizados no período de julho a setembro de 2003, onde foram feitas visitas a todas as famílias inseridas na área de estudo.

A análise desses aspectos foi baseada na utilização de informações contempladas em um documento chamado Laudo de Identificação Fundiário – LIF (Anexo B). Este laudo é caracterizado por vários quadros que compõem um tipo de formulário com informações socioeconômicas, que serviram para a identificação e o

cadastramento das famílias identificadas, tais como: informações do proprietário; localização e identificação do imóvel; documentação e situação jurídica; características do imóvel; infra-estrutura; atividades agropecuárias; atividades extrativistas; máquinas, implementos e veículos; croqui da área e observações gerais; declaração e assinatura do ocupante ou informante e parecer dos técnicos responsáveis.

Essas informações foram utilizadas para traçar o perfil de cada ocupação, viabilizando desta forma, uma análise socioeconômica geral e atual da FERG, tão detalhada quanto possível, através da interpretação dos diversos dados anotados nos laudos.

# 3.3 Aspectos Físicos

A descrição física da FERG foi realizada para os aspectos: (i) clima; (ii) relevo; (iii) pedologia; (iv) hidrografia; (v) vegetação e (vi) acesso e meios de comunicação. Além da análise de tais aspectos, foram gerados mapas temáticos sobre alguns desses fatores.

A descrição referente ao clima, relevo, pedologia, acesso e meios de comunicação compreendeu uma revisão bibliográfica de trabalhos como o ZEE (Acre, 2000), Peça de Criação do Complexo Estadual Florestas de Produção do Rio Gregório (Acre, 2003), Projeto RADAMBRASIL (Brasil, 1977), assim como informações dos ocupantes, observações locais e análises visuais durante a execução dos levantamentos de campo.

A descrição da hidrografia foi baseada na utilização da Base Topográfica Digital Contínua do Estado do Acre, na escala de 1:100.000, obtida através do processamento digital das Cartas Topográficas do Ministério do Exército – Diretoria de Serviço Geográfico (DSG). Na época dos trabalhos de campo, foram identificados alguns igarapés que drenam a região, bem como o regime e a capacidade de navegação, visando complementar os dados da base topográfica.

A partir dessas informações e dos dados de locação que definem o perímetro da floresta e os seringais que a compõe, bem como a utilização do programa ArcGIS, aplicativo ArcMap<sup>TM</sup> 8.3, importou-se os dados para esta plataforma, que subsidiou a elaboração do *layout* do mapa hidrográfico da FERG.

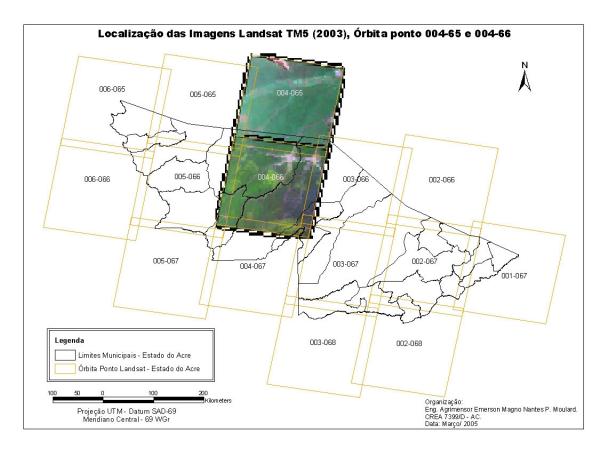
A vegetação foi descrita com base nas tipologias florestais identificadas através da Peça de Criação do Complexo Estadual de Florestas de Produção do Rio Gregório (Acre, 2003), interpretação das imagens de satélite Landsat TM5 do ano de 2003, base cartográfica digital do Estado do Acre, executada pelo ZEE (Acre, 2000) e ainda base cartográfica digital contínua do Estado do Acre, executada pelo Sistema de Vigilância e Proteção da Amazônia (SIVAM/SIPAM).

Visando identificar os padrões espaciais na escala da paisagem para o mapeamento da vegetação e análises das diferentes tipologias florestais, foi gerado um mosaico a partir das imagens de satélite Landsat TM5, do ano de 2003 (Órbita ponto 004-65 e 004-66), composição colorida das bandas 1-2-3 em RGB.

Os mosaicos são mais comumente construídos a partir de fotos aéreas verticais, mas podem também ser obtidos de fotos aéreas oblíquas, fotografias terrestres e até mesmo de imagens de satélite, como foi o caso do presente estudo.

O mosaico é caracterizado pela montagem de duas ou mais fotografias, que têm uma área de superposição, formando uma imagem contínua de uma determinada região. Neste caso, foram utilizadas duas imagens de satélite Landsat TM5, órbita ponto 004-65 e 004-66, cedidas e georreferenciadas pelo IMAC (Figura

2). Esta montagem foi feita cortando-se e procurando-se ajustar partes das imagens, cuidadosamente, de forma que as cenas comuns de ambas as imagens coincidam o mais perfeitamente possível, passando a cena de uma para outra imagem sem formar interrupções bruscas e descontinuidades.

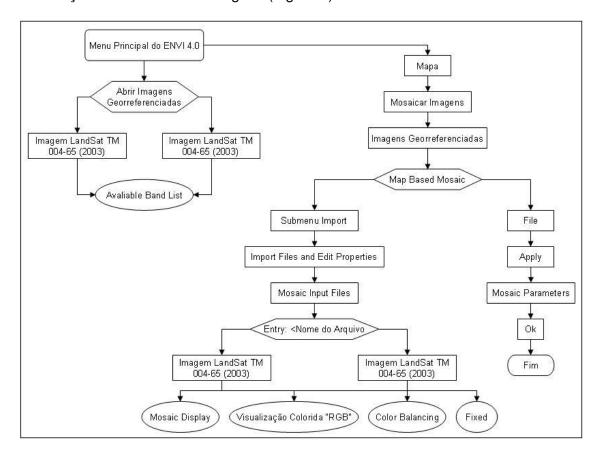


**Figura 2** – Localização das Imagens Landsat TM (2003), órbita ponto 004-65 e 004-66, no Estado do Acre.

Tomando-se como base as imagens georreferenciadas e com a utilização do programa Envi 4.0 foi elaborado o mosaico.

Inicialmente, as imagens foram carregadas para o ambiente do programa e a partir do *menu* principal foram manipulados os parâmetros, tais como fator de transparência, mistura de pixels entre as bordas das imagens, posição e a edição de propriedades do mosaico.

O fluxograma a seguir demonstra esquematicamente o passo a passo da elaboração do mosaico das imagens (Figura 3)



**Figura 3** – Fluxograma das etapas de elaboração do mosaico a partir do programa Envi 4.0.

Para elaboração do mapa de vegetação adotou-se a mesma legenda do mapa de vegetação do Estado do Acre (Acre, 2000), onde são apresentadas 11 tipologias florestais em todo o Estado.

Foram utilizadas nesta etapa as bases cartográficas digitais do ZEE e do Estado do Acre, esta última, executada pelo Sistema de Vigilância e Proteção da Amazônia (SIVAM/SIPAM), cedidas pelo IMAC, e ainda o mosaico gerado das imagens de satélite Landsat TM5 (órbita ponto 004-65 e 004-66) do ano de 2003, que auxiliaram na identificação dos polígonos das diferentes tipologias florestais.

A definição das diferentes tipologias florestais foi realizada através de parâmetros tradicionais de identificação, tais como: tonalidade, textura, localização e formato, diretamente no mosaico elaborado a partir das imagens de satélite. Os polígonos identificados e desenhados a partir desta interpretação foram digitalizados e editados em tela, através do programa ArcGIS, aplicativo ArcCatalog<sup>™</sup> 8.3.

Finalizando os procedimentos adotados, importou-se os polígonos definidos anteriormente para o aplicativo ArcMap<sup>TM</sup> 8.3, onde foi elaborado o *layout* do mapa de vegetação da FERG, com a distribuição da 6 tipologias florestais identificadas.

A metodologia utilizada nesta etapa do trabalho foi semelhante ao mapeamento da vegetação do Estado do Acre, utilizando-se os mesmos parâmetros de identificação realizados pelo ZEE (Acre, 2000).

## 3.4 Aspectos Econômicos e Outros Aspectos

A descrição dos parâmetros econômicos foi realizada de acordo com os aspectos de uso atual dos solos, aptidões agrícolas dos solos e principais explorações agropecuárias. Foram descritos ainda, aspectos como ocupação, educação, saúde e tensões sociais. Além da análise de tais aspectos, também foram gerados mapas temáticos sobre alguns desses fatores.

A descrição referente ao uso atual dos solos, aptidões agrícolas dos solos e principais explorações agropecuárias foram obtidas pela interpretação dos dados que foram coletados através da aplicação de Laudos de Identificação Fundiários - LIFs (Anexo B), bem como as principais atividades desenvolvidas nas ocupações identificadas e características físicas e químicas dos solos que foram observadas na área de estudo.

Visando a espacialização das ocupações, escolas e do posto de saúde, foram coletados pontos em frente de cada unidade com utilização de equipamentos GPS 12 XL da marca Garmin, para a sua simples localização e controle da situação geográfica no contexto da FERG, subsidiando desta forma, a elaboração do mapa de ocupação.

Uma vez que se conhece a situação geográfica e o perímetro onde foi criada a floresta, através do seu memorial descritivo e dados de locação (Anexo A), utilizouse às coordenadas geográficas obtidas com a utilização dos equipamentos de GPS que foram anotadas no formulário adotado (Anexo B – item 2) para a elaboração de uma planilha no Microsoft Excel.

A partir dessas informações e com a utilização do programa ArcGIS, aplicativo ArcMap<sup>TM</sup> 8.3, importou-se os dados da poligonal e a respectiva planilha elaborada para espacialização das unidades habitacionais, das escolas e do posto de saúde dentro do contexto da área estudada e montou-se o *layout* do mapa de ocupação das famílias residentes na FERG.

No caso das escolas e do posto de saúde, foram anotadas basicamente, informações das condições de funcionamento e condições de trabalho dos profissionais responsáveis, por meio de entrevistas informais e relatos da comunidade, que subsidiaram as análises quantitativas e qualitativas desses aspectos, além de informações referentes a conflitos e especulações pelo uso e posse da terra (tensões sociais).

#### 3.5 Análise da Origem e Evolução da Legislação Ambiental no Brasil

Foi realizada uma análise histórica da origem e evolução da legislação ambiental no Brasil, que orienta a gestão de florestas públicas para produção sustentável. São resultados de várias pesquisas bibliográficas e algumas interpretações da Constituição Federal. Para tanto, foram analisados aspectos tais como: (i) o meio ambiente e a proteção constitucional — caracterizado pelas informações mais relevantes a respeito da legislação ambiental no Brasil, ordenadas cronologicamente; (ii) Lei Florestal do Estado do Acre — com análises dos principais elementos que tem influencia direta na gestão de florestas públicas; e (iii) projeto de lei de gestão de florestas públicas — que apresenta uma análise do Projeto de Lei 4776/05 que foi encaminhado ao Congresso Nacional para apreciação e votação. Este projeto dispõe sobre a gestão de florestas públicas para produção sustentável, institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF) e dá outras providências.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A região Amazônica vem apresentando, nos últimos anos, um crescimento significativo na taxa de desmatamento, resultante desde processos que incluem implantações não planejadas de assentamentos humanos, deficiência na assistência técnica, planos de manejo irregulares, inexistência de uma política agrícola voltada para os pequenos e médios produtores rurais e incentivos à implantação de pecuária extensiva, entre outros.

A exploração madeireira na Amazônia é hoje, sem dúvida alguma, a maior preocupação do governo brasileiro sobre a região norte. Esta é uma atividade altamente lucrativa que vem crescendo a cada ano. No entanto, este setor tem contribuído muito para o avanço indiscriminado do desmatamento. É uma atividade que só tende a crescer enquanto existirem áreas florestadas. O Governo Federal acerta quando estabelece novas áreas para criação de florestas públicas como estratégia de controle e conservação. Com ou sem o controle dessas áreas, a exploração madeireira vai existir. É preferível então que se estabeleçam mecanismos e critérios para a sua exploração. Desta forma é possível que as florestas sejam manejadas de forma correta, visando obtenção de lucro, sem perder de vista o aspecto ambiental.

A criação de novas Unidades de Conservação (UCs) de Uso Sustentável tem se apresentado como uma alternativa e estratégia de conservação para assegurar a perpetuação desses ambientes e da biodiversidade a eles associada. Segundo Jorge Pádua, citado por Cesar *et al.* (2003), o estabelecimento de sistemas de unidades de conservação é considerado "o melhor mecanismo conhecido no mundo para a preservação da biodiversidade *in situ*".

Neste sentido, a criação de novas UCs que visem a produção sustentável, como é o caso da FERG, deve ser norteada de uma política voltada para os espaços territoriais, especialmente protegidos pelo poder público, com normas claras e criteriosas de uso dessas áreas.

Atualmente, o Estado do Acre possui 7 Florestas de Produção, sendo 3 de domínio da União (FLONA Macauã, criada em 21/06/1988, com 173.236 ha; FLONA Santa Rosa do Purus, criada em 07/08/2001, com 230.257,3489 ha e FLONA São Francisco, também criada em 07/08/2001, com 21.600 ha — trata-se de uma extensão da FLONA Macauã) e 4 de domínio do Estado (Floresta Estadual do Antimary, criada em 07/02/1997, com 57.629 ha; e o complexo de florestas estaduais: Floresta Estadual do Rio Gregório, com 216.062 ha; Floresta Estadual do Mogno, com 143.897 ha e a Floresta Estadual do Rio Liberdade, com 126.360 ha, todas recentemente criadas em 09/03/2004). Juntas estas florestas de produção totalizam 969.041 hectares equivalentes a aproximadamente 5,9 % da área de todo o Estado (Figura 4).

A meta do atual Governo de Estado é expandir a área de florestas de produção para, no mínimo, 1,5 milhões de hectares (Acre, 2003), o que corresponderia hoje a aproximadamente 9,13% do território acreano.

Como descrito acima, a FERG faz parte de um complexo de florestas estaduais. É a segunda maior floresta de produção do Estado do Acre, perdendo apenas em extensão territorial para a FLONA Santa Rosa do Purus. No entanto, por ter sido criada recentemente e possuir uma localização geográfica de difícil acesso, é carente de uma base de conhecimentos científicos que possam subsidiar ações de manejo florestal em bases sustentáveis.

Neste sentido, é importante a realização de pesquisas básicas que descrevam aspectos socioeconômicos, bem como as condições de uso e ocupação da área, que definam estratégias ecológicas com objetivo de orientar adequadamente o planejamento ambiental, além, é claro, de pesquisas sobre biodiversidade e ecologia de populações, comunidades e ecossistemas.

Tanto nos países desenvolvidos como aqueles em processo de desenvolvimento, percebe-se uma crescente demanda por áreas florestadas destinadas à conservação, tais como parques, reservas e outros. Este movimento é de grande valia para a preservação de recursos ambientais cada vez mais escassos.

Segundo Armelin (2003), o manejo florestal é capaz de conciliar os objetivos de conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico, apresentando um potencial particularmente alto em áreas ocupadas por populações tradicionais, nas quais exista uma tradição de atividades florestais e um rico conhecimento etnobiológico e etnossilvicultural.

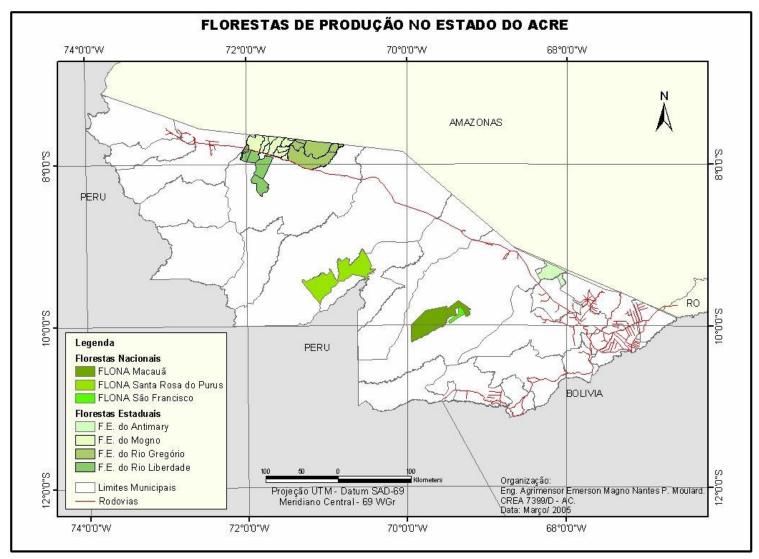


Figura 4 – Florestas de Produção no Estado do Acre.

#### Situação Fundiária

De acordo com o processo de discriminatória administrativa da Gleba Liberdade Tarauacá (ITERACRE, 2003a), no qual foram realizados levantamentos de campo e coleta de informações cartográficas estaduais, entre outras, para a caracterização fundiária atual da região, onde se encontra inserida a FERG, foram identificados seis seringais<sup>5</sup>, inseridos no contexto da floresta, totalizando os 216.062 ha.

Os limites dos seringais foram definidos através de informações de campo, fornecidos em sua grande maioria pelos ocupantes das colocações identificadas e através de procedimentos cartográficos, levando-se em consideração os limites naturais da região (rios, igarapés e divisores de água), possibilitando desta forma o desenho aproximado do mapa de limites e confrontações, bem como o desenho aproximado dos seringais inseridos na floresta e o cálculo das respectivas áreas (Figura 5).

Por outro lado, enquanto os trabalhos de campo eram desenvolvidos, realizaram-se levantamentos cartoriais nos municípios de Feijó, Tarauacá e Cruzeiro do Sul, no Estado do Acre, nos municípios de Ipixuna, Envira, Eirunepé e Manaus, no Estado do Amazonas e Departamento de Patrimônio da União, no Estado do Mato Grosso (ITERACRE, *op. cit.*), visando montagem das Cadeias Dominiais<sup>6</sup> dos imóveis identificados, bem como a caracterização fundiária da região em estudo.

<sup>5</sup> Área de terras correspondente a imóvel de grandes dimensões, ocorrente na Região Amazônica, de superfície e perímetros indefinidos, onde existe concentração de árvores seringueiras, produtoras de látex (Assunção, 1996).

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Levantamento feito junto aos Cartórios de Registro de Imóveis para acompanhamento da seqüência cronológica e a legitimidade de todas as transmissões de propriedade ocorridas sobre um mesmo imóvel rural, a partir da sua titulação original, pelo Poder Público, até o último proprietário (Assunção, op. cit.).

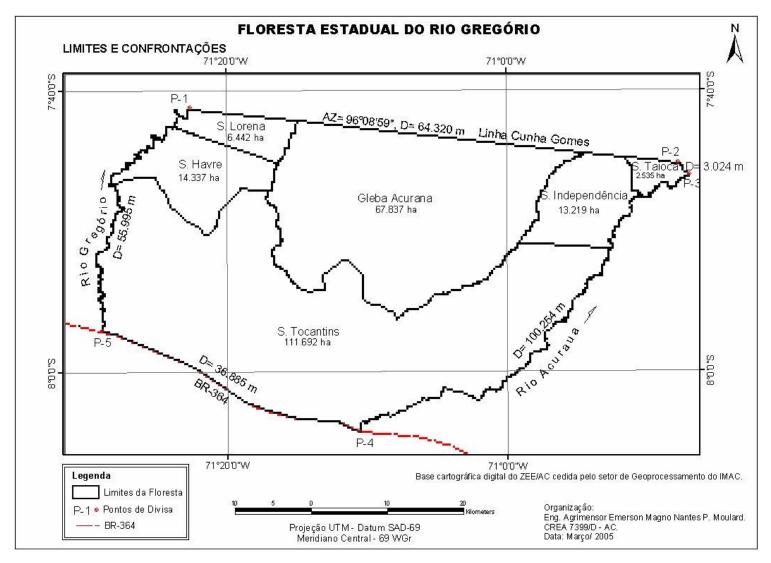


Figura 5 – Limites e Confrontações da Floresta Estadual do Rio Gregório.

Estes levantamentos apontaram que os 216.062 ha tratavam-se de áreas com seus registros cancelados. Como estas áreas localizam-se fora da faixa de fronteira de 150 quilômetros, ou seja, sob dominialidade estadual, foram instaurados de imediato, processos de arrecadação e matrícula em nome do Estado do Acre, que recentemente, originaram a FERG, criada através do Decreto Nº. 9.718, de 9 de março de 2004 (Acre, 2004).

Estes resultados de certa forma já eram esperados. Segundo o Relatório da Comissão Parlamentar de Inquérito, destinada a investigar a ocupação de terras públicas na Região Amazônica (Brasil, 2002a), existe uma extensa, vasta e alarmante quantidade de terras públicas matriculadas irregularmente e ilegalmente por particulares nessa região. Foram identificadas diversas falsificações e multiplicação de Registro de Imóveis Rurais com procedência ilegal ou fictícia, tais como: casos com duplicidade de registro e de proprietários; registros do mesmo imóvel em mais de um município; certidões de terras outorgadas por autoridades estaduais, em desacordo com documentos legais e legítimos; ausência de regras e procedimentos correcionais nos cartórios, acarretando registros de demarcatórias com aumento em alguns casos em mais de 30.000 % das áreas originais. A partir dessas fraudes era possível criar, por meio de Certidões Vintenárias, de Inteiro Teor e outros, Cadeias Dominiais sem o devido lastro da origem legal e autenticidade que as comprovassem (Brasil, *op. cit.*).

A Tabela 1 apresenta a relação dos seringais que compõem a FERG, bem como suas áreas e respectivos percentuais de abrangência. Vale ressaltar que os

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Faixa de terras com largura de 150 km, situada ao longo das fronteiras internacionais do Brasil. Também é conhecida como Faixa de Segurança Nacional. As terras abrangidas pela Faixa de Fronteira são consideradas de Domínio da União. Constituem patrimônio nacional e só podem ser regularizadas em favor dos seus legítimos ocupantes pelo Poder Público Federal, representado pelo INCRA, ou por delegação de poderes conveniada, aos Governos Estaduais, respeitados os limites constitucionais (Assunção, 1996).

métodos utilizados para definição dessas áreas podem conter erros consideráveis, uma vez que os limites dos seringais foram definidos por procedimentos cartográficos e algumas informações expeditas obtidas *in loco*, mas em momento algum foi levantado em campo o perímetro dessas áreas.

**TABELA 1.** Seringais que compõem a FERG, suas respectivas áreas em hectares e sua percentagem relativa.

SERINGAIS	ÁREA (ha)	ÁREA RELATIVA (%)	
Tocantins	111.692	51,69	
Gleba Acurana	67.837	31,40	
Havre	14.337	6,64	
Independência	13.219	6,12	
Lorena	6.442	2,98	
Taioca	2.535	1,17	
Total	216.062	100,00	

É importante esclarecer que estes percentuais não representam as áreas totais dos seringais, apenas apresentam áreas parciais desses imóveis no contexto da FERG, sendo que suas terras vão além dos limites definidos para esta floresta.

Apesar de todo o esforço realizado nos últimos 31 anos, o órgão responsável pela política agrária nacional, o INCRA, não tem informações precisas sobre a dominialidade dessas terras, em razão de que 1/3 do estado do Acre ainda não foi alvo de estudos de discriminação, sem contar que outras parcelas de terras tiveram seus processos discriminatórios encerrados, mas o trâmite interno de regularização fundiária ainda não foi legalmente concluído (Acre, 2001b). Isso aconteceu, em

especial, nos casos em que a Comissão de Discriminação do INCRA recomendou a arrecadação de terras para o domínio público.

#### Clima

O clima da área em questão é caracterizado como sendo quente úmido. Segundo a classificação de Köppen (Brasil, 1976), o clima dominante nesta área pertence ao Grupo A (Clima Tropical Chuvoso), caracterizado por apresentar temperatura média no mês mais frio sempre superior a 18 °C, limite abaixo do qual não se desenvolvem determinadas plantas tropicais.

Abrange o tipo climático Am (Chuvas Tipo Monção), com a ocorrência de uma estação seca de curta duração que, no contexto geral não exerce nenhuma influência significativa no comportamento vegetativo, em decorrência dos elevados índices pluviométricos, os quais propiciam uma distribuição uniforme e suficiente de umidade, necessária para a manutenção e desenvolvimento de espécies vegetais (Acre, 2003).

Segundo levantamentos do projeto RADAMBRASIL (Brasil, 1977), nesta região há ocorrência de déficit hídrico apenas entre os meses de junho e setembro, o que não representa limitação ao desenvolvimento das plantas cultivadas, tendo em vista a dominância territorial dos solos de textura argilosa que têm boa capacidade de retenção da umidade e, a uniformidade da distribuição pluviométrica no decorrer do ano. A temperatura média anual gira em torno de 24,5 °C. A máxima fica próxima a 32,0 °C e a mínima na faixa de 19,9 °C.

A uniformidade térmica é alterada, freqüentemente, entre os meses de maio a outubro (período de seca), conseqüência da penetração do ar polar, o que resulta na queda brusca da temperatura, fenômeno conhecido na região por "friagem".

A precipitação varia de 2.191 a 2.296 mm, sendo o período entre junho e agosto o menos chuvoso. A umidade relativa apresenta-se em níveis elevados durante todo o ano, com médias mensais em torno de 80 a 90% (Acre, 2000).

A caracterização referente ao clima foi essencial para compreensão das paisagens naturais e características semelhantes da área em estudo. Segundo o ZEE (Acre, 2000), o clima determina a quantidade e disponibilidade de água, temperatura do ambiente, pressão, ventos, umidade do ar, dentre outros componentes atmosféricos. Neste sentido, a disponibilidade de água e a intensidade de luz são determinantes para a formação das diferentes unidades de paisagem vegetal existentes.

Quanto aos propósitos da FERG, devem-se considerar algumas questões relacionadas ao clima, que por sua vez tem influência direta no desenvolvimento das plantas. Trata-se de uma Floresta de Produção, onde está previsto, entre outras coisas, o manejo madeireiro. A conservação desta floresta significa o equilíbrio dos vários fatores e funções que garantem o funcionamento de seu conjunto de ecossistemas.

Segundo Higuchi e Hummel (2003), o corte raso para reflorestamento, por exemplo, causa mais perdas de nutrientes do que o manejo policíclico (cortes sucessivos). O manejo tropical para manutenção da estrutura não somente previne a perda de nutrientes, mas aumenta o ganho quando comparada com sistemas onde os mecanismos de conservação de nutrientes são destruídos, por meio de corte raso. Além disso, os sistemas de manejo que encorajam a regeneração natural

usualmente não são seriamente afetados por doenças porque a alta diversidade de espécies comum em florestas tropicais inibe a proliferação dos organismos das doenças (Higuchi e Hummel, *op. cit.*)

#### Relevo

O relevo da área em estudo apresenta comportamento que varia em desde uma topografia suavemente ondulada a ondulada. A Figura 6 ilustra uma colocação visitada às margens da BR-364, onde é visível a topografia acidentada no local. A área está caracterizada pela depressão do Rio Acre/Javari e pelo Planalto Rebaixado da Amazônia Ocidental, apresentando colinas com relevos de topo pouco convexo, separados por vales em "V" e eventualmente por vales de fundo plano, com altitudes inferiores a 250 m e aprofundamento de drenagem muito fraca (Acre, 2003). Verificou-se, com base nos levantamentos de campo, a ocorrência de colinas ao sudoeste da área, nas proximidades do Rio Gregório, com altitudes inferiores a 250 m e aprofundamento de drenagem fraca.

Ao longo das margens dos rios Acuraua e Gregório e alguns igarapés que drenam a área, foram identificadas Planícies e Terraços Fluviais (Aptf), áreas aplainadas resultantes de acumulação fluvial, sujeitas a inundações periódicas e que geralmente comportam meandros abandonados. No sentido leste/sul da área, o relevo é caracterizado por apresentar Cristas, com relevo de topo contínuo e aguçado, com altimetria inferior a 250 m e aprofundamento de drenagem variando entre fraca e muito fraca. Ainda podem ser encontrados, em pequenos trechos ao sudoeste da área, Terraços Fluviais, caracterizados por patamares esculpidos pelo rio, com declive voltado para o leito (Acre, 2003). Essas características são

resultantes da interação dos processos físicos e biológicos, associados aos produtos das atividades humanas na área.



**Figura 6** – Colocação visitada às margens da BR-364, apresentando topografia visivelmente acidentada.

A feição do terreno que compõe a paisagem da FERG mais comum encontrada foi a colinosa, embora ocorram também relevos com cristas e interflúvios<sup>8</sup> tabulares, composto físico chamado de relevo mamelonizado.

## **Pedologia**

Como a área em estudo está localizada em uma porção territorial que foi anexada ao Estado do Acre recentemente (que pertencia anteriormente ao Estado do Amazonas), através do deslocamento da Linha Cunha Gomes<sup>9</sup>, o ZEE (Acre,

<sup>8</sup> Interflúvios são pequenas ondulações que separam os vales, cujas vertentes são, frequentemente, de forma convexa, constituindo pequenas colinas (Acre, 2000).

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Linha que divide os Estados do Acre e Amazonas. Recentemente sofreu um deslocamento no sentido do Amazonas, de acordo com as novas coordenadas constantes no acórdão registrado pelo Supremo Tribunal Federal – Ação Cível Ordinária n. 415-2 – Distrito Federal de 04/12/96.

2000) não apresenta classificação pedológica para esta região, pois na época de sua publicação esta porção ainda não fazia parte do território acreano.

A caracterização pedológica da FERG foi feita com base no projeto RADAMBRASIL (Brasil, 1977) e sua respectiva classificação pelo novo sistema de classificação brasileiro de solos discriminados no Quadro 1 e ainda por informações genéricas através de simples interpretação visual do tipo de solos existentes nos imóveis (Anexo B – item 4).

Segundo Bastos e Freitas (2002) o clima, a topografia, os materiais de origem, a biota e o tempo são fatores que determinam as características dos solos e das quais depende o seu equilíbrio dinâmico.

QUADRO 1. Solos da FERG acima da antiga linha Cunha Gomes.

CLASSE DE SOLO PREDOMINANTE (RADAMBRASIL)	DESCRIÇÃO	NOVO SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRO DE SOLOS
PA3 (Centro e norte da área)	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO, argila de atividade alta textura argilosa, CAMBISSOLO EUTRÓFICO, argila de atividade alta textura argilosa.	LUVISSOLOS e CAMBISSOLOS
PA5 (Sul da área)	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO, argila de atividade alta textura argilosa, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO argila de atividade alta textura argilosa e CAMBISSOLO EUTRÓFICO argila de atividade alta textura argilosa.	LUVISSOLOS, ALISSOLOS e CAMBISSOLOS
PB12 (Margens dos rios Acuraua e Gregório)	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa textura média, LATOSSOLO AMARELO ÁLICO textura média, AREIAS QUARTZOSAS ÁLICAS.	ALISSOLOS, LATOSSOLOS e NEOSSOLOS
PB18 (Norte e oeste da área)	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa textura argilosa, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO argila de atividade alta textura argilosa, PODZÓLICO VERMELHO AMARELO ÁLICO argila de atividade baixa de textura média.	ALISSOLOS, ARGISSOLOS e ALISSOLOS
HGe1 (Ao longo dos rios e alguns igarapés)	GLEY POUCO HÚMIDO EUTRÓFICO argila de atividade alta textura argilosa e SOLOS ALUVIAIS EUTRÓFICOS argila de atividade alta textura indiscriminada.	GLEISSOLOS e NEOSSOLOS

Fonte: Adaptado de Acre (2003).

Como todo recurso natural, o solo se esgota, sobretudo quando explorado intensamente e sem adoção de medidas ou tratos conservacionistas. O seu uso adequado pode não só preservar as suas condições naturais, como também levá-lo ao melhoramento, principalmente no que diz respeito à manutenção ou enriquecimento dos teores de matéria orgânica, equilíbrio químico, drenagem e estabilidade diante dos fatores de intemperismo (Almeida e Tertuliano, 2002).

Os tipos de solos descritos apontam as diferentes limitações em função das diversas combinações das unidades pedogenéticas, que constituem as unidades de mapeamento (Brasil, 1977). Em virtude do caráter generalizado do mapeamento, dificilmente uma classe de solo é cartografada isoladamente, sendo mais freqüente a apresentação de mapeamentos constituídos por associações de solos.

## Hidrografia

Segundo a classificação do traçado de redes de drenagem fluviais, proposta por Ricci e Petri, citados por Ribeiro *et al.* (1995), a hidrografia da FERG (Figura 7), apresenta um sistema de drenagem dendrítica, caracterizado por ramificações irregulares de cursos de água perenes e intermitentes em todas as direções, com os afluentes formando ângulos variados com dois principais rios (Acuraua e Gregório). O traçado da drenagem superficial de uma área permite-nos muitas inferências sobre a estrutura do terreno estudado. Uma drenagem superficial mais densa é indício de solos mais impermeáveis e de textura mais fina.

Os rios acreanos são as grandes vias de comunicação entre suas principais cidades, bem como a localização de seus principais núcleos populacionais, principalmente, em função da deficiência e precariedade de suas estradas.

Os resultados deste estudo evidenciaram que a FERG tem ótima disponibilidade de recursos hídricos.

Os dois grandes rios que drenam a região são também limites naturais da FERG, margeada a leste pelo Rio Acuraua e a oeste pelo Rio Gregório (Figura 7). Existem ainda inúmeros igarapés de caráter perene ou intermitente, que garantem o suprimento constante e satisfatório de água. Estes cursos de água, juntamente com a BR-364, configuram-se como as principais vias de acesso das populações locais aos centros urbanos. A Figura 8 mostra um trecho do Rio Acuraua, exatamente no cruzamento com a BR-364.

Ao longo dos principais rios, foram observadas dezenas de praias com areia branca às suas margens, resultantes da deposição de sedimentos, e algumas culturas de subsistência, cercadas pela floresta nativa. Também é comum encontrar nesses ambientes espécies vegetais como o louro-da-várzea (*Aniba sp*) e canarana (*Echinochloa polystachya*).

Baseado em observações realizadas na área de estudo, pode-se constatar que os rios com maior volume de água (Acuraua e Gregório) e que, portanto oferecem navegabilidade o ano todo ou em grande parte dele, são os mais afetados pela ação humana. A remoção das matas ciliares tem provocado impactos de grandes conseqüências para os recursos hídricos, tais como: a erosão de margens e o assoreamento dos rios, ocasionando o acúmulo do material que se desprende das margens e formação de bancos de areia no leito dos rios. Conseqüência deste fato pode ser observada na Figura 9, onde é mostrado um trecho do Rio Gregório, no qual foi verificada a remoção da vegetação ciliar, que tem contribuído para dificultar a navegação. Este mesmo exemplo foi observado em vários trechos dos principais rios, quase sempre no entorno das ocupações ribeirinhas identificadas.

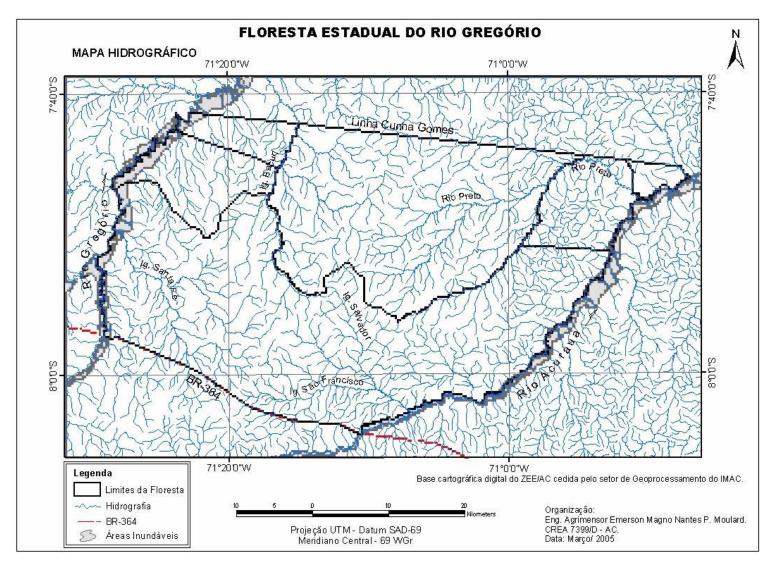


Figura 7 – Hidrografia da Floresta Estadual do Rio Gregório.



Figura 8 - Trecho do Rio Acuraua, no cruzamento com a BR-364.



**Figura 9** – Trecho do Rio Gregório apresentando dificuldades para navegação.

Além dos referidos rios, existem inúmeros igarapés que apresentam menor volume de água, irrigando a área. Apenas em épocas de secas muito acentuadas, período em que o rio perde muito do seu volume de água (Chuvas esparsas) verifica-se dificuldade na navegação. Os igarapés são navegáveis apenas por

pequenas embarcações, conhecidas na região por "casco e rabeta", sendo possível à navegabilidade de médias embarcações apenas nas épocas de cheia.

Por se tratar de uma grande extensão territorial, composta por uma rede de drenagem densa e sistemas ambientais complexos, Costa (2000) a partir de estudos realizados para caracterização ambiental da Reserva Extrativista Chico Mendes (AC) sugeriu que:

O estabelecimento de Unidades de Gerenciamento a partir de bacias hidrográficas facilita a compreensão do sistema ambiental e social, a fim de desenvolver instrumentos de gestão que possibilitem promover de forma ordenada o uso, proteção, conservação e monitoramento dos recursos naturais de um determinado espaço geográfico.

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, instituído pela Lei Federal nº 9.433, em janeiro de 1997, já prevê o estudo das bacias hidrográficas como base para o planejamento de unidades territoriais. Segundo Souza *et al.* (2003) a coexistência, em mesmas bacias hidrográficas, de rios do domínio estadual e federal exige o aperfeiçoamento e a articulação da legislação, tendo em vista a necessidade de estabelecimento de sistemas lógicos sobre os quais se apóiem os novos instrumentos de gestão.

Atualmente a intensa participação de grupos sociais e entidades ambientalistas na mobilização para a formação de comitês de bacias e agências de águas, a demanda tende a concentrar-se na resolução de problemas emergenciais. Nesse sentido, a organização do cadastro de usuários da bacia pode ser considerado um importante passo inicial para a organização da gestão (Souza, *op. cit.*).

Deste modo, a definição de Unidades de Gerenciamento a partir de bacias hidrográficas, associada aos conhecimentos socioeconômicos da área em questão é

de fundamental importância para o planejamento ambiental em bases sustentáveis. Neste sentido, é importante que a área seja alvo de futuros estudos para definição de unidades de gerenciamento dentro das bacias hidrográficas que compõem a região.

## Vegetação

A primeira descrição das características gerais da vegetação do Estado do Acre foi realizada pelo Projeto RADAMBRASIL (Brasil, 1976). Este levantamento classificou o Estado em duas grandes regiões fitoecológicas, associada a vários fatores geológicos e pedológicos: o Domínio da Floresta Ombrófila Densa (FDO) e o Domínio da Floresta Ombrófila Aberta (FOA). Ocorre ainda uma terceira região, as campinaranas, menor do que as primeiras, ao norte do município de Cruzeiro do Sul.

Na área compreendida pela FERG, foram identificadas duas grandes unidades de paisagem: i) Floresta Aberta com Palmeiras da Planície Aluvial Temporariamente Inundada (Aptf) em solos Hidromórficos Gleyzados Eutróficos (Fap); ii) Floresta Aberta com Palmeiras, Bambus e Cipós sobre relevo dissecado da Formação Solimões e Solos predominantemente Podzólicos Vermelho-amarelo Eutróficos (Faa).

Neste trabalho, a área em estudo apresentou seis das onze tipologias florestais citadas no ZEE (Acre, 2000): 1) Floresta Aberta com Bambu dominante (FABD); 2) Floresta Aberta com Bambu + Floresta Aberta com Palmeiras (FAB+FAP); 3) Floresta Aberta com Palmeiras em áreas aluviais (FAP-Aluvial); 4) Floresta Aberta com Palmeiras (FAP); 5) Floresta Aberta com Palmeiras + Floresta Aberta com Bambu (FAP+FAB) e 6) Floresta Aberta com Bambu em áreas aluviais

(FAB-Aluvial). Como auxilio na identificação dessas fisionomias florestais, foi elaborado um mosaico de imagens de satélite Landsat TM5, do ano de 2003 (Figura 10).

<u>FABD</u> – Caracteriza-se por apresentar grande concentração de bambu, que muitas vezes alcançam o dossel e dominam a vegetação. Ocorrem manchas de floresta aberta com um número maior de indivíduos arbóreos e com menores concentrações de bambus. Ocorrem também, em uma porção menor, manchas de floresta densa.

As espécies mais comuns encontradas neste tipo de ambiente são: samaúma de taboca (*Ceiba sp.*), copaíba (*Copaifera sp.*), itaúba (*Mezilaurus sp.*), aroeira (*Astronium lecointei*), cajá (*Spondias mombim*), cumaru ferro (*Dipteryx ferrea*) e bálsamo (*Myroxilom balsamum*). Ainda encontramos, com menor frequência, algumas palmeiras, tais como: murmuru (*Astrocaryum murumuru*), uricuri (*Attalea sp.*) e a jarina (*Phytelephas macrocarpa*).

<u>FAB+FAP</u> — Caracteriza-se por apresentar floresta aberta com grandes concentrações de bambus misturado com floresta aberta com palmeiras e floresta densa em pequenas manchas. Observa-se uma maior ocorrência de cipós, nas áreas próximas a igarapés.

As espécies mais freqüentes que ocorrem nesta fisionomia são: pau d'arco amarelo (*Tabebuia serratifolia*), cumaru ferro (*Dipteryx ferrea*), amarelão (*Aspidosperma vargasii*), cedro (*Cedrela odorata*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), seringueira (*Hevea brasiliensis*), cerejeira (*Torresea acreana*) e cacau da mata (*Theobroma sp.*) e as palmeiras murmuru (*Astrocaryum murumuru*), uricuri (*Attalea sp.*), jarina (*Phytelephas macrocarpa*), açaí (*Euterpe precatoria*), paxiúba (*Iriartea exorrhiza*), tucumã (*Astrocaryum sp.*) e marajá (*Bactris sp.*)

<u>FAP-Aluvial</u> – Caracteriza-se por apresentar dossel aberto e sub-bosque bastante denso. Neste tipo de ambiente, as palmeiras ocupam situações especiais, tais como: planícies inundadas temporariamente ao longo dos rios e fundos de vale.

As espécies mais frequêntes são: Mata-matá (*Eschweilera sp.*), pereiro (*Aspidosperma macrocarpon*), breu (*Tetragastris altíssima*) e ucuuba (*Virola sp.*) e as palmeiras murmuru (*Astrocaryum murumuru*), jarina (*Phytelephas macrocarpa*), açaí (*Euterpe precatoria*), paxiúba (*Iriartea exorrhiza*), ubim (*Geonoma sp.*), bacaba (*Oenocarpus bacaba*) e marajá (*Bactris sp.*).

<u>FAP</u> – Caracteriza-se por apresentar dossel aberto com presença abundante de palmeiras. É possível encontrar em algumas áreas a ocorrência de cipós.

A seringueira (*Hevea brasiliensis*) apresenta nessa fisionomia, a maior concentração de indivíduos. Ainda encontramos outras espécies comuns neste tipo de ambiente: amarelão (*Aspidosperma vargasii*), aroeira (*Astronium lecointei*), cumaru-cetim (*Apuleia leiocarpa*) e maçaranduba (*Manilkara huberi*). Este ambiente possui grande concentração de palmeiras, tais como: jarina (*Phytelephas macrocarpa*), murmuru (*Astrocaryum murumuru*), tucumã (*Astrocaryum sp.*), açaí (*Euterpe precatoria*) e marajá (*Bactris sp.*).

<u>FAP+FAB</u> – Caracteriza-se por apresentar floresta aberta com grandes concentrações de palmeiras. Apresenta, ainda, pequenas manchas de bambu, que podem ocorrer com manchas de floresta densa.

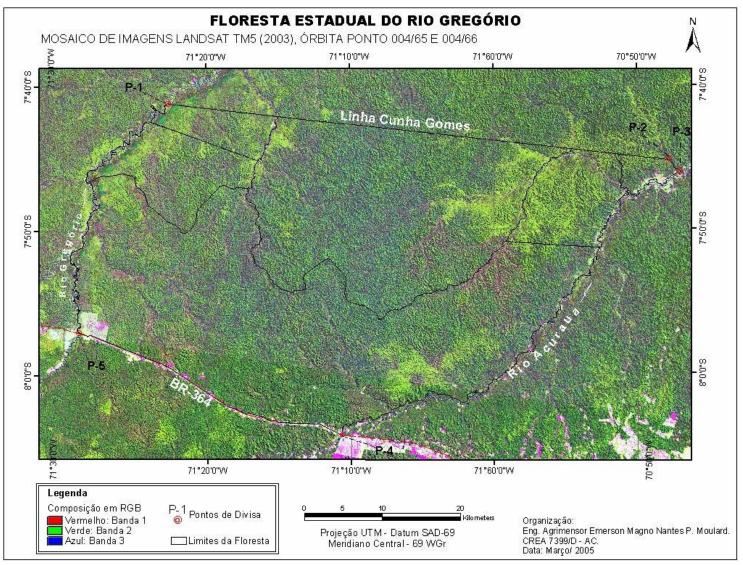


Figura 10 – Mosaico de imagens Landsat TM5, do ano de 2003.

Este tipo de ambiente é representado por espécies como: assacu (*Huracrepitans*), freijó (*Cordia sp.*), apuí (*Ficus sp.*), mulateiro (*Calycophyllum spruceanum*), pau d'arco amarelo (*Tabebuia serratifolia*), cumaru ferro (*Dipteryx ferrea*) e jacareúba (*Calophyllum brasiliense*) e algumas palmeiras como o açaí (*Euterpe precatoria*), buriti (*Mauritia flexuosa*), patauá (*Oenocarpus bataua*) e paxiuba (*Iriartea exorrhiza*).

<u>FAB-Aluvial</u> – Caracteriza-se por apresentar tonalidade semelhante às manchas de floresta aberta com bambu dominante, no entanto, existem pequenas manchas associadas de floresta aberta com palmeiras.

Este ambiente é representado por espécies como: jutaí (*Hymenaea parvifolia*), mutamba (*Guazuma ulmifolia*), muiratinga (*Maquira sclerophylla*), andirobarana (*Guarea kunthii*), pequiarana (*Caryocar glabrum*), abiurana (*Urbanella sp.*), quaruba (*Vochysia maxima*) e ucuuba (*Virola sp.*) e as palmeiras açaí (*Euterpe precatoria*), murmuru (*Astrocaryum murumuru*), patauá (*Oenocarpus bataua*), caranaí (*Lepidocaryum sp.*), jaci (*Atallea sp.*) e paxiúba (*Iriartea exorrhiza*).

Com base na descrição dessas tipologias e no mosaico das imagens de satélite, bem como a utilização das bases cartográficas do ZEE e do SIVAM/SIPAM, foi elaborado o mapa de vegetação da FERG (Figura 11). Foram analisados parâmetros dessas áreas fisionômicas e verificou-se que os valores se agrupam em torno de classes distintas.

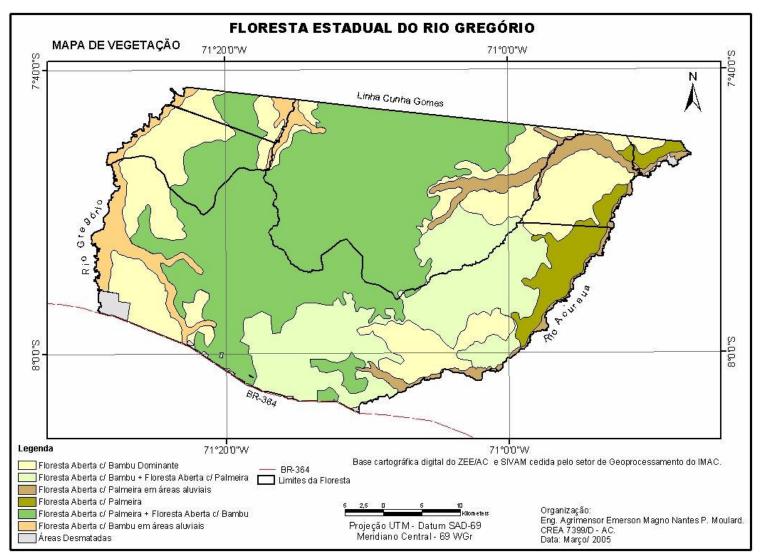
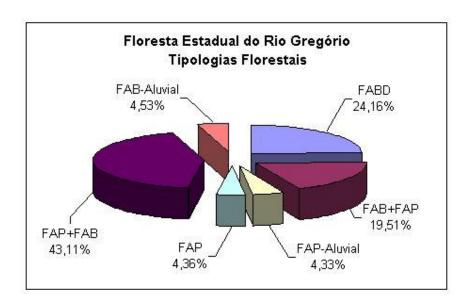


Figura 11 – Vegetação da Floresta Estadual do Rio Gregório.

A tendência para o agrupamento em torno das classes de valores característicos, apresentada pelas variáveis geométricas (declividade, comprimento, espaçamento interfluvial e outros), é sintoma de que há equilíbrio na organização espacial da referida área.

A floresta apresenta grande biomassa devido à variação climática em decorrência da elevada temperatura e alta umidade relativa. Dentro das tipologias florestais mapeadas foram identificadas muitas espécies de grande valor econômico.

De acordo com o mapa de vegetação elaborado (Figura 11), pôde-se inferir que aproximadamente 212.437 ha (98,32 %) da área compreendida pela FERG ainda é constituída de floresta nativa, dos quais, 51.319 ha (24,16%) refere-se à FABD, 41.440 ha (19,51%) à FAB+FAP, 9.210 ha (4,33%) à FAP-Aluvial, 9.265 ha (4,36%) à FAP, 91.585 ha (43,11%) à FAP+ FAB e 9.618 ha (4,53%) à FAB-Aluvial (Figura 12)



**Figura 12** – Tipologias Florestais da FERG.

Os métodos utilizados para definição dos polígonos das diferentes tipologias florestais podem conter algumas imprecisões, que não inviabilizam este tipo de análise, em função do tamanho da área. A resolução espacial das imagens Landsat TM5, que mede a menor separação angular ou linear entre dois objetos é de 30 metros, ou seja, um pixel nessa imagem (30 x 30 metros), equivale a 900 metros quadrados. Isso implica que objetos distanciados entre si a menos que 30 metros, em geral não foram discriminados neste estudo.

## Acesso e Meios de Comunicação

O deslocamento de parte da população da FERG, residente na zona rural, a outros centros e aos municípios circunvizinhos ocorre através do transporte rodoviário, pela BR-364, que interliga os municípios de Cruzeiro do Sul, Tarauacá, Feijó, Manoel Urbano, Sena Madureira e Rio Branco e também por via fluvial utilizada pelos agricultores ribeirinhos. As comunidades próximas ao rio Acuraua e Gregório são atendidas por telefonia rural instalada pela Empresa Brasileira de Telecomunicações – EMBRATEL.

O principal acesso até a área objeto deste estudo é realizado através dos municípios de Tarauacá e Cruzeiro do Sul, pela BR 364 e pelos Rios Acuraua e Gregório. Em função das chuvas que caem durante boa parte do ano (estação chuvosa, caracterizada por chuvas constantes, que se prolongam do mês de novembro até abril), torna-se muitas vezes impraticável o transporte rodoviário (Figura 13). Além do acesso rodoviário no verão, existe também o transporte aéreo até as cidades de Tarauacá e Cruzeiro do Sul.



**Figura 13** – Trecho da BR-364, entre os rios Acuraua e Gregório (dificuldades no transporte rodoviário).

As precárias condições de acesso às unidades produtivas, às tecnologias apropriadas, à assistência técnica e ao crédito rural têm comprometido o abastecimento a ponto de não se ter à auto-suficiência do município de Tarauacá, o que obriga a importação de gêneros alimentícios e de primeiras necessidades de outros centros urbanos (Acre, 2001b).

A comunicação é levada a efeito por meio de emissoras de rádio instaladas nos municípios, repetidoras de canais de televisão, jornais escritos da capital, agências da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, e telefonia da Companhia de Telecomunicações do Estado do Acre – TELEACRE (Acre, *op. cit.*).

## **Aspectos Econômicos**

A economia do município de Tarauacá, no qual está inserida a área de estudo, anteriormente à década de setenta era baseada no extrativismo da borracha natural. No final desta mesma década começaram a se apresentar os primeiros

sinais de declínio em função da expansão da fronteira agropecuária para o Estado do Acre por meio de incentivos estaduais a empresários do Centro-Sul do país, que compraram terras baratas, vendidas pelos seringalistas falidos, que não tinham mais como competir com os preços praticados por empresários ingleses, que produziam borracha com muito mais facilidade e por um preço bem menor, nos seus seringais de cultivo existentes na Malásia (Acre, 2001b).

O município teve a sua economia alterada com os novos modos de produção, através do recebimento de uma grande massa de migrantes. Esta mudança promoveu uma nova dinâmica e diversidade às atividades econômicas, que tinha no sistema de aviamento<sup>10</sup> o completo domínio das relações sociais de produção.

A partir dos anos oitenta, o seringueiro passou a praticar a agricultura de subsistência com mais ênfase, permitindo maior expressividade no mercado interno. Dado ao conhecimento do modo de produção de outras regiões, parte destes migrantes, de certo ponto de vista, não só interferiram nos sistemas tradicionais de produção, como também deu maior prioridade às atividades agropecuárias e às compras especulativas de terras.

Através de um estudo econômico da produção de madeira em florestas de produção localizadas na zona norte do Estado do Acre, incluindo a área objeto deste estudo, pode-se verificar a viabilidade econômica do manejo florestal, sob um esquema de concessão florestal (Acre, 2001a). O estudo avaliou economicamente a implantação de uma serraria de grande porte nas cidades de Feijó ou Cruzeiro do Sul, com capacidade diária de produção de cinqüenta metros cúbicos de madeira serrada. Foram realizadas entrevistas com madeireiros de Rio Branco, um

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> A palavra "aviamento" vem de "aviar", que significa fornecer mercadoria a alguém. Na produção de borracha, as Casas Aviadoras eram as grandes casas de comércio que financiavam os seringalistas na formação de seringais no Acre e em outras regiões da Amazônia.

madeireiro de Tarauacá, um marceneiro e um dono de depósito em Cruzeiro do Sul. Após a formação do fluxo de caixa e análise econômica, concluiu-se que a implantação de uma concessão nestas áreas é viável sob o ponto de vista econômico. A Taxa Interna de Retorno Privado (TIR) ficou em torno de 12,15%, estimada em razoável e o Valor Líquido Presente (VPL) a 12% foi estimado em torno de oito mil Dólares (Acre, *op. cit.*).

## **Uso Atual dos Solos**

De acordo com as informações obtidas através da interpretação dos LIFs (Anexo B) e com base nas principais atividades desenvolvidas e observadas nas colocações, o solo da área em estudo encontra-se coberto de espécies florestais nativas, muitas com alto valor comercial, tais como: o mogno (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela adorata*), pau d´arco (*Tabebuia sp.*), massaranduba (*Manilkara huberi*), cerejeira (*Torresea acreana*), cumaru-ferro (*Dipteryx ferrea*) e principalmente a seringueira (*Hevea brasiliensis*), que é abundante na região e atualmente voltou a ser uma pequena fonte de renda dos extrativistas, em função de incentivos do Governo Estadual.

Existem como exceções, algumas áreas de derrubadas às margens da BR-364, ocupadas por pastagens cultivadas constituídas principalmente de capim braquiaria (*Braquiaria brizantha*) e colonião (*Panucum Maxium*), ou por uma agricultura de subsistência, praticada por moradores com certa tradição agrícola.

Em outros pontos observou-se também, áreas de florestas secundárias e outras com cultivo de subsistência nas margens dos rios. A exploração extrativista

se concentra basicamente com a extração do látex, atendendo os preceitos da sustentabilidade.

O sistema primitivo de exploração desenvolvido atualmente não poderia proporcionar alternativas de desenvolvimento capazes de concorrer com outras regiões mais desenvolvidas do país. A dificuldade de acesso não deixa de ser um dos fatores negativos para a ocupação desta área.

Nesse contexto, tornam-se indispensáveis estudos pormenorizados no sentido de promover o aproveitamento integrado das potencialidades existentes e orientar os tipos de exploração a que estão destinadas.

## Aptidão Agrícola dos Solos

Com base nas observações e levantamentos realizados "in loco", bem como a análise dos elementos estruturais da paisagem da região e ainda considerando-se a distribuição e características físicas e químicas dos solos observados verificou-se que os mesmos apresentam relevo que variam de levemente ondulado a ondulado. Segundo o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999), a área em estudo apresenta associações das seguintes classes de solos: Alissolos, Argissolos, Cambissolos, Gleissolos, Latossolos, Luvissolos e Neossolos.

De acordo com o ZEE (Acre, 2000), os fatores básicos como fertilidade natural, excesso de água, deficiência de água, susceptibilidade à erosão e impedimentos ao uso de implementos agrícolas, devem ser avaliados para obtenção de um planejamento mais eficiente do uso do solo. Seguindo esta linha de raciocínio, a aptidão agrícola tem como principal objetivo, indicar o uso mais adequado dos solos, em função da avaliação das condições do solo, bem como da

interação dos fatores relativos ao mesmo e de outros que possam ter relação direta com a produção das culturas.

Os Alissolos são solos com grandes restrições ao uso agrícola devido à acidez causada pelo alto conteúdo de alumínio. São formados por terras aptas para atividades florestais com restrições moderadas. Geralmente está localizado nas partes mais movimentadas e possui aspecto barrento e grande quantidade de alumínio trocável, que é tóxico para as plantas. Necessita do uso de corretivos (calcário) para neutralizar o efeito do alumínio.

Os Argissolos são solos que apresentam alta saturação por bases (V ≥ 50%), portanto, com fertilidade natural alta e aptidão para cultivos temporários. Possui restrições quanto ao uso de mecanização agrícola.

Os Cambissolos são solos que apresentam fertilidade natural alta, associada com textura argilosa. Apresenta aptidão para culturas temporárias durante dois a três anos consecutivos de cultivo. A partir de então, necessita de reposição de alguns nutrientes.

Os Gleissolos geralmente ocorrem na beira de igarapés ou em áreas abaciadas de brejo. Apresenta coloração acinzentada ou azulada. Seu uso na lavoura é problemático, pois a maioria das plantas cultivadas não suporta um ambiente com água parada por muito tempo. Em algumas áreas da floresta foi observado o uso desse solo para plantio de arroz (alagado), em pequena escala, apenas para subsistência.

Os Latossolos apresentam avançado estágio de intemperização, muito evoluídos. Suportam bem adubação química e mecanização agrícola. Apresenta aptidão para cultivos temporários e perenes.

Os Luvissolos possuem aptidão regular para culturas perenes e cultivos de espécies florestais e frutíferas. Apresenta alta saturação por bases e não possui caráter álico ou alumínico. Sua textura argilosa permite uso de mecanização agrícola. Com o manejo adequado de matéria orgânica é possível o uso sucessivo desse solo por vários anos sem necessidade de reposição de nutrientes.

Os Neossolos são solos jovens, pouco desenvolvidos. Possuem terras com aptidão restrita para culturas perenes, cultivos de espécies florestais e frutíferas em sistemas agroflorestais.

Diante dessas informações, verificou-se que a FERG tem potencial para que seja trabalhada com sistemas agroflorestal e/ou agrossilvopastoris, com a maior diversificação possível, através de culturas anuais e perenes com nível tecnológico médio a alto, bem como a criação de pequeno, médios e grandes animais, piscicultura etc., de forma que atenda as necessidades do produtor através do desenvolvimento de uma agricultura sustentável em longo prazo.

## Principais Explorações Agropecuárias

A exploração agrícola da FERG, como em muitas outras regiões da Amazônia, é praticada de maneira muito rudimentar, ou seja, inexpressiva, onde predomina a agricultura de subsistência que é praticada basicamente nas terras de várzeas, durante o período da seca. As áreas de terra firme são pouco utilizadas. O espaço cultivado reduz-se a pequenas culturas de arroz (*Oryza sativa*), milho (*Zea mays*), feijão (*Phaseolus vulgaris*) e a mandioca (*Manihot esculenta*), em virtude dos vários obstáculos naturais, tais como topografia, chuvas excessivas, pragas e

invasão das espécies florestais nas áreas agrícolas e mesmo a precariedade do sistema de transporte e a distância dos maiores mercados consumidores do Estado.

As pequenas áreas utilizadas para cultivos sofrem um sistema de limpeza do tipo tradicional, que consiste na broca, derrubada e queimada, onde a madeira é totalmente destruída, acarretando grandes prejuízos para o meio ambiente.

A indústria de transformação compreende pouco mais do que algumas serrarias e pequenas fabricas de rapadura, e farinha de mandioca.

Historicamente o Estado do Acre tem as bases de sua ocupação e colonização efetivadas com o monoextrativismo da borracha.

O potencial econômico da flora é imensurável. Sua biodiversidade abriga essências de grande valor madeireiro, oleaginosa, resinífero, aromatizante, corante, frutífero e medicinal.

A coleta de produtos florestais madeireiros e não-madereiros apresenta uma baixa taxa de conversão de floresta em áreas antropizadas. A valorização desses produtos tende a reforçar essa atividade desenvolvida na produção agropecuária.

O efetivo pecuário de bovino, suíno e outras criações, da área em estudo, destina-se ao abastecimento do mercado local e em menor escala para os municípios circunvizinhos, consumidores de carne bovina.

Como a população é formada por pequenos produtores, a criação bovina mista ocupa áreas de pastagem formada divida entre nativas e artificiais (brizantão, brachiarinha e colonião), exclusivamente destinada ao pastoreio do gado bovino.

De acordo com as informações coletadas durante os levantamentos de campo, a exploração pecuária está em crescimento, principalmente nas áreas localizadas às margens da BR-364, em função da facilidade do escoamento da produção, aumentando sua participação na economia do município. O meio de

locomoção utilizado pelas famílias de produtores rurais, principalmente os ribeirinhos no período chuvoso é o fluvial, dificultando muito o transporte desse efetivo pecuário até os centros consumidores, uma vez que os rios não comportam grandes embarcações.

Atualmente a agricultura de subsistência e a pecuária extensiva desempenham grande importância na economia de Tarauacá. Existe a diversificação de culturas e até mesmo a pequena produção de látex como complementação da renda familiar em alguns seringais mais distante ao longo dos vários rios existentes na localidade.

A carência de infra-estrutura no meio rural, aliada a elevados índices de perda da produção, têm sido os principais entraves da agricultura e do extrativismo, o que nestas condições, coloca a pecuária com maior expressão econômica em termos de valores monetários e meio de capitalização pessoal.

Apesar das dificuldades encontradas foi observado que a exploração com pastagens e o efetivo pecuário nessa região é crescente.

# Ocupações

A distribuição geográfica das famílias dispersas ao longo dos rios reflete a dependência da navegação fluvial para a comunicação e o transporte. Foram encontradas poucas ocupações no interior da FERG. Algumas famílias estão distantes entre si por dias de caminhada pela floresta e que por vezes, no período das chuvas, ficam completamente isoladas, fato que dificulta o controle da saúde pública.

De acordo com os levantamentos que vêm sendo realizados pelo governo estadual desde meados de 2000, visando à criação e implantação de um complexo de florestas estaduais no município de Tarauacá, em especial a FERG, objeto deste estudo, e com base na última pesquisa de campo realizada no período de julho a setembro de 2003, onde foram realizadas visitas a todas as famílias, bem como o preenchimento dos LIFs (Anexo B), verificou-se que a comunidade do Rio Acuraua – Gregório, está localizada ao longo da BR 364, iniciando no km 44 até o km 98, sentido Tarauacá – Cruzeiro do Sul e ao longo das margens dos referidos rios.

A população da FERG, em sua maioria, é formada por jovens, constituída por famílias numerosas (média de seis pessoas). A Figura 14 mostra uma típica família identificada durante as visitas domiciliares.



**Figura 14** – Colocação visitada às margens da BR-364 durante os trabalhos de campo.

Foram identificadas 85 ocupações, sendo que deste total, 61 ocupações (72%) foram caracterizadas por famílias residentes no local, 18 ocupações (21%) encontravam-se com moradores ausentes, que foram identificadas através de

informações de vizinhos e/ou parentes no momento da visita, e 6 ocupações (7%) com moradores não identificados (Figura 15). Estima-se uma população de aproximadamente 500 habitantes, o que corresponde em termos de densidade populacional a 0,23 habitantes/km², valor abaixo da média do município de Tarauacá, com uma densidade demográfica de 1,48 habitantes/km² (SEIAM, 2005).

Verificou-se ainda que 39 dessas ocupações (46%) estavam localizadas ao longo da margem direita da BR-364, 34 (40%) ao longo da margem esquerda do Rio Acuraua e 12 (14%) ao longo da margem direita do Rio Gregório (Tabela 3).

É importante evidenciar que existem muitas outras famílias ocupantes de áreas no entorno do polígono em estudo (margem esquerda da BR-364, margem direita do Rio Acuraua e Margem esquerda do Rio Gregório) que não foram contabilizadas pelo fato de estarem fora do perímetro da FERG, objeto deste estudo.

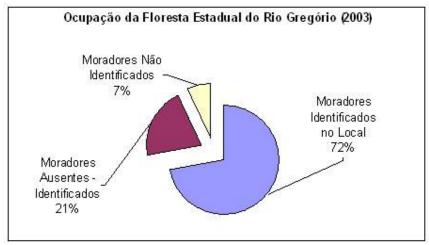


Figura 15 – Identificação dos moradores da FERG em 2003.

Foram observados alguns casos, caracterizados por moradores que se encontravam ausentes no momento da visita, de pessoas que não moravam no local, apenas tinha ocupado certa porção de terra, visando garantir uma futura

regularização por parte do governo estadual. A identificação das ocupações foi realizada através dos LIFs (Anexo B). Este documento contém todas as informações utilizadas para caracterização do perfil de cada ocupação e as principais atividades desenvolvidas pelos moradores daquele local.

A Tabela 2 a seguir apresenta um resumo com as principais informações das ocupações identificadas, tais como: nome do ocupante, coordenadas planas em projeção UTM – Universal Transversal de Mercator, Zona 19 S, Nome da Colocação, Localização e Endereço do Imóvel, que subsidiaram entre outras coisas, a elaboração do mapa de ocupação da FERG (Figura 16).

**TABELA 2.** Resumo dos LIFs com as principais informações de localização dos ocupantes.

Nº	Ocupante	Coordenadas UTM Zona 19		Nome da	Localização	Endereço
.4.				Colocação	Localização	Imóvel
1	Raimundo Meleiro de Souza	260133	9107600	Santo Antônio	Ser. Tocantins	BR 364, Km 44
2	Francisca (MA)	259763	9107404	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364
3	Raimundo Jacó (MA)	259289	9107618	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364
4	Dede Batista da Cruz	258661	9107955	São João	Ser. Tocantins	BR 364, Km 49
5	(NI)	258214	9108373	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364
6	João Delcleciano da Conceição	257801	9108435	São João	Ser. Tocantins	BR 364, Km 44
7	Chico Ares (MA)	257364	9108543	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364
8	Agean da Silva Oliveira	256939	9108578	São Francisco	Ser. Tocantins	BR 364, Km 45
9	Joaquim (MA)	256334	9108584	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364
10	Valber Leite (MA)	255243	9108626	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364
11	Juarez Ferreira de Almeida	254241	9108643	Boa Fé	Ser. Tocantins	BR 364, Km 57
12	Raimundo Azevedo (MA)	253613	9108662	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364
13	Cecilio Carneiro Costa	252729	9108776	Esperança	Ser. Tocantins	BR 364, Km 50
14	Francisco da Silva Oliveira	251689	9108926	Mamoré	Ser. Tocantins	BR 364, Km 60
15	Francisco Ferreira de Almeida	251378	9109021	Guaporé	Ser. Tocantins	BR 364, Km 60
16	Sebastião Barbosa (MA)	249544	9109656	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364
17	José da Rocha Marques	249214	9109688	Monte Verde	Ser. Tocantins	BR 364, Km 62
18	Alcimar (MA)	250794	9109101	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364
19	Raimundo Grajão (MA)	250146	9109339	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364
20	José Gracira da Conceição	248298	9109875	N. S. da Conceição	Ser. Tocantins	BR 364, Km 64
21	Maria Rodrigues da Silva	248073	9109910	Deus me Ajuda	Ser. Tocantins	BR 364, Km 64
22	José Ferreira Gomes	247702	9109847	Santa Luzia	Ser. Tocantins	BR 364, Km 65
23	Temir Galvão Lessa (MA)	247319	9110139	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364
24	João Carlos Pereira Lopes (MA)	246838	9110327	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364
25	José Ribamar (MA)	246175	9110594	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364
26	Salvio Amin Moura	245742	9110754	Santa Luzia	Ser. Tocantins	BR 364, Km 60
27	Antônio José Marques da Rocha	245471	9111027	Bela Vista	Ser. Tocantins	BR 364, Km 61
28	Genezio Rodrigues da Silva	244716	9111548	Boa União	Ser. Tocantins	BR 364, Km 62
29	Maria Lourdes Costa da Rocha	244466	9111659	Bom Futuro	Ser. Tocantins	BR 364, Km 63
30	Jorge Barbosa	243568	9112244	Dois Irmãos	Ser. Tocantins	BR 364, Km 62

31 Francisca Costa da Rocha	242924	9112632	São José	Ser. Tocantins	BR 364, Km 64				
32 Sebastião (MA)	241373	9113570	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364				
33 Francisco (MA)	242601	9112788	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364				
34 Toinho Mineiro (MA)	240134	9114432	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364				
35 Ariobaldo Barbosa (MA)	238218	9115615	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364				
36 Francisca (chicona) (MA)	236929	9116239	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364				
37 Francisco R. da Silva (MA)	233783	9117558	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364				
38 Orleir Camelli	227284	9119923	Faz. São Vicente	Ser. Tocantins	BR 364, Km 82				
39 Manoel Lopes de Lima (pelado)	226533	9120062	(NI)	Ser. Tocantins	BR 364				
40 Antônio Batista F. da Silva	285939	9121407	Rio Branco	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
41 Antônio Mendes Bezerra	288472	9125072	Testa De Ferro I	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
42 Francisco S. da Conceição	280967	9115421	Testa De Ferro II	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
43 João Conrado M. da Silva	280020	9114471	Novo Porio	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
44 Francisco Delmiro do Carmo	278536	9113405	Prainha	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
45 José Francisco S. da Silva	275554	9111897	São Sebastião	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
46 José Cardoso de Freitas	275226	9111352	Arraia	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
47 Manoel Rodrigues da Silva	275150	9111507	Santo Antônio	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
48 Francisco da Silva Cunha	272269	9112815	Samauma	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
49 Adriano de Jesus	270702	9112051	Morada Nova	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
50 Evilásio Alves de Souza	269875	9111988	Porto Alegre	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
51 Sebastião Ignácio dos Santos	268310	9111421	Santa Terezinha	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
52 Manoel Braga	236361	9148004	Fortaleza	Ser. Lorena	MD Rio Gregório				
53 José Pereira da Silva	234527	9146857	Extrema	Ser. Lorena	MD Rio Gregório				
54 Raimundo Pereira da Silva	233122	9145988	Monte Cristo	Ser. Havre	MD Rio Gregório				
55 Francisco Braga da Silva	233183	9146050	Monte Cristo	Ser. Havre	MD Rio Gregório				
56 Danilo Ferreira da Silva	232881	9145219	Monte Cristo	Ser. Havre	MD Rio Gregório				
57 Eraldo Pereira de Souza	230805	9143701	Aves Velha	Ser. Havre	MD Rio Gregório				
58 Francisco Ambrosio da Silva	227543	9140485	Estirão	Ser. Havre	MD Rio Gregório				
59 Joaquim Isidio de Oliveira	227304	9139469	Boca Do Boto	Ser. Havre	MD Rio Gregório				
60 Haroldo Pinheiro Evangelista	228353	9138277	Rancador	Ser. Havre	MD Rio Gregório				
61 Francisco Ambrozio da Silva	228122	9135816	Itapipoca	Ser. Tocantins	MD Rio Gregório				
62 Aluizio Abrosio Pinheiro	228122	9135847	Itapipoca	Ser. Tocantins	MD Rio Gregório				
63 Antônio Lopes da Silva	227395	9134398	Catita	Ser. Tocantins	MD Rio Gregório				
64 Antônio José de Freitas	284304	9118050	(NI)	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
65 Manoel Guedes Sampaio	282439	9117273	(NI)	Ser. Tocantins	ME Rio Acuraua				
66 Francisco José dos Santos	292004	9129534	Z De Ouro	Ser. Independência	ME Rio Acuraua				
67 (NI)	292639	9130766	(NI)	Ser. Independência	ME Rio Acuraua				
68 José F. da Silva	292640	9131958	Boca Da Saudade	Ser. Independência	ME Rio Acuraua				
69 Carlos Salvador da Silva	292813	9132300	Boca Da Saudade	Ser. Independência	ME Rio Acuraua				
70 Pedro Marques S. da Silva	293072	9132483	Boca Da Saudade	Ser. Independência	ME Rio Acuraua				
71 (NI)	293128	9133030	(NI)	Ser. Independência	ME Rio Acuraua				
72 (NI)	293925	9134321	(NI)	Ser. Independência	ME Rio Acuraua				
73 Raimundo Nonato C. de Oliveira	294249	9135173	Coração Nobre	Ser. Independência					
74 Francisco Vitoriano dos Santos	294897	9135492	São Manoel	Ser. Independência	ME Rio Acuraua				
75 Antonio P. Cavalcante	295505	9136580	São Manoel	Ser. Independência	ME Rio Acuraua				
76 Josué Gomes	296189	9137970	Boca Do Rio Preto	Ser. Independência	ME Rio Acuraua				
77 Jose Martins de França	298212	9138392	Estirão Do Arraião	Ser. Taioca	ME Rio Acuraua				
78 Jose Lima Nascimento	298760	9139212	Estirão Do Arraião	Ser. Taioca	ME Rio Acuraua				
79 Sebastião Zumé Sador	299262	9139390	Morada Nova	Ser. Taioca	ME Rio Acuraua				
80 Antonio Jose Pereira Cabrão	299764	9139569	Estirão	Ser. Taioca	ME Rio Acuraua				
81 (NI)	300217	9139642	(NI)	Ser. Taioca	ME Rio Acuraua				
82 Raimundo Mozar M. Sobrinho	300318	9139753	Vista Alegre	Ser. Taioca	ME Rio Acuraua				
83 Cleir Fernandes (Ausente)	301187	9139357	(NI)	Ser. Taioca	ME Rio Acuraua				
84 Ezequiel Lourenço Maia	301773	9139861	Manto Alegre	Ser. Taioca	ME Rio Acuraua				
85 Adão Sumé Saboia	302387	9140324	Três Irmãos	Ser. Taioca	ME Rio Acuraua				
Fonte: LIF's preenchidos através das visitas de campo no período de 27 de julho a 20 de setembro de 2003.									

Fonte: LIF's preenchidos através das visitas de campo no período de 27 de julho a 20 de setembro de 2003.

Legenda:
(MA) = Morador Ausente no momento da visita de campo. As informações foram coletadas com vizinhos e/ou parentes.
(NI) = Não Identificado.
ME = Margem Esquerda.
MD = Margem Direita.

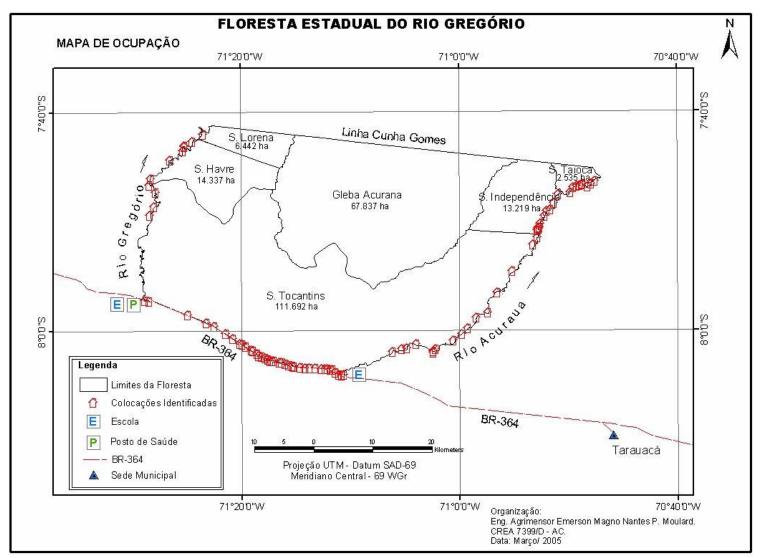


Figura 16 - Mapa de Ocupação da Floresta Estadual do Rio Gregório.

## Educação e Saúde

No trecho estudado existem duas escolas de ensino fundamental. Uma sob a administração do Estado e outra do município de Tarauacá, localizadas nas proximidades dos rios Acuraua e Gregório, que limitam a área estudada a leste e oeste respectivamente (Tabela 3). As escolas oferecem as quatro primeiras séries do ensino fundamental, atendendo os alunos nos turnos da manhã e da tarde. Os professores têm a formação secundarista em Magistério e moram na localidade, no entanto seus contratos são de caráter provisório.

**TABELA 3.** Escolas identificadas na área de estudo.

Escola	Administração	Localidade	Nº de Alunos	Observação
15 de junho	Estado	Rio Acuraua	NI*	Escola não possui sanitário
Pedro Zumba	Município	Rio Gregório	NI*	Merenda insuficiente

<sup>\*</sup> NI = Não Identificado

As escolas recebem merenda escolar insuficiente para atender aos alunos durante o período letivo, sendo necessário reduzir a quantidade de aulas e liberar os alunos mais cedo. No período invernoso é mais crítica ainda, uma vez que a BR-364 que dá acesso a esses estabelecimentos de ensino fica intrafegável.

Quanto à localização, as referidas escolas ficam muito distantes da casa de alguns alunos, que chegam a caminhar até 12 km para chegar à escola.

Quanto ao aspecto físico e de higiene essas escolas deixam muito a desejar, não possuem banheiros, as crianças fazem as necessidades fisiológicas nos arredores, não existe um local apropriado para o recreio, nem mesas e cadeiras para as refeições. As salas de aula possuem uma infra-estrutura muito precária. Em

alguns casos, quando chove, as aulas são suspensas pela pelo fato de molhar os alunos e também todo material escolar.

Vários pais gostariam que a escola ficasse mais próxima das residências ou pelo menos houvesse um meio de transporte para os alunos que moram mais distante.

Com relação ao ensino, as famílias entrevistadas, mostraram-se satisfeitas com o trabalho dos professores.

Um aspecto que chamou a atenção foi o fato da grande maioria dos chefes de família entrevistados não serem alfabetizados. Muitos não sabem sequer assinar o próprio nome. Nestas comunidades há uma grande quantidade de pessoas que não possuem todos os documentos pessoais, alguns têm apenas título de eleitor e certidão de batismo (batistério), faltando-lhes a documentação essencial que lhe comprova ser um cidadão – registro de nascimento, carteira de identidade e cadastro de pessoa física.

Durante as visitas domiciliares realizadas na comunidade foi constatada a existência de um posto de saúde, localizado nas proximidades do Rio Gregório que funciona em condições precárias, com agentes de saúde leigos e sem qualquer infra-estrutura para atender às pequenas cirurgias.

Esporadicamente uma equipe da Secretaria Municipal de Saúde se desloca até a localidade para realizar o atendimento médico e odontológico, fazendo a distribuição de medicamentos.

Na comunidade existem parteiras leigas e os benzedores. As parteiras assistem as senhoras grávidas, apenas em caso de emergência, geralmente os partos são realizados na sede do município de Tarauacá ou em Cruzeiro do Sul.

Foram observados durante as visitas casos freqüentes de picadas de cobra, malária, hepatite, anemia, raquitismo, tosse, cárie dentária e um alto índice de verminoses. Entretanto, as questões relativas à prevenção de doenças não são observadas pela comunidade. As casas são insalubres, geralmente são feitas de madeira roliça e paxiúba, com cobertura de palha de jarina, carnaubinha ou outro tipo, composta em sua maioria de três divisórias: uma sala, um quarto e cozinha, tendo sempre a parte da sala aberta.

As famílias entrevistadas não possuem qualquer infra-estrutura de saneamento básico, o lixo e os dejetos são expostos no quintal e arredores, não existem privadas higiênicas, a água para beber é quase sempre oriunda de igarapés ou de rios não recebendo qualquer tratamento. Não há abrigo para as criações, estas são todas criadas soltas no quintal, o que facilita ainda mais, o alto índice de doenças entre os moradores locais, afetando principalmente as crianças e os idosos.

As crianças apresentam sinais de desnutrição, atribuímos essa deficiência à falta de informação no aproveitamento dos alimentos disponíveis na propriedade. Poucos alimentos são adquiridos no mercado local.

## **Tensões Sociais**

Apesar do aparente consenso em torno da necessidade e da importância da reforma agrária, a estrutura fundiária no Brasil tem permanecido praticamente inalterada com o passar dos anos.

A estrutura fundiária, muitas vezes injusta e concentradora, contrapõe-se à existência de uma grande população de trabalhadores rurais excluída do meio de

produção, que necessita da terra para ter uma existência digna e produtiva, em benefício da coletividade.

Os conflitos pela posse da terra são um grande desafio para um governo democrático. Impõe uma rigorosa análise das circunstâncias e exigem que seja estabelecido um espaço para o diálogo, evitando que cheguem ao limiar do confronto e da violência.

O Sindicato de Trabalhadores Rurais (STR) de Tarauacá é responsável em parte pela organização do movimento social rural do município. Em campo, durante as entrevistas com os ocupantes da FERG para levantamento de informações e cadastro, foi observado que as famílias estão de certa forma organizadas, inclusive impondo divisas de respeito entre elas, orientadas pelo sindicato. De uma maneira geral, o conflito pela posse da terra na área em estudo não foi observado. O que pode ser percebido é uma inquietação por parte das famílias ali residentes, por não saberem qual será a real destinação das áreas que ocupam.

## Análise Histórica da Origem e Evolução da Legislação Ambiental no Brasil

Esta análise é resultado de pesquisas bibliográficas da legislação ambiental brasileira e algumas interpretações da Constituição Federal, elencadas cronologicamente na seção de revisão de literatura.

No Brasil, até a promulgação da Constituição de 1988, a definição de meio ambiente adotada era a da Lei 6.938/81 (Machado, 1999). Da forma que foi redigida, apresentava um conceito um tanto quanto restritivo, limitando-se aos recursos naturais, o que é compreensível, levando-se em consideração a época que foi editada (início da década de oitenta).

Segundo Morais (2002), a evolução histórica da legislação ambiental no Brasil mostra que já no Brasil Colônia, o meio ambiente era objeto de proteção legal, onde vigoravam as Ordenações Alfonsinas, Manuelinas e Filipinas, que proibiam entre outras coisas o corte deliberado de árvores frutíferas, porém essas preocupações sempre ficaram em segundo plano no pensamento nacional.

Na década de trinta houve um grande avanço com relação às atividades conservacionistas, época em que os primeiros Parques Nacionais foram estabelecidos, os primeiros códigos ambientais e também alguns decretos, tais como: o Código Penal com dispositivos que puniam o corte ilegal de madeiras; o Código Civil, com normas que ainda que de forma reflexa, conseguiam alcançar o meio ambiente; o Decreto 24.645 de 1934, cuja finalidade era restringir maus tratos a animais e o primeiro Código Florestal brasileiro (Decreto 23.793), também de 1934 que dispunha de diversos dispositivos de natureza penal.

Em 1940 foi promulgado o atual Código Penal, com vários artigos que, ainda que indiretamente, protegem o meio ambiente.

Os anos sessenta foram marcados pelo agravamento dos problemas ambientais, e consequentemente, pela maior conscientização desses problemas em todo o mundo. No Brasil, surgem novos e importantes textos legais, como o atual Código Florestal (Lei 4.771/65), a Lei de Proteção à Fauna (Lei 5.197/67) e o Código de Pesca (Decreto-lei 221/67), todos ainda em vigor.

No entanto, somente após a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada em 1972, em Estocolmo, Suécia, é que medidas efetivas foram tomadas em relação ao meio ambiente no Brasil. Ao final desta importante conferência foi eleita como forma ideal de planejamento ambiental,

aquela que associa a prudência ecológica às ações pró-desenvolvimento, estabelecida na ocasião como ecodesenvolvimento.

Em 1975 foi editado o Decreto-lei 1.413, considerado o primeiro documento oficial brasileiro destinado a proteção ambiental, estabelecendo formas de controle sobre a poluição emitida pelas indústrias, visando minimizar os danos ao meio ambiente.

A década de oitenta é marcada por um grande avanço na política nacional e em especial na área ambiental. Primeiro, por força da Lei 6.938/81, que "Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação" e depois, em razão da Lei 7.347/85 que "Disciplina a ação civil pública" e finalmente com Constituição Federal de 1988, cujo Art. 225 foi dedicado exclusivamente ao meio ambiente, estabelecendo pela primeira vez na história do país, que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida".

Nessa mesma década, os problemas ambientais causados pelo crescimento econômico nos dois últimos séculos começam a fazer parte dos debates ambientalistas no plano internacional. O conceito de desenvolvimento sustentável é estabelecido pelo relatório intitulado "Nosso futuro Comum", da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1983, como uma meta fundamental para todos os países.

Diante destes fatos e com base na solicitação de organizações governamentais e não-governamentais e principalmente em atendimento à crescente demanda por soluções para problemas ambientais no país, em 22 de fevereiro de 1989 foi criado pela Lei nº 7.735, o Instituto Brasileiro de Recursos Naturais Renováveis e do Meio Ambiente (IBAMA), formado pela fusão de quatro

entidades brasileiras que trabalhavam na área ambiental: Secretaria de Meio Ambiente (SEMA); Superintendência da Borracha (SUDHEVEA); Superintendência da Pesca (SUDEPE) e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF).

A partir da realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no período de 3 a 14 de junho de 1992, o Brasil passa a ser referência importante nas discussões mundiais sobre o meio ambiente, fortalecendo o movimento ambientalista nacional e gerando uma ampliação da ação governamental brasileira nessa área.

Em 1993, a Secretaria de Meio Ambiente foi transformada em Ministério de Meio Ambiente, ampliando suas responsabilidades. Neste sentido, dois programas de financiamento ambiental se destacam: o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (Probio) e o Fundo Brasileiro para Biodiversidade (Funbio), estabelecidos em 1996, visando dar apoio à Política Nacional de Biodiversidade (Little, 2003).

A partir de então, surgem novas leis e uma maior preocupação sobre o tema, por parte de dirigentes do Poder Público e da sociedade. Em quatro anos consecutivos, importantes leis são promulgadas: Lei de Recursos Hídricos (nº 9.433 de 1997); Lei de Crimes Ambientais (nº 9.605 de 1998); Lei de Educação Ambiental (nº 9.795 de 1999) e Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (nº 9.985 de 2000). Essas e outras leis além de normatizar as ações ambientais no país, promoveram a criação de novos instrumentos políticos e instâncias públicas para sua efetiva implementação.

Previsto no Art. 225 da Constituição Federal, destaca-se o princípio do Desenvolvimento Sustentável, cujo objetivo é a conciliação do desenvolvimento com a preservação ambiental. Ele busca um ponto de equilíbrio entre o desenvolvimento

social, o crescimento econômico e a utilização dos recursos naturais, de forma que as gerações futuras tenham também a oportunidade de desfrutar dos recursos naturais que se tem hoje. Neste sentido, desenvolvimento econômico não deve ser anulado pelo desenvolvimento sustentável, ainda que a atividade econômica traga, na maioria das vezes, prejuízos ao meio ambiente. O principio do desenvolvimento sustentável é minimizar a ação da atividade econômica, ou seja, tentar reduzir ao máximo os danos causados ao meio ambiente.

Dentro deste contexto, tem-se o princípio do poluidor-pagador que possui dois aspectos: o preventivo no qual se busca evitar a ocorrência de danos ambientais e o corretivo, que estabelece que se ocorrer danos ao meio ambiente em decorrência da atividade desenvolvida, o poluidor será responsável pela sua reparação (Maia Filho, 2002).

Na Amazônia o melhor exemplo de desenvolvimento sustentável é o manejo florestal, este tem como objetivo a derrubada de árvores com baixo impacto para o meio ambiente. Segundo Brasil (2005b) em uma área de manejo florestal típica, em um hectare de floresta (10.000 m²), existem cerca de 200 árvores adultas e mais de 1000 árvores jovens. A atividade de manejo compreende a colheita de 5 a 6 árvores por hectare a cada 30 anos. Esta atividade é planejada de forma a se ter minimização dos impactos causados.

No estado do Acre, a legislação passou a ser mais efetiva na preservação e conservação das florestas a partir de 2001, com a Lei 1.426/01. Esta tem como objetivo a garantia da perenidade ambiental acoplada ao desenvolvimento social e econômico neste estado.

Vale ressaltar que o capítulo IV da Lei Florestal (Acre, 2005), prevê mecanismos de aproveitamento de recursos florestais em terras públicas, desde que

sejam obedecidos os seus preceitos legais. Neste caso, as opções para utilização dessas áreas são: privatização, através de título privado; gestão direta, através de FLONAs e gestão indireta, através de contratos com terceiros (Figura 17).

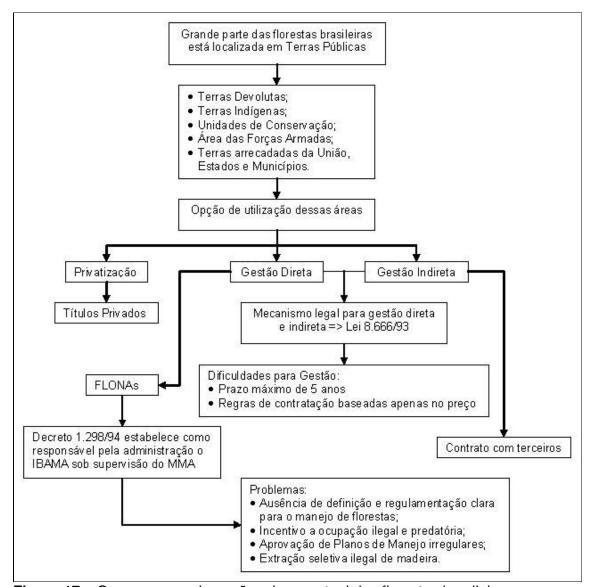


Figura 17 – Organograma de opções de uso atual das florestas brasileiras.

No Brasil, o mecanismo de gestão direta e indireta é a Lei 8.666/93 (Brasil, 1999), que impõe dois limites importantes a serem considerados: o prazo máximo

dos contratos é de cinco anos, e as regras de contratação são baseadas apenas no preco. Portanto, incompatível para questões florestais.

Atualmente, as FLONAs são reguladas pelo Decreto 1.298, de 27 de outubro de 1994, que estabelece como órgão responsável pela administração, o IBAMA, sob a supervisão do Ministério do Meio Ambiente. Neste sentido, todo uso de recursos naturais nestas áreas deverá ser licenciado pelo IBAMA por meio da análise de um plano de manejo devidamente fundamentado, evidenciando planos de ação, diretrizes e metas para um período mínimo de cinco anos, que por sua vez, deverá respeitar o zoneamento ecológico-econômico da região, quando houver.

No entanto, o cumprimento das funções dessas florestas nacionais não tem sido efetivo, por falta de regulamentação. Várias questões centrais para a gestão dessas áreas não estão definidas. Este é o caso, por exemplo, das concessões de direito de uso de recursos florestais para instituições privadas. Faltam mecanismos legais que definam direitos e obrigações desse setor em relação ao manejo desses recursos.

Essa falha na legislação vigente tem contribuído muito para o aumento do desmatamento ilegal no país e principalmente na região Amazônica, devido à aprovação de planos de manejo irregulares e à extração seletiva ilegal de madeira, face às dificuldades encontradas para fiscalização dessas áreas pelos órgãos gestores.

Uma tentativa de solucionar os problemas da gestão de florestas públicas no Brasil foi recentemente enviada ao Congresso Nacional. Trata-se do Projeto de Lei nº 4776/05 (Brasil, 2005a), que dispõe, entre outras coisas, sobre a gestão de florestas públicas para produção sustentável. Este projeto pode se transformar na primeira legislação sobre a gestão de florestas públicas do país (Figura 18).

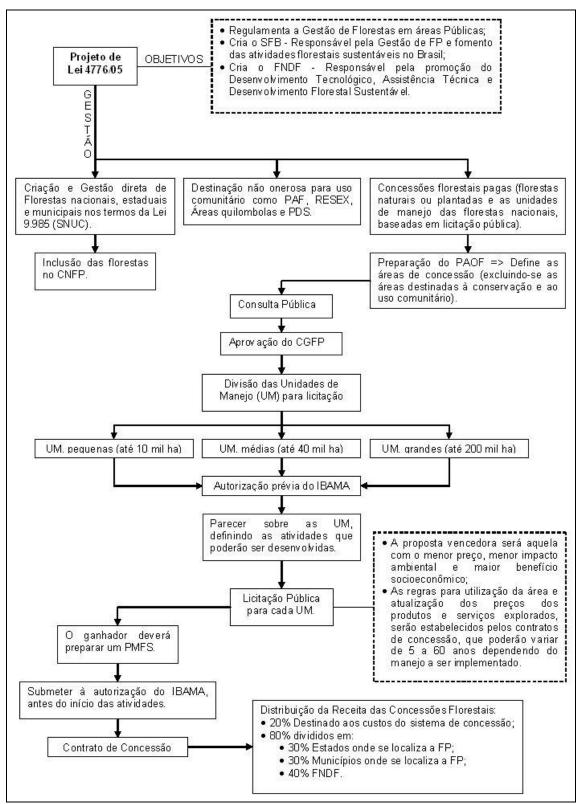


Figura 18 – Visão das Florestas Públicas de acordo com o Projeto de Lei 4776/05.

### Legenda:

- SFB = Serviço Florestal Brasileiro
- FP = Florestas Públicas
- FNDF = Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal
- PDS = Projeto de Desenvolvimento Sustentável
- CGFP = Conselho Gestor de Florestal Públicas
- PAF = Projeto de Assentamento Florestal
- RESEX = Reserva Extrativista
- PAOF = Plano Anual de Outorga Florestal
- UM = Unidade de Manejo

O Projeto de Lei supracitado vem regulamentar o uso sustentável nas florestas públicas do Brasil. Para isto prevê a gestão direta de florestas nacionais, estaduais e municipais, destinação não onerosa para uso comunitário e concessões florestais pagas. Vale ressaltar que o projeto determina que a destinação às comunidades locais deve ser realizada antes da definição de áreas de concessão e não exclui a possibilidade dessas comunidades também concorrer em concessões onerosas.

Para tanto, deverá ser feita uma licitação para cada unidade de manejo e o vencedor será definido com base em dois critérios: (i) o melhor preço e (ii) a proposta, vinculada ao menor impacto ambiental e maior benefício socioeconômico. O contrato de licitação deverá conter qual produto florestal será explorado e o tempo de exploração.

O monitoramento dos impactos ambientais previsto no Projeto de Lei será realizado da seguinte forma: O IBAMA realizará a fiscalização ambiental da implementação do Plano de Manejo Florestal Sustentável; o Serviço Florestal Brasileiro será responsável pela fiscalização do cumprimento dos contratos de concessão e a cada cinco anos, pelo menos, será obrigatória uma auditoria independente das práticas florestais.

Os contratos de concessão autorizam somente a exploração florestal, sem qualquer direito de domínio ou posse sobre as áreas. A forma de utilização e o valor dos produtos explorados deverão estar estabelecidos neste contrato.

O IBAMA será fundamental na gestão destas áreas de exploração. Caberá a este órgão emitir parecer garantido a aptidão da área para o manejo antes do processo licitatório. Após a assinatura do contrato de concessão, este deverá aprovar o plano de manejo florestal para que as atividades de exploração possam ser iniciadas.

Visando um melhor entendimento e esclarecimento do projeto e ao mesmo tempo com finalidade de coleta de sugestões e emendas para o documento final, a Câmara dos Deputados Federais elegeu uma comissão especial que em 40 dias vai apreciar e discutir com a sociedade os termos do projeto. Neste sentido, esta comissão vem promovendo debates sobre o Projeto de Lei 4776/05 nas Capitais dos Estados da Região Norte, abertos a toda comunidade.

Espera-se, através dessas medidas, que em dez anos a área máxima total sob concessão planejada seja de 13 milhões de hectares (cerca de 3% da área da Amazônia), com uma receita anual direta (taxas pagas pelo uso do recurso florestal) de R\$ 187 milhões e arrecadação de impostos da cadeia de produção de R\$ 1,9 bilhões anuais. Serão gerados 140 mil empregos diretos (Brasil, 2005a).

Em 2002 o Brasil tinha 300 mil hectares de florestas certificadas pelo mais rígido sistema de certificação, o Conselho Mundial de Manejo Florestal (FSC). Em dezembro de 2004 já eram 1,4 milhões de hectares incluindo empresas e operações comunitárias (Brasil, 2005a).

O Projeto de Lei tem várias metas no que se refere à gestão de florestas públicas, entre elas, deve buscar a conservação e proteção das florestas, garantir a produção sustentável, socialmente justa, economicamente viável e ambientalmente adequada, buscar uma gestão eficiente, remuneração pelo uso do recurso, controle

social e transparência, democratização do acesso ao recurso, repartição justa dos benefícios, fiscalização e monitoramento dessas áreas.

Segundo declarações do atual governador de Estado, Jorge Viana, o Acre vai dispor de 1,5 milhões de hectares de floresta para ser explorado sustentavelmente em regime de concessão por empresas e associações comunitárias, que devem gerar renda significativa para o Estado investir ainda mais no uso múltiplo sustentável de outras partes de sua floresta, detentora de uma das maiores biodiversidades do planeta. Isso representa mais de 10% dos 13 milhões de hectares que o governo federal deverá disponibilizar para o mesmo tipo de exploração em toda a Amazônia brasileira, que vem sendo muito desmatada nos últimos anos pelo avanço da grilagem de terras públicas e queimadas irregulares (Aquino, 2005).

O secretário de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente, João Paulo Capobianco, um dos que defende a aprovação do projeto que tem regime de votação de urgência no Congresso, informou que a média anual de desmatamento na Amazônia Legal é de aproximadamente 23 mil km2. Segundo Capobianco, a maior área devastada está no chamado "arco do desmatamento", que compreende parte dos estados do Maranhão, Tocantins, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Acre, que tem um dos menores índices anuais de desmatamento da Amazônia. Nesse arco concentram-se 80% do desmatamento na região (Aquino, *op. cit.*).

#### **5 CONCLUSÕES**

A caracterização ambiental (análise de aspectos físicos, econômicos entre outros), associada à análise de aspectos legais vigentes que orientam a gestão de florestas públicas produziu resultados suficientes ao entendimento da situação atual da FERG e proporcionou uma avaliação criteriosa dos mecanismos de produção ali existentes.

A área em estudo apresentou uma densidade demográfica abaixo da média do município de Tarauacá, no qual está inserida, com um padrão de ocupação concentrado ao longo dos seus principais rios (Acuraua e Gregório) e margem da BR-364. Este padrão tem impedido a organização comunitária como um todo, e até mesmo o atendimento das necessidades básicas de saúde e transporte para os moradores ribeirinhos.

Com base nos estudos realizados verificou-se que a ocupação da FERG independe das condições de relevo, pedologia e aptidão agrícola dos solos de sua área, sendo que esta ocorre basicamente associada ao acesso e meios de comunicação.

A FERG apresentou apenas 1,68% de áreas desmatadas, sendo o restante constituído por florestas nativas. Isso demonstra que as atividades desenvolvidas pelos ocupantes ainda podem ser consideradas de baixo impacto, portanto, parece ser possível a associação dessas atividades com os princípios da sustentabilidade, previstos no Decreto de criação da floresta e no Projeto de Gestão de Florestas Públicas.

Embora o interior da área de estudo não apresente ação antrópica, o seu entorno encontra-se em situação preocupante, principalmente às margens da BR-

364. Estas perturbações podem causar sérios problemas ambientais, havendo a necessidade de fiscalização imediata por parte dos órgãos ambientais responsáveis e uma ação de regularização fundiária urgente para definição dos limites das áreas ocupadas, bem como os direitos e deveres estabelecidos pelo Código Florestal, principalmente em relação à área de reserva legal de propriedades rurais.

A caracterização ambiental da FERG possibilitou uma análise qualitativa da situação atual em que esta se encontra. Baseando-se nestas informações pôde-se concluir que é de suma importância que seja observada a diversificação do uso da terra, visando a expansão do extrativismo não madeireiro, essências florestais e implantação de novas culturas, com objetivo de gerar novas alternativas de renda para a comunidade local.

A economia da FERG, assim como a do município de Tarauacá tem suas bases no setor primário, eminentemente agropastoril, com tendências de revitalização do extrativismo madeireiro e não madeireiro.

Na agricultura, além das culturas de subsistência, desponta como alternativa as culturas permanentes. Na pecuária, se destaca a bovinocultura mista (carne e leite). No extrativismo além da borracha, há um potencial para a produção de mudas para fins de reflorestamento em caráter comercial e ambientalista. Há uma oferta muito grande de essências florestais, como fibras, sementes, palha, cipós, etc. que poderia ser usado para a fabricação de artesanato e farmacopéia caseira.

Verificou-se ainda que a agroindústria caseira, mesmo em pequena escala, quando melhor trabalhada vem conseguindo ocupar seu espaço, ao lado das marcenarias, serrarias, beneficiamento de arroz, mandioca, milho, torrefação e moagem de café.

Constatou-se que a população da FERG é constituída por trabalhadores rurais, com a força de mão-de-obra familiar, cuja característica é o cultivo e produção de culturas temporárias, como mandioca, milho, e o arroz. Não existem condições satisfatórias de secagem e armazenagem individual ou comunitária em quantidades e locais adequados que permitam um melhor aproveitamento da área plantada e o aumento da produtividade.

Pôde-se concluir que estas informações socioeconômicas aliadas ao conhecimento ambiental local são fundamentais para a formulação de propostas relacionadas à proteção e conservação dos recursos naturais da FERG, garantindo assim os princípios da sustentabilidade.

A análise do decreto de criação da FERG permitiu verificar que a mesma foi proposta não só para garantir a conservação, o uso sustentável dos recursos naturais, a utilização racional e a pesquisa científica, mas também para resolver conflitos sociais pela posse da terra e assegurar a permanência das populações tradicionais que ali se encontram.

Quanto às ocupações, uma forma identificada que preocupa é caracterizada pela ação dos pseudoproprietários de lote (especuladores) que apesar de não morarem na localidade, exercem exclusivamente a atividade de implantação de pastagem artificial sem utilidade, destruindo a vegetação natural dessa floresta de produção. O objetivo desses especuladores é a compra de áreas por um baixo preço no momento atual e em um futuro próximo o ganho fácil com a sua venda.

Por todas as informações contidas neste estudo, especialmente a análise histórica da legislação ambiental no Brasil, conclui-se que é preciso que se aprove o Projeto de Lei de gestão de florestas públicas, encaminhado recentemente ao Congresso Nacional para votação em regime de urgência. Este pode se transformar

na primeira legislação sobre a gestão de florestas públicas do país, com a regulamentação do uso dessas áreas e combate ao desmatamento ilegal que vem crescendo a cada ano.

Considerando o exposto, conclui-se que o modelo de gestão de florestas públicas é viável como uma estratégia de conservação aliada ao desenvolvimento sustentável, uma vez que permite a utilização racional dos recursos naturais sob um regime de rendimento sustentável e integrado, envolvendo os moradores da FERG, juntamente com ações de regularização fundiária que buscam garantir benefícios de natureza social, econômica e ambiental para aqueles que lá se encontram fixados, permitindo uma melhor qualidade de vida para aquela população.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Espera-se o reconhecimento da importância da execução de ações prioritárias para nortear o planejamento ambiental e a gestão de recursos naturais, na área de implantação da FERG. A promoção e incentivo do manejo florestal sustentado devem ser feito com ênfase no uso múltiplo (produtos madeireiros e não-madeireiros).

Pode-se verificar que a ausência de definição e regulamentação clara para o manejo de áreas florestadas tem contribuído muito para a ocupação ilegal e predatória dessa região.

O Projeto de Lei de Gestão de Florestas Públicas, uma vez aprovado, vai contribuir para a redução do desmatamento no Brasil, e em especial à Região Amazônica, melhorando a imagem internacional do país, pois propõe entre outras coisas, o uso sustentável de terras públicas hoje abandonadas e que ficam à mercê de grileiros.

A partir dos resultados e conclusões deste estudo, visando contribuir para o desenvolvimento sustentável da FERG, aconselha-se o apoio e estimulo às iniciativas de certificação de produtos florestais explorados de forma sustentável bem como a elaboração e implementação de programas de educação ambiental, visando despertar na população a importância das florestas como fonte de recursos ecológicos e melhoria da qualidade de vida.

As ferramentas de geotecnologias utilizadas viabilizaram a espacialização de alguns temas como situação fundiária, hidrografia, vegetação e ocupação, facilitando assim a compreensão dos elementos estruturais da paisagem da FERG. O Laudo de Identificação Fundiário mostrou-se uma ferramenta eficaz para este tipo de análise.

Os programas utilizados para edição, processamento e elaboração dos mapas temáticos ofereceram todo suporte necessário. As técnicas, e equipamentos utilizados em campo, proporcionaram os resultados esperados. É importante ressaltar que as bases cartográficas utilizadas e as imagens de satélite Landsat TM5, do ano de 2003, foram determinantes para obtenção dos resultados desse trabalho.

Todas as informações trabalhadas foram georreferenciadas, de maneira que os dados organizados podem ser associados para formação de um banco de dados sobre as características ambientais da FERG, com seus vários aspectos físicos, subsidiando assim o gerenciamento ambiental e futuros projetos de manejo.

Com vistas à valoração ecológica e também visando aumentar a precisão das informações para enriquecimento do banco de dados georreferenciado, sugere-se que sejam realizados estudos para o detalhamento dos mapas temáticos a partir de inventários faunísticos e florísticos na FERG e no seu entorno (zona de amortecimento) definida pelo SNUC "como áreas onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade de conservação".

Como perspectivas e anseios dos entrevistados, podem-se destacar as seguintes reivindicações:

- Acesso ao crédito com juros acessível ao produtor rural;
- Armazenamento e garantia da produção;
- Incentivo a comercialização direta com as indústrias para produtos extrativistas e outros;
- Implantação de viveiros comunitários para produção de mudas de espécies madeireiras para reflorestamento;

- Promoção de assistência técnica e extensão rural visando o aumento da produção, priorizando o trabalho através de organização de produtores;
- Viabilizar a utilização de áreas já desmatadas, que hoje se encontram tomadas por capoeiras, para implantação de cultivos em sub-bosque, ou outras culturas que se utilizam desse sistema;
- Melhoria do serviço de saúde através da instalação de uma unidade devidamente equipada;
- Instalação de transporte escolar terrestre e fluvial;
- Capacitação dos profissionais em educação;
- Melhoramento do aspecto físico das escolas;
- Promoção de atendimento médico-odontológico;
- Treinamento para agente de saúde para atender diariamente a comunidade.

#### 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRE. Decreto Nº 9.718, de 9 de março de 2004. Cria a Floresta Estadual do Rio Gregório e dá outras providências. Rio Branco: **Diário Oficial [do] Estado do Acre**, n. 8.788, 10 mai. 2004. Governo do Estado, p2.

ACRE. **Lei № 1.426**, de 27 de dezembro de 2001. Lei Florestal. Disponível em: <a href="http://www.seiam.ac.gov.br/legislacao.php">http://www.seiam.ac.gov.br/legislacao.php</a>>. Acesso em: 10 fev. 2005.

ACRE. Secretaria Executiva de Floresta. Programa de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Acre. **Estudo Econômico da Produção Florestal nas Florestas Estaduais do Acre**. Rio Branco, 2001a. 46p.

ACRE. Secretaria de Estado de Produção. Programa de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Acre. **Projeto BID BR 0313. Componente I – Manejo Sustentável e a Conservação dos Recursos Naturais**: Projeto – Administração de Terras. Rio Branco, 2001b.

ACRE. Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. **Zoneamento Ecológico-Econômico**: indicativos para a gestão territorial do Acre – documento final. Rio Branco: 2000. v. 3.

ACRE. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Secretaria Executiva de Florestas. **Peça de criação do Complexo Estadual de Florestas de Produção do Rio Gregório**. Rio Branco: 2003. 63p.

ALBERGARIA, G. M. G. Parque Nacional de Khao Yai na Tailândia. estudo de caso 8. In: MOTTA, R. S. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro: IPEA/ MMA/ PNUD/ CNPq, 1997, p. 115 – 123.

ALENCAR, A.; NEPSTAD, D.; MCGRATH, D.; MOUTINHO, P.; PACHECO, P.; DIAZ, M. C. V.; FILHO, B. S. **Desmatamento na Amazônia**: indo além da

"Emergência Crônica". Belém: Instituto de Pesquisas Ambiental da Amazônia, 2004. 85p.

ALMEIDA, J. R.; TERTULIANO, M. F. Diagnose dos sistemas ambientais: métodos e indicadores. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Org). **Avaliação e perícia ambiental**. 3. ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002, 294p.

AQUINO, R. Jorge Viana defende projeto de gestão florestal na câmara. **Página 20**, Rio Branco, 31 mar. 2005. Disponível em: <a href="http://www2.uol.com.br/pagina20/31032005/especial.htm">http://www2.uol.com.br/pagina20/31032005/especial.htm</a>. Acesso em: 31 mar. 2005.

ARMELIN, M. J. C. O manejo florestal comunitário em Marabá, Pará. In: LITTLE, P. E. (Org.). **Políticas ambientais no Brasil: análises instrumentos e experiências.** São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IIBE, 2003.

ASSUNÇÃO, C. E. **Vocabulário Agrário**. Curitiba: Open English House, 1996. 237 p.

BASTOS, A. C. S.; FREITAS, A. C. Agentes e processos de interferência, degradação e dano ambiental. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Org). **Avaliação e perícia ambiental**. 3. ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002, 294p.

BENSUSAN, N. (Org.) Análise da implementação de políticas para o uso, conservação e repartição de benefícios da biodiversidade na região Juruá/Purus/Acre. São Paulo: Instituto Socioambiental; Brasília, DF: WWW – Fundo Mundial para a Natureza, 2003.

BRASIL. **Código civil**. Revisão, atualização e ampliação por Mauricio Antonio Ribeiro. 4. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1999. (RT-códigos)

BRASIL. Congresso. **Anteprojeto de Lei de Gestão de Florestas Públicas**, versão 3.0 de 17 de abril de 2004. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para

produção sustentável, cria o Serviço Florestal Brasileiro – SFB e dá outras providências. Brasília: ms, 2004.

BRASIL. Congresso. Câmara dos Deputados. Comissão Parlamentar de Inquérito Destinada a Investigar a Ocupação de Terras Públicas na Região Amazônica. **Ocupação de terras públicas na Região Amazônica**: relatório final da Comissão Parlamentar de Inquérito. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002a. 641p. (Série ação parlamentar; n. 187).

BRASIL. Congresso. **Projeto de Lei**, de 17 de fevereiro de 2005. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para produção sustentável, institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB, cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF, e dá outras providências. Brasília: ms, 2005a.

BRASIL. MEDAUAR, O. (Org.). Constituição federal, Coletânea de legislação de direito ambiental. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2002b (RT-minicódigos).

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL — Levantamento de recursos naturais. Folhas SB/SC. 18 Javari/Contamana: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: 1977, 420 p. 13 v.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL – Levantamento de recursos naturais. **Folhas SC.** 19 Rio Branco: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: 1976, 464 p. 12 v.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade na Amazônia brasileira**. Brasília, DF: MMA/SBF, 2001. (Popularizado com o nome "Consulta Macapá").

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998. A Lei dos Crimes Ambientais. Brasília, DF: MMA, 1999.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resumo do projeto de lei de gestão de florestas públicas**. Disponível em: <a href="http://www.mma.gov.br/ascom/ultimas/index.cfm?id=1567">http://www.mma.gov.br/ascom/ultimas/index.cfm?id=1567</a>>. Acesso em: 20 fev. 2005b.

CESAR, A. L.; PAULA, D.; GRANDO JUNIOR, E. S.; BARRETO FILHO, H. T.; FALEIRO, R. P.; GANEN, R. S. Proposta de um procedimento para a criação de unidades de conservação. In: LITTLE, P. E. (Org.). **Políticas ambientais no Brasil:** análises instrumentos e experiências. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IIBE, 2003.

COSTA, S. S. M. Caracterização Ambiental da Reserva Extrativista Chico Mendes (Acre – Brasil): Subsídios ao plano de manejo. 2000. 151p. Tese (Doutorado) Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2000.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa Produção de Informação, Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412p.

FAUSTO, J. R. B. Florestas Tropicais de Madagascar. estudo de caso 12. In: MOTTA, R. S. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro: IPEA/ MMA/ PNUD/ CNPq, 1997a, p. 149 – 178.

FAUSTO, J. R. B. Recursos Florestais na Amazônia Peruana. estudo de caso 5. In: MOTTA, R. S. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro: IPEA/ MMA/ PNUD/ CNPq, 1997b, p. 87 – 97.

FIORILLO, C. A. P. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 2. ed., São Paulo: Saraiva, 2001.

FREITAS, V. P. **A Constituição Federal e a Efetividade das Normas Ambientais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

GUGELMIN, E. E.; ROCHA, J. D.; CARVALHO, M. E. G.; BERNARDO, M.; SILVA, M. J.; SANTOS, N. M. N.; PALMIERI, R. H. Agenda 21 local no Brasil. In: LITTLE, P. E. (Org.). **Políticas ambientais no Brasil: análises instrumentos e experiências.** São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IIBE, 2003.

HIGUCHI, N.; HUMMEL, A. C. **Desenvolvimento Sustentável**: a experiência do setor madeireiro. Rio Branco: UFAC, 2003. (Texto fornecido na disciplina de Manejo Sustentável de Florestas Tropicais, do curso de Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais da UFAC).

IMAC. Relatório de Identificação dos moradores do Complexo do Rio Gregório. Rio Branco: ITERACRE, 2001, 15p.

ITERACRE. Processo de discriminatória administrativa da Gleba Liberdade Tarauacá. Rio Branco, 2003a. 225p.

ITERACRE. Manual técnico operativo. Rio Branco, 2003b. 107p.

LITTLE, P. E. Os desafios da política ambiental no Brasil. In: LITTLE, P. E. (Org.). **Políticas ambientais no Brasil: análises instrumentos e experiências.** São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IIBE, 2003.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 7. ed., 2<sup>a</sup> tir. São Paulo: Malheiros, 1999.

MAGALHÃES, J. P. Comentários ao Código Florestal. Brasília, DF: Senado Federal, 1984.

MAIA FILHO, S. M. **Meio ambiente e proteção constitucional**. Rio Branco: FIRB, 2002. (Texto fornecido durante a disciplina de direito Ambiental, do curso de Especialização em Gestão Ambiental Tecnológica da FIRB).

MEDAUAR, O. (Org.). Constituição Federal, Coletânea de Legislação de Direito Ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

MORAES, L. C. S. Curso de Direito Ambiental. São Paulo: Atlas, 2001.

PIRES, M. O. A perspectiva do desenvolvimento sustentável. In: LITTLE, P. E. (Org.). **Políticas ambientais no Brasil: análises instrumentos e experiências.** São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IIBE, 2003.

PRIMARCK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. 3. ed. Londrina: Editora Vida, 2002. 328p.

RIBEIRO, J. C.; SOARES, V. P.; RIBEIRO, C. A. A. S.; BRITES, R. S. **Princípios** gerais de fotogrametria, fotointerpretação e sensoriamento remoto. Viçosa, MG: UFV, 1995. (Texto fornecido na disciplina de fotogrametria e fotointerpretação, do curso de Engenharia de Agrimensura da UFV).

SEIAM. Sistema Estadual de Informações Ambientais. **Aspectos Geográficos do município de Tarauacá**. Disponível em: <a href="http://www.seiam.ac.gov.br/">http://www.seiam.ac.gov.br/</a> municipios.php>. Acesso em: 25 fev. 2005.

SOUZA, E. C. B.; MAMEDE, F.; FERREIRA, F. S. S.; SILVA, F. A. L.; SANTANA, R. B.; ROLDAN, R.; LEITÃO, S. A. M. Desafios da gestão ambiental nos municípios. In: LITTLE, P. E. (Org.). **Políticas ambientais no Brasil: análises instrumentos e experiências.** São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IIBE, 2003.

SOUZA, JUNIOR, C.; VERÍSSIMO, A.; AMARAL, P. H. Identificação de áreas com potencial para a criação de Florestas Nacionais no estado do Pará. Brasília, DF: MMA/ FAO, 1999, 54p.

VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P. Informações e sugestões para a criação e gestão de Florestas Públicas na Amazônia. Brasília, DF: MMA/ FAO, 1999, 31p.

VERÍSSIMO, A.; SOUZA, JUNIOR, C.; SALOMÃO, R. Identificação de áreas com potencial para criação de Florestas Estaduais no Estado do Acre. Rio Branco: 2000, 32p.

VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (Org). **Gestão de recursos renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo: Cortez, 1997.

#### 8 ANEXOS

### ANEXO A – Memorial Descritivo da Floresta Estadual do Rio Gregório.

#### **MEMORIAL DESCRITIVO**

IMÓVEL : FLORESTA ESTADUAL DO RIO GREGÓRIO

MUNICÍPIO : Tarauacá

**ESTADO**: Acre

**ÁREA** : 216.062 ha

**PERÍMETRO** : 260.478 m

### **LIMITES E CONFRONTAÇÕES**

NORTE: Com a Linha Cunha Gomes;

LESTE : Com um Igarapé Sem Denominação e Rio Acuraua;

**SUL** : Com a Rodovia Federal BR-364;

**OESTE** : Com o Rio Gregório.

## **DESCRIÇÃO DO PERÍMETRO**

Partindo do ponto **P-01**, definido pela coordenada geográfica de latitude 07º41'12" Sul e longitude 71º22'46" WGr., Elipsóide SAD 69 e pela coordenada plana UTM: E= 237.531 m e N= 9.149.610 m, referida ao meridiano central 69º WGr.; vértice este, localizado no ponto mais ao norte da gleba, na interseção da

Linha Cunha Gomes com a margem direita do Rio Gregório; deste, confrontando com a referida linha, segue com um azimute verdadeiro de 96º08'59" e distância de aproximadamente 64.320 metros, até o ponto **P-02** (E= 301.470 m e N= 9.142.627 m); deste, confrontando com um Igarapé Sem Denominação, segue à jusante com uma distância de aproximadamente 3.024 metros, até o ponto **P-03** (E= 303.211 m e N= 9.140.894 m); localizado na margem direita do Rio Acuraua; deste, confrontando com a referida margem, segue à montante com uma distância de aproximadamente 100.254 metros, até o ponto **P-04** (E= 260.059 m e N= 9.107.212 m); deste, confrontando com a margem direita da Rodovia Federal BR-364, segue em direção à Cruzeiro do Sul, com uma distância de aproximadamente 36.885 metros, até o ponto **P-05** (E= 226.311 m e N= 9.120.265 m); deste, confrontando com a margem direita do Rio Gregório, segue à jusante com uma distância de aproximadamente 55.995 metros, até o ponto **P-01**, inicial da descrição deste perímetro.

A área contida nos limites acima descritos é de aproximadamente 216.062 ha (Duzentos e dezesseis mil e sessenta e dois hectares), tomando-se como referência a carta planimétrica SB-18-Y-C, na escala de 1:250.000, publicada pelo projeto RADAM BRASIL (1977) e levantamentos de campo feitos pelos técnicos do Instituto de Terras do Acre – ITERACRE, que estiveram na área.

DATA:	RESP. TÉCNICO:
10/11/2003	
	Eng. Agrimensor Emerson M. Nantes P. Moulard.
	CREA AC 7399/D-AC
	ART № 38547

# ANEXO B – Laudo de Identificação Fundiário – LIF.

1 - INFORMAÇÕES DO PROPRIETÁRIO								
(01) Proprietário /ocupante:								
(02) Apelido:		(03)	Profissão:		(04) Naturalida			
(05) CPF/CNPJ:					(07) Nacionali	dade:		
(08) Pa	•••							
Filiação: Mã	ăe:							
(09) Cônjuge:					(10) Naturalida	ade:		
(11) CPF.:	(1	2) RG	à:		(13) Nacionalidade:			
Nome inventariar	nte:							
CPF:	RG:				Nacionalidade	); 		
(14) Ocupante re	side no imóve	<u> </u>	( ) Sim	(	) Não			
Endereço p/	Rua:					Nº:		
correspondência	Bairro:				lunicípio:			
Correspondencia	GEP:			UF	:			
	Fone:							
(15) Tempo de od								
(16)			ncessionári			( )meeiro		
Condição do (		(	)usufrutuár	io	( )pro	p. ou posseiro		
	dividual			, ,	_			
imóvel ()	comodatário	( )nu	-proprietário	o ( )	prop. Ou poss	eiro em comum		
(17) É proprietário	o de outro imo	óvel rı	ural?		( ) Sim	( ) Não		
(18) Nº pessoas o	da família que	mora	am na propri	ieda	de:			
(19) Nº empregad								
(20) Nº empregad								
(21) Outra fonte d								
2 - LOCALIZAÇÃ	ÃO E IDENTII	FICAC	CÃO DO IMO	ÓVE	L			
(01) Coordenada			Lat.: Long.:					
			Long					
(02) Nº do Cadas	etro no INCRA	· ·						
(02) Nº do Cadastro no INCRA:								
(03) Nome do im	nóvel:			TFo	ne:			
(04) Área do ir				110	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
(ha):	110701							
(05) Endereço d	o imóvel:							
Colocação:	o iiiiovoi.							
Seringal: 06 Lote:								
(07) Município:			(11) CEP:			(12) UF:		
(08)	1					1 \ /		
Localização do imóvel	( )Dentro da ( )Zona Rura		a de Fronteii )Zona Urba		( )Fora da Fai ( )Z. Rural e	xa de Fronteira Urbana		
(09) Acesso ao imóvel	( )Estrada pa ( )Outros. Q		ntada	(	( )Estrada não	pavimentada		
Condições de tráfego	( )Ótima	( )Bo	oa (	( ) R	Regular	( )Péssima		
(10) Limites e confrontações	Norte: Leste:				Sul: Oeste:			

3 - DOCUMENTAÇÃO E SITUAÇÃO JURÍDICA									
(01) Ano de aquisição do imóvel:									
( )Compromisso de compra e venda, ( )Contrato de comodato, ( )Cláusula resolutiva INCRA, ( )Direito de posse, ( )Escritura, ( )Licença de ocupação, ( )Não tem documentos, ( )Não informa, ( )Registro paroquial, ( )Título definitivo, ( ) Escritura pública de compra e venda, ( )Escritura particular de compra e venda, ( )Formal de partilha ( ) Cartão de assentamento				( )Sente de Us ( )Carta ( )Título ( )Escriti ( )Carta ( )Escriti de ces ( )Certid Quinh ( ) Carta ( )Outra.  Nº do Re Nº do Livi Nº Folha: Nome do	de Usucapião, ( )Carta de aforamento, ( )Título definitivo, ( )Escritura pública de doação, ( ) Escritura particular de doação, ( )Carta de arrematação,				
(0:	3) Condiçã	io de domínio	do imóvel	sem escritur ( )Posse, ( )Ocupaçã ( )Ocupaçã	Ocupação consentida,				
	(04) Outras ( )Espólio ( )Condomínio ( )Arrendamento Situações: ( )Litígio ( )Sociedade: ( )Não se aplica								
4	CARACT	EDÍCTICAC E	ο ιμόνει						
	4 - CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL  (04) Tanagrafia (1909) Plana Ondulada								
(0	1) Lopogra	ıfia (100%)	Acidentada Suave Ondulada Suave Ondulada						
(02) Condições ( ) inundável ( ) firme ( )alagado ( )outra									
(03) Tipo de solos(100%)			Classe I Classe VI e VI Classe III,IV e V			e VIII			
(04	4) Recurso	s Hídricos	( ) Poço ( ) Nascente ( ) Igarapé ( )Rio ( ) Outros. Qual?						
(0	(05) ( ) Energia elétrica ( )Outros. Qual?								
5 - INFRA-ESTRUTURA									
	(01) onstrução *	Área Const. m²	Cômodos	Cobertura	Parede	Piso	Estado de conservação		
-									
(02	2) Instalaçõ	l óes***	Medid	las (m)	Estado	de co	l nservação**		
Es	Estradas Cercas			- \ ``'/					

6 - ATIVIL								
01) Sisten	na de	( ) M	lanual (	)Moto mecanizada	própria			
exploraçã	0	( ) A	nimal (	)Moto mecanizada alugada				
(02) Cultu		` ′	,	•	Ū			
temporária			Área	Produção anu	aı			
•								
Culturas p	ermanent	es	Área	Produção anu	al			
				-				
(03) Cons	órcios							
,								
(04) SAFS	3							
,								
Destino da	a produção	o: ( ) Co	nsumo	( ) Merca	do			
	-							
(05) Pasta	agem nativ	⁄a	Área	Condições do pasto*				
				22				
Pastagem	cultivada		Área					
*Ótimo, bo	om, regula	r, péssimo	1					
,	, ,							
(06) Anim	ais		Unidade	Finalidade*				
,								
*Cria, recr	ia, engoro	la, leiteira, c	orte e/ou postura					
		/ \Ri		xtensiva ( )Semi-l	Intensiva			
(07) Siste	ma de cria			Confinada				
		1 \ /	, ,					
(08) Ativid	lade pesqu	ueira	( ) Sim	( )	Não			
			· ,					
Local:								
	a produçã	0:	( ) Cons	sumo	( )			
	a produçã	0:	( ) Cons	sumo	( )			
Destino d	a produçã	0:	( ) Cons	sumo	( )			
Destino di Mercado		o: RATIVISTA	. ,	sumo	( )			
Destino di Mercado	ADE EXT				( )			
Destino di Mercado	ADE EXT	RATIVISTA	. ,		( ) Destino*			
Destino di Mercado  7 - ATIVID  (01) Espéci	ADE EXT	RATIVISTA Quantas			( ) Destino*			
Destino di Mercado  7 - ATIVID  (01) Espéci	ADE EXT	RATIVISTA Quantas			( ) Destino*			
Destino di Mercado  7 - ATIVID  (01) Espéci exploradas	ADE EXT	RATIVISTA Quantas			( ) Destino*			
Destino di Mercado  7 - ATIVID  (01) Espéci exploradas	ADE EXT cies s anato	RATIVISTA Quantas estradas			( ) Destino*			
7 - ATIVID (01) Espécexploradas (02) Artesa	ADE EXT cies s anato	RATIVISTA Quantas estradas			( )			
7 - ATIVID (01) Espéc exploradas (02) Artesa	pade EXT cies s anato o e mercad	RATIVISTA Quantas estradas	Madeiras/estrad		( )			
7 - ATIVID (01) Espécexploradas (02) Artesa * Consumo 8 - MÁQUI	PADE EXT	RATIVISTA Quantas estradas  do	Madeiras/estrac	la Produção anual				
7 - ATIVID (01) Espéc exploradas (02) Artesa	PADE EXT	RATIVISTA Quantas estradas	Madeiras/estrac					
7 - ATIVID (01) Espécexploradas (02) Artesa * Consumo	PADE EXT	RATIVISTA Quantas estradas  do	Madeiras/estrac	la Produção anual				
7 - ATIVID (01) Espécexploradas (02) Artesa * Consumo 8 - MÁQUI Quant.	DADE EXT cies s anato o e mercad (NAS, IMP (01) Mate	Quantas estradas do LEMENTOS	Madeiras/estrad	la Produção anual  Estado de conse	ervação**			
7 - ATIVID (01) Espécexploradas (02) Artesa * Consumo 8 - MÁQUI Quant. *Colhedeir	DADE EXT cies anato o e mercac (NAS, IMP (01) Mate	Quantas estradas  do  LEMENTOS  riais/equipa	Madeiras/estrad	Estado de conse	ervação**			
7 - ATIVID (01) Espécexploradas (02) Artesa * Consumo  8 - MÁQUI Quant.  *Colhedeir carreta agi	DADE EXT cies anato o e mercad (NAS, IMP (01) Mate	Quantas estradas  do  LEMENTOS eriais/equipa  rilhadeira, s de, arado, pi	Madeiras/estrad	la Produção anual  Estado de conse	ervação**			
7 - ATIVID (01) Espécexploradas (02) Artesa * Consumo  8 - MÁQUI Quant.  *Colhedeir carreta agi	DADE EXT cies anato o e mercad (NAS, IMP (01) Mate	Quantas estradas  do  LEMENTOS  riais/equipa	Madeiras/estrad	Estado de conse	ervação**			
Destino di Mercado  7 - ATIVID  (01) Espéciexploradas  (02) Artesa  * Consumo  8 - MÁQUI  Quant.  *Colhedeir carreta agr  **Ótimo, be	DADE EXT cies anato o e mercad (NAS, IMP (01) Mate a, trator,	Quantas estradas  do  PLEMENTOS eriais/equipa  rilhadeira, s de, arado, pur e péssimo	Madeiras/estrad	Estado de conse	ervação**			
Destino di Mercado  7 - ATIVID (01) Espécexploradas (02) Artesa  * Consumo  8 - MÁQUI Quant.  *Colhedeir carreta agri **Ótimo, bo (02) Assisti	DADE EXT cies anato o e mercad (NAS, IMP (01) Mate a, trator,	Quantas estradas  do  PLEMENTOS eriais/equipa  rilhadeira, s de, arado, pur e péssimo	Madeiras/estrad	Estado de conse	ervação**			
Destino de Mercado  7 - ATIVID (01) Espécexploradas (02) Artesa * Consumo Quant.  *Colhedeir carreta agri **Ótimo, bo (02) Assisti	DADE EXT cies anato o e mercad (NAS, IMP (01) Mate a, trator,	Quantas estradas  do  PLEMENTOS eriais/equipa  rilhadeira, s de, arado, pur e péssimo	Madeiras/estrad	Estado de conse	ervação**			
7 - ATIVID (01) Espécexploradas (02) Artesa * Consumo  8 - MÁQUI Quant.  *Colhedeir carreta agu **Ótimo, bo (02) Assist Qual?	DADE EXT cies anato D e mercad NAS, IMP (01) Mate a, trator, trícola, grad om, regula ência Téc	RATIVISTA Quantas estradas  do  PLEMENTOS riais/equipa  rilhadeira, s de, arado, pi ur e péssimo  nica ( ) Nã	Madeiras/estrad	Estado de conse	ervação**			
Destino de Mercado  7 - ATIVID (01) Espécexploradas (02) Artesa * Consumo * Consumo * Consumo * Colhedeir carreta agris * Ótimo, bo (02) Assist Qual? (03) Crédit	DADE EXT cies anato D e mercad NAS, IMP (01) Mate a, trator, trícola, grad om, regula ência Téc	RATIVISTA Quantas estradas  do  PLEMENTOS riais/equipa  rilhadeira, s de, arado, pi ur e péssimo  nica ( ) Nã	Madeiras/estrad	Estado de conse	ervação**			
Destino de Mercado  7 - ATIVID (01) Espécexploradas (02) Artesa * Consumo * Consumo * Consumo * Colhedeir carreta agrita * Cotimo, boto (02) Assist Qual? (03) Crédit Qual?	DADE EXT cies anato D e mercad (NAS, IMP (01) Mate a, trator, trícola, gradom, regula ência Téc o Rural:	RATIVISTA Quantas estradas  do  LEMENTOS eriais/equipa  rilhadeira, s de, arado, pi ar e péssimo nica ( ) Nã  ( ) Não	Madeiras/estrad  S E VEÍCULOS mentos  emeadora, polvilh ulverizador, camir  o ( ) Sim.  ( ) Sim.	Estado de conse	ervação** roçadeira,			
Destino di Mercado  7 - ATIVID (01) Espécexploradas (02) Artesa  * Consumo  8 - MÁQUI Quant.  *Colhedeir carreta agu **Ótimo, bo (02) Assist Qual? (03) Crédit Qual?	DADE EXT cies anato D e mercad (NAS, IMP (01) Mate a, trator, trícola, gradom, regula ência Téc o Rural:	RATIVISTA Quantas estradas  do  LEMENTOS eriais/equipa  rilhadeira, s de, arado, pi ar e péssimo nica ( ) Nã  ( ) Não	Madeiras/estrad  S E VEÍCULOS mentos  emeadora, polvilh ulverizador, camir  o ( ) Sim.  ( ) Sim.	Estado de conse	ervação** roçadeira,			

9 – CROQUIS DA ÁREA										
Confrontações										
Norte: Leste:										
Sul:	Oeste:									
9.1 - OBSERVAÇÕES GERAIS										
9.1 - OBSERVAÇÕES GERAIS										
10 - DECLARAÇÃO E ASSINATURA D	O OCUPANTE OU INFORMANTE									
Declaro sob as penas da lei que as informações por mim prestadas para o preenchimento desta Ficha de Identificação Fundiária são a expressão da verdade.  Data//  Assinatura informante:										
Função na propriedade:	Polegar Direito, se analfabeto									
L										
11 - PARECERES	as declarações que me foram prestadas									
para o preenchimento da presente Fich										
Data / /										
Cadastrador Carimbo e assinatura do cadastrador										
Carifibo e assir	latura do cadastrador									
os dados necessários à instrução discriminatória e/ou legitimação de possibata///										
Ca	rimbo e assinatura									
Responsável Jurídico Carimbo e assinatura										

Fonte: ITERACRE, (2003b).

Nome do arquivo: Dissertação\_Final Pasta: C:\Dissertação

Modelo: C:\Documents and Settings\Andréa\Dados de

aplicativos\Microsoft\Modelos\Normal.dot

Título: Floresta Estadual do Rio Gregório (Acre-Brasil):

Caracterização Ambiental e Análise de Aspectos Legais como Subsídio à

Gestão de Florestas de Produção

Assunto: Dissertação de Mestrado

Autor: Emerson Magno Nantes Pereira Moulard

Palavras-chave: Comentários:

Data de criação: 11/6/2005 19:15:00

Número de alterações:37

Última gravação: 13/6/2005 13:19:00

Salvo por: Emerson Magno Nantes Pereira Moulard

Tempo total de edição: 408 Minutos Última impressão: 15/6/2005 11:26:00

Como a última impressão

Número de páginas: 129

Número de palavras: 29.168 (aprox.) Número de caracteres: 157.511 (aprox.)

# **Livros Grátis**

( <a href="http://www.livrosgratis.com.br">http://www.livrosgratis.com.br</a>)

# Milhares de Livros para Download:

<u>Baixar</u>	livros	de	Adm	inis	tra	ção

Baixar livros de Agronomia

Baixar livros de Arquitetura

Baixar livros de Artes

Baixar livros de Astronomia

Baixar livros de Biologia Geral

Baixar livros de Ciência da Computação

Baixar livros de Ciência da Informação

Baixar livros de Ciência Política

Baixar livros de Ciências da Saúde

Baixar livros de Comunicação

Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE

Baixar livros de Defesa civil

Baixar livros de Direito

Baixar livros de Direitos humanos

Baixar livros de Economia

Baixar livros de Economia Doméstica

Baixar livros de Educação

Baixar livros de Educação - Trânsito

Baixar livros de Educação Física

Baixar livros de Engenharia Aeroespacial

Baixar livros de Farmácia

Baixar livros de Filosofia

Baixar livros de Física

Baixar livros de Geociências

Baixar livros de Geografia

Baixar livros de História

Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura

Baixar livros de Literatura de Cordel

Baixar livros de Literatura Infantil

Baixar livros de Matemática

Baixar livros de Medicina

Baixar livros de Medicina Veterinária

Baixar livros de Meio Ambiente

Baixar livros de Meteorologia

Baixar Monografias e TCC

Baixar livros Multidisciplinar

Baixar livros de Música

Baixar livros de Psicologia

Baixar livros de Química

Baixar livros de Saúde Coletiva

Baixar livros de Serviço Social

Baixar livros de Sociologia

Baixar livros de Teologia

Baixar livros de Trabalho

Baixar livros de Turismo