

# LARANJAL DO JARI: REALIDADES QUE DEVEM SER CONHECIDAS



GEA/SETEC/IEPA  
MACAPÁ  
2004

**LARANJAL DO JARI:  
REALIDADES QUE DEVEM  
SER CONHECIDAS**

Copyright © Governo do Estado do Amapá. Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia - SETEC.

Edição financiada pelo Programa de Divulgação Científica da Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia - SETEC.

Direitos desta edição reservados ao Governo do Estado do Amapá. Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia.

É permitida a livre transcrição de qualquer parte da obra, desde que citada fonte, título, data e página (Lei 9.610, de 14/12/1998).

Impressão: JM Editora Gráfica

Tiragem: 1.000 exemplares

Exemplares desta publicação podem ser solicitados para:

**Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia**

Av. Presidente Vargas, 271

Centro- Macapá Amapá Brasil

CEP: 68.900-070

Fone/Fax (96) 212.5600/5601/5605

[www.setec.ap.gov.br](http://www.setec.ap.gov.br)

[setec@setec.ap.gov.br](mailto:setec@setec.ap.gov.br)

**Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá - IEPA**

Av. Feliciano Coelho, 1509 - Trem

CEP: 68.900-260

Fone/Fax (96) 212.5341

[www.iepa.ap.gov.br](http://www.iepa.ap.gov.br)

[gabinete@iepa.ap.gov.br](mailto:gabinete@iepa.ap.gov.br)

Impresso no Brasil

2004

Benedito Vitor Rabelo - Coordenador

**Equipe Técnica**

Antonio Tebaldi Tardin  
Aristóteles Viana Fernandes  
Afonso Pinheiro Pena Filho  
Cassandra Pereira de Oliveira  
César Bernardo de Souza  
Francinete da Silva Facundes  
Haroldo Nazaré Venâncio Barbosa  
José Elias de Souza Ávila  
José Pery dos Anjos Lobato Júnior  
Josiane do Socorro Aguiar de Souza  
Luiz Alberto Costa Guedes  
Marconi Edson da Silva Uchôa (IBGE)  
Nagib Melém Jorge Júnior (Embrapa)  
Ronaldo Almeida Pereira  
Rosa Maria de Souza Melo  
Socorro de Jesus Chaves de Oliveira  
Ulene Costa da Silva  
Valdeci Marques Gibson

**LARANJAL DO JARI:  
REALIDADES QUE DEVEM  
SER CONHECIDAS**

**GEA/SETEC/IEPA  
MACAPÁ  
2004**

**Antônio Waldez Góes da Silva**  
Governador do Estado do Amapá

**Alberto Pereira Góes**  
Secretário Especial de Desenvolvimento Econômico

**José Maria da Silva**  
Secretário de Estado da Ciência e Tecnologia

**Giselle Paulino Lopes**  
Coordenadora de Fomento à Pesquisa e Divulgação Científica - SETEC

**Antonio Carlos da Silva Farias**  
Diretor - Presidente do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá - IEPA

**Benedito Vitor Rabelo**  
Chefe do Centro de Ordenamento Territorial - COT/IEPA

**Adelina do Socorro Serrão Belém**  
Coordenação Editorial e Normalização da Obra

**Márcio Wendel de Lima Neri**  
Capa e Editoração Eletrônica

**Revisão textual:** Adelina Belém, Antonio Tardin e Socorro Monteiro

**Créditos das imagens:** Acervo COT/IEPA

**Instituições parceiras:** Embrapa - Amapá e IBGE

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Divisão de Informação e Documentação - DIDOC/IEPA**

Laranjal do Jari: realidades que devem ser conhecidas/ Coordenado por Benedito Vitor Rabelo...[et al.]-- Macapá: IEPA, 2004.  
104p.: il.; 21x29,7cm.

ISBN 85- 89765 - 03 - 2

1. Ordenamento Territorial Laranjal do Jari-AP 2. Diagnóstico territorial. 3. Indicação de uso. I. Rabelo, Benedito Vitor. Coord. II. Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológica do Estado do Amapá.

CDD (21.ed.) 333.76098116

*Bibliotecária Adelina do S.S. Belém - CRB<sub>2</sub> - 985*

Índice para catálogo sistemático

1. Ordenamento Territorial Laranjal do Jari-AP 333.76098116
2. Diagnóstico territorial 333.7617
3. Indicação de uso 333.7617

# SUMÁRIO

## PREFÁCIO

- 1 GEOPOLÍTICA MUNICIPAL, 7**
  - 1.1 BREVE HISTÓRICO, 7
  - 1.2 GRANDES TERRITORIALIDADES, 9
    - 1.2.1 Parte da Terra Indígena Parque do Tumucumaque, 9**
    - 1.2.2 Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, 9**
    - 1.2.3 Terra Indígena Waiápi, 9**
    - 1.2.4 RDS do Rio Iratapuru, 10**
    - 1.2.5 Estação Ecológica do Rio Jari, 11**
    - 1.2.6 Reserva Extrativista do Rio Cajari, 11**
    - 1.2.7 Propriedade da Jari Celulose (JARCEL), 12**
    - 1.2.8 Assentamento Agroextrativista do Rio Maracá / INCRA, 13**
    - 1.2.9 Gleba Patrimonial Urbana/Assentamento, 13**
  
- 2 TERRAS UTILIZADAS MAIS INTENSAMENTE NO PROCESSO DE OCUPAÇÃO RURAL, 15**
  - 2.1 RECONHECIMENTO, 15
  - 2.2 REDE DE DRENAGEM, 16
  - 2.3 BASES CLIMÁTICAS, 17
  - 2.4 GRANDES FEIÇÕES NATURAIS, 18
  
- 3 FEIÇÃO NATURAL COM PREDOMÍNIO DE SOLOS ARGILOSOS, 21**
  - 3.1 CARACTERIZAÇÃO ESPACIAL, 21
  - 3.2 CONJUNTO NATURAL, 22
    - 3.2.1 Resultados das análises de solo, 23**
  - 3.3 COBERTURA VEGETAL, 26
  - 3.4 POPULAÇÕES RESIDENTES E CONDIÇÕES DE VIDA, 28
    - 3.4.1 Aspectos Populacionais, 31**
    - 3.4.2 Atuação Produtiva, 32**
      - 3.4.2.1 Prática agrícola, 32
      - 3.4.2.2 Extrativismo, 34
    - 3.4.3 Produção e rendimento familiar, 35**
    - 3.4.4 Fatores de convivência social, 36**
      - 3.4.4.1 Habitação local, 36
      - 3.4.4.2 Organização social, 39
      - 3.4.4.3 Escolaridade, 40
  
- 4 FEIÇÃO NATURAL COM PREDOMÍNIO DE SOLOS ARENOSOS, 41**
  - 4.1 CARACTERIZAÇÃO ESPACIAL, 41
  - 4.2 CONJUNTO NATURAL, 43
    - 4.2.1 Resultados das análises de solo, 45**
  - 4.3 COBERTURA VEGETAL, 47
  - 4.4 POPULAÇÕES RESIDENTES E CONDIÇÕES DE VIDA, 50
    - 4.4.1 População, 51**
    - 4.4.2 Atuação produtiva, 53**
      - 4.4.2.1 Prática agrícola, 53

<b>4.4.3</b>	<b>Produção e rendimento familiar, 55</b>
<b>4.4.4</b>	<b>Fatores de convivência social, 57</b>
4.4.4.1	Permanência do produtor na propriedade, 57
4.4.4.2	Habitação local, 58
4.4.4.3	Aspectos sanitários das residências, 59
4.4.4.4	Organização social, 60
4.4.4.5	Espaços para lazer, 61
4.4.4.6	Nível de escolaridade, 61
<b>5</b>	<b>FEIÇÃO NATURAL DE CONTATO DE SOLOS ARENOSOS E ARGILOSOS, 63</b>
5.1	CARACTERIZAÇÃO ESPACIAL, 63
5.2	CONJUNTO NATURAL, 64
<b>5.2.1</b>	<b>Características do Solo, 64</b>
5.3	COBERTURA VEGETAL, 65
5.4	POPULAÇÕES RESIDENTES E CONDIÇÕES DE VIDA, 66
<b>5.4.1</b>	<b>População, 66</b>
<b>5.4.2</b>	<b>Atuação produtiva, 68</b>
5.4.2.1	Prática agrícola, 70
<b>5.4.2</b>	<b>Produção e rendimento familiar, 70</b>
<b>5.4.3</b>	<b>Fatores de convivência social, 71</b>
5.4.3.1	Permanência do produtor na propriedade, 72
5.4.3.2	Habitação local, 72
5.4.3.3	Organização social, 73
5.4.3.4	Escolaridade, 74
<b>6</b>	<b>FEIÇÃO NATURAL COM PREDOMÍNIO DE VÁRZEAS E BORDAS DE TERRA FIRME, 75</b>
6.1	CARACTERIZAÇÃO ESPACIAL, 75
6.2	CONJUNTO NATURAL, 76
<b>6.2.1</b>	<b>Características do Solo, 77</b>
6.3	COBERTURA VEGETAL, 77
6.4	POPULAÇÕES RESIDENTES E CONDIÇÕES DE VIDA, 79
<b>6.4.1</b>	<b>População, 80</b>
<b>6.4.2</b>	<b>Atuação produtiva, 81</b>
6.4.2.1	Prática agrícola, 81
<b>6.4.3</b>	<b>Volume de produção e rendimento familiar, 82</b>
<b>6.4.4</b>	<b>Convivência social, 83</b>
6.4.4.1	Habitação local, 83
6.4.4.2	Organização social, 84
6.4.4.3	Escolaridade, 85
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES, 87</b>
7.1	EXPLICAÇÃO INICIAL, 87
7.2	REFERÊNCIA AO ITEM QUE TRATA DOS GRANDES DOMÍNIOS DAS TERRAS DO MUNICÍPIO, 87
7.3	REFERÊNCIA ÀS CONDIÇÕES SOCIAIS DAS POPULAÇÕES RESIDENTES, 91
7.4	CONDIÇÕES DO SOLO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES RELEVANTES, 93
7.5	CONDIÇÕES DE RISCO E DE CRITICIDADE SOCIOAMBIENTAL, 95
7.6	LAVOURA AGRÍCOLA: LIMITES E PERSPECTIVAS, 98
7.7	EXTRATIVISMO DA CASTANHA-DO-BRASIL: SIGNIFICADO PARA A REGIÃO, 101

# PREFÁCIO

A humanidade vem experimentando nas últimas décadas uma mudança de época. As transformações em marcha nas relações de produção, relações de poder, experiência humana, cultura e avanço tecnológico revelam a emergência de um novo tempo: a era da informação. A última mudança que a humanidade viveu foi resultado da introdução de um modelo mecânico elaborado pela ciência moderna que levou ao ocaso o agrarianismo medieval o substituindo pelo industrialismo atual. Agora uma nova mudança vem rompendo a lógica da sociedade industrial e gradativamente construindo a lógica da sociedade informacional. A emergência desta era impacta todas as atividades humanas, principalmente na geração de conhecimento, o qual é o maior pressuposto no processo de desenvolvimento do ser humano, do Estado, do País.

Com esta visão, reconhecemos a importância do conhecimento para o desenvolvimento e, desta forma buscando contribuir para facilitar o acesso às informações geográficas, socioeconômicas e ambientais de nosso Estado, é que o Governo do Estado do Amapá através do Centro de Ordenamento Territorial, do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá IEPA, com apoio do Ministério do Meio Ambiente-MMA/PPG-7, está colocando à disposição da sociedade mais um trabalho originado do zoneamento ecológico econômico: Laranjal do Jari: realidades que devem ser conhecidas. É um estudo pioneiro desenvolvido na região sul do Estado do Amapá, compreendendo os municípios de Mazagão, Laranjal do Jari e Vitória do Jari.

Laranjal do Jari: realidades que devem ser conhecidas é um estudo que representa uma importante fonte para valorização das realidades locais, voltadas à identificação e discussão do estágio de ocupação da área, uso do solo, estado de conservação dos recursos naturais, processos de desenvolvimento socioeconômico, riscos e conflitos socioambientais. Deve-se considerar ainda a particularidade da geopolítica municipal centrada nas grandes áreas, sendo suas terras mais utilizadas no processo de ocupação rural. Nessas áreas foram realizados estudos detalhados, com a finalidade de colocá-los à disposição dos agentes públicos como instrumento auxiliar no planejamento do desenvolvimento econômico e social da região e sem dúvida favorecer a gestão participativa da comunidade através da geração do conhecimento sobre sua realidade.

Para nós, este instrumento de planejamento é parte de nosso compromisso em ver esse Estado forte economicamente e justo socialmente em um modelo de desenvolvimento cujos princípios baseiam-se na interação dos valores humanos e ambientais. Por fim, enfatizamos o convencimento de que é possível alavancar o progresso a partir da geração, disponibilização e uso continuado de informações diretamente relacionadas a nossa realidade para geração do conhecimento.



Antônio Waldez Góes da Silva  
Governador do Estado do Amapá



# GEOPOLÍTICA MUNICIPAL

## 1.1 BREVE HISTÓRICO

O potencial extrativista da região sul ensejou sua ocupação, que a partir do séc. XVII passou por diferentes episódios históricos, dentre os quais a exploração centrada nas "drogas do sertão" e, posteriormente, na borracha e castanha-do-brasil, cujo clímax ocorreu já no séc. XX. Na década de 70, a implantação da empresa Jari Celulose, sediada em Monte Dourado, no município de Almeirim-PA, estimulou a emigração, principalmente da região norte e nordeste, propiciando o crescimento populacional da área sul do Estado do Amapá, em concentrações como o da "Vila do Beiradão" (margem esquerda do rio Jari), área fronteiriça de Monte Dourado. Parte do contingente empregatício direto e indireto da empresa, nas atividades de extração de madeira, silvicultura, canteiro de obras e implantação da indústria propriamente dita, transformou "Beiradão" num centro comercial dinâmico, juntamente a outras características que passaram a requerer do Estado do Amapá maiores atenções nos mais diversos campos de atendimentos sociais.

Em dezembro de 1987, através do Decreto N° 7.639, foi criado o município de Laranjal do Jari cujas terras, desmembradas do município de Mazagão, abrangem uma área de 31.170,3 km<sup>2</sup>.

No presente, Laranjal do Jari dispõe da terceira maior população do Estado, com 28.196 habitantes, sendo 26.487 na zona urbana e 1.709 na zona rural (IBGE, 2000)<sup>1</sup>. Seu arcabouço institucional conta com estruturas legislativa

e executiva municipais, além de organismos estaduais e federais.

A área portuária de Laranjal do Jari, ainda hoje, após o deslocamento e a expansão da cidade para a terra firme interior, continua sendo local de grande movimentação pessoal e comercial conforme demonstra a Figura 1.



**Figura 1** - Área portuária do município de Laranjal do Jari (a,b,c).

<sup>1</sup>IBGE. Censo 2000. Rio de Janeiro, 2000.

## 1.2 GRANDES TERRITORIALIDADES

Independente do processo histórico de colonização da região, o município de Laranjal do Jari convive atualmente com padrões de territorialidades que devem ser claramente conhecidos enquanto parâmetros de balizamentos aos interesses estaduais e municipais. Nesse sentido, vejamos como os 31.170,30 km<sup>2</sup> de área municipal estão comprometidos (Figura 2).

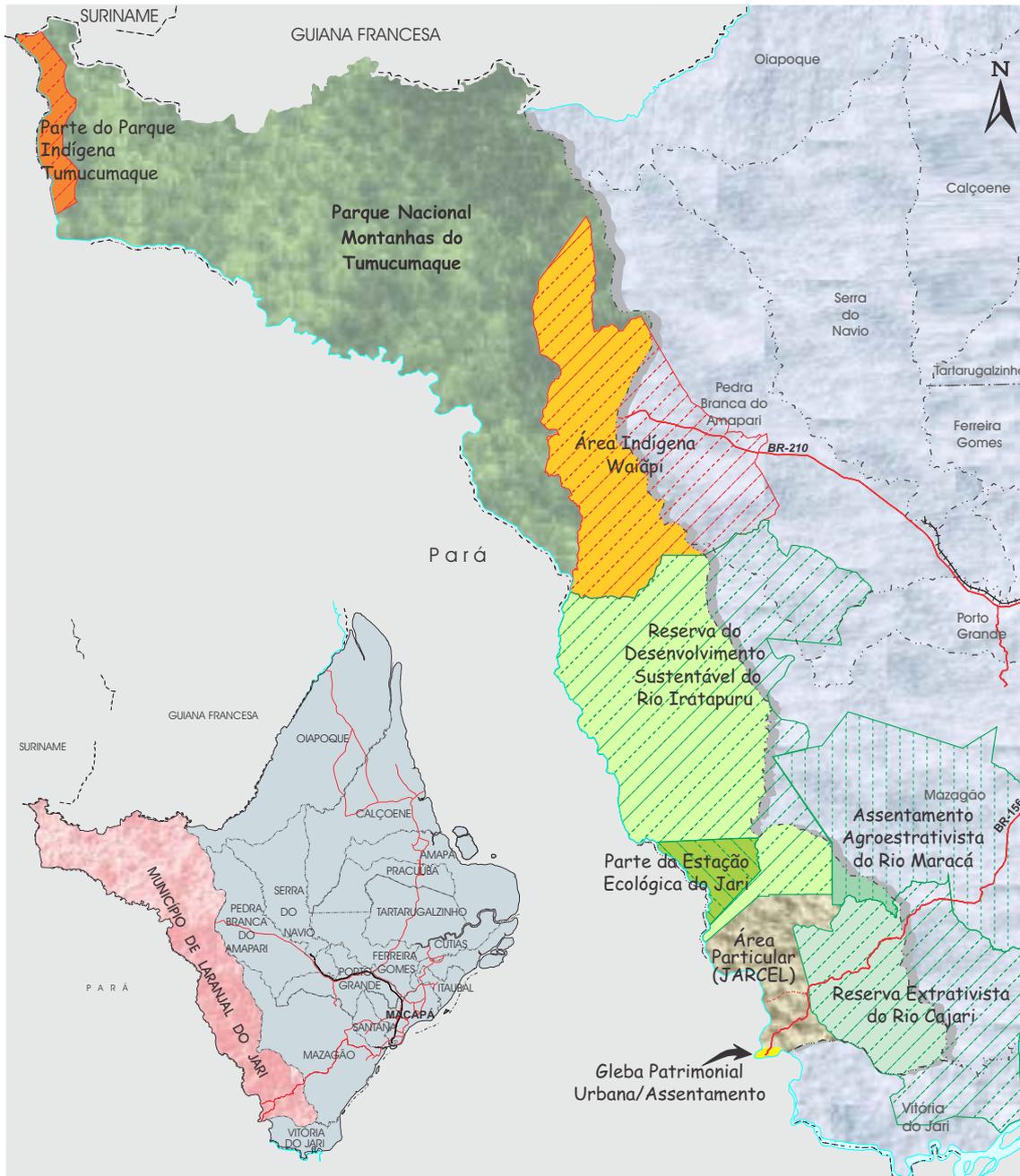


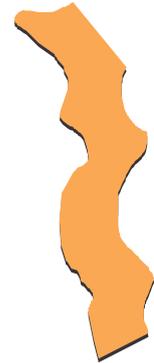
Figura 2 - Divisão territorial do município de Laranjal do Jari.

### 1.2.1 Parte da Terra Indígena Parque do Tumucumaque

583,84km<sup>2</sup> correspondentes à parte amapaense do Parque Indígena do Tumucumaque.

A T.I Parque Indígena do Tumucumaque, em sua maior extensão, pertence ao Estado do Pará e sua população total é estimada em 1400 pessoas que compreende as etnias Tiriyoí, Kaxuyana, Aparai, Wayãna. O acesso à referida área é exclusivamente aéreo e praticamente todas as relações e encaminhamentos assistenciais são feitos através de Macapá, capital do Estado do Amapá.

O ambiente natural é representativo do domínio das grandes cadeias montanhosas que compõem a Serra do Tumucumaque com altitudes consideradas as mais altas do Estado do Amapá, em torno de 700 metros.



### 1.2.2 Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque

16.474,04 km<sup>2</sup> correspondentes ao Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque (PARNA do Tumucumaque) criado pelo Decreto Presidencial de 22/08/2002.

Essa área municipal faz parte das terras do Estado com as maiores carências de informações, em parte atribuídas às dificuldades de acesso. A fisiografia geral é marcada pela presença de grandes maciços florestais destacados por seqüências de fortes relevos que são partes integrantes da serra do Tumucumaque. Os rios Jari e Oiapoque são as principais vias de acesso natural à referida área, mas a presença de inúmeras cachoeiras e corredeiras constituem sérios impedimentos à franca navegação.



### 1.2.3 Terra Indígena Waiãpi

A terra Indígena Waiãpi (TIW) foi homologada em 1996 pelo Decreto N. 1.775 (DOU, 24/05/1996). Com 607.017 hectares, ela se insere entre os municípios de Laranjal do Jari (60%) e Pedra Branca do Amapari (40%), sendo cortada por alguns quilômetros da BR-210 (Perimetral Norte) que constitui a sua principal via de acesso.

Os Waiãpi são formados por cinco grupos locais



distintos, que historicamente tiveram trajetórias diversas. No início dos anos 70 quando foram contactados por garimpeiros e, depois, pela FUNAI, chegaram a concentrar-se em volta de um posto, processo que facilitou a invasão de suas terras. A partir da década de 80, tomaram a iniciativa de expulsar os invasores e iniciaram um processo de descentralização, que se consolidou após a demarcação física de sua área. Atualmente, os cerca de 650 habitantes da TIW distribuem-se em mais de 30 aldeias, dispersas por toda área demarcada (GALLOIS, 2003)<sup>2</sup>.

A mobilidade é característica de sua organização territorial, baseada na ampla dispersão dos grupos familiares pela área, que garante a independência sócio-política de cada grupo e as melhores condições para suas atividades de subsistência, que dependem da fartura de recursos naturais.

O ambiente natural dominante é de floresta de terra firme, recortada por rios e igarapés. Verifica-se uma diversidade de ambientes formando um grande mosaico, onde os ambientes se alternam segundo as variações do relevo. Em termos assistenciais, a população indígena se mantém ligada às sedes municipais de Serra do Navio e Pedra Branca do Amapari e, particularmente, à capital do Estado.

#### 1.2.4 RDS do Rio Iratapuru

6.174,80km<sup>2</sup> correspondentes à Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru- RDS.

A RDS é uma unidade de conservação estadual criada em 11/12/1997 pelo Decreto Lei N° 0392 e se destina à proteção dos recursos naturais e ao desenvolvimento de práticas produtivas sustentáveis, dentre as quais o extrativismo da castanha-do-brasil. Sua área total se estende também pelos municípios de Mazagão e Pedra Branca do Amapari.

O ambiente natural é marcado por seções de altas colinas, representativas da borda da Bacia Paleozóica da Amazônia, e predomínio de baixas colinas, densamente



<sup>2</sup> GALLOIS, D. T.; GRUPIONI, D. F. **Povos Indígenas no Amapá e Norte do Pará: quem são, onde estão, quantos são, como vivem e o que pensam ?**. São Paulo: Iepé, 2003. 96 p.

recobertas por florestas de alto porte com grandes concentrações de castanha-do-brasil. O rio Iratapuru, curso d'água de maior importância, corta integralmente a reserva no sentido norte/sul e constitui a principal via de transporte da castanha-do-brasil das áreas de concentrações naturais para a comunidade Iratapuru, localizada na foz do referido rio. No percurso da foz até o local conhecido como Panelas, o rio Iratapuru é pontuado por inúmeras corredeiras rochosas que oferecem grandes dificuldades ao transporte da castanha-do-brasil, principal base produtiva da população residente.

A reserva é um dos principais pólos de extração da castanha-do-brasil do Estado. Atualmente tem como entidade responsável pela comercialização, a Cooperativa Mista de Produtores e Extrativistas do Rio Iratapuru - COMARU. Mais recentemente, pelos incentivos que vem recebendo do governo do Estado, todo o sistema comercial da cooperativa está baseado na agregação de valor ao produto e na promoção social da comunidade.

#### **1.2.5 Estação Ecológica do Rio Jari**

866,53km<sup>2</sup> correspondentes à porção amapaense da Estação Ecológica do Jari. Como é fato, Estação Ecológica é uma categoria de conservação natural totalmente restritiva a quaisquer formas de intervenção humana, a não ser as que tenham caráter de pesquisa. A sua jurisdição é federal, sendo, portanto, estritamente vinculada ao IBAMA.

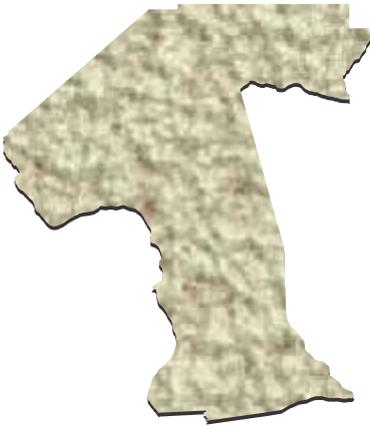
#### **1.2.6 Reserva Extrativista do Rio Cajari**

1.962,23 km<sup>2</sup> pertencentes à Reserva Extrativista do Rio Cajari - RESEX.

Foi criada pelo Decreto Federal de N<sup>o</sup> 99.145 de 12 de março de 1990 em atendimento às manifestações e interesses da população residente que, dentre outras questões, reivindicava a solução de seus conflitos de posse da terra. A condição de reserva extrativista é de uma categoria de conservação de uso direto que possibilita o desenvolvimento de práticas produtivas e de convivência social, aliadas à proteção dos recursos naturais. A vinculação institucional e gerenciamento integram um



modelo que envolve o IBAMA/CNPT, governo estadual e sociedade, o que permite, entre as partes envolvidas, o compartilhamento de responsabilidades, segundo acordos estabelecidos no Plano de Utilização, elaborado mediante consulta popular, assembléias regionais e gerais. Além das organizações formais, os Núcleos de Base nas comunidades da RESEX, constituem-se em importantes instrumentos de gestão participativa e permitem um maior envolvimento dos moradores e administradores com as questões mais locais da reserva.



### 1.2.7 Propriedade da Jari Celulose

1.325,49 km<sup>2</sup> tratados como de propriedade da Jari Celulose.

1ª Porção compreendida entre os limites da RDS e RESEX até a estrada da cachoeira de Santo Antônio e ramal do Retiro.

Essa faixa de terra é ocupada somente pelas comunidades de Iratapuru, na foz do rio Iratapuru, e Santo Antônio e Padaria na margem do rio Jari. O ambiente natural é caracterizado pelo domínio de grandes florestas que são enriquecidas pela presença de locais com grandes concentrações de castanha-do-brasil.

2ª Porção que vem sendo utilizada mais efetivamente pelo processo de ocupação rural.

Compreende as terras circunscritas pelos ramais da cachoeira de Santo Antônio e do Retiro a norte/noroeste, limites da RESEX do rio Cajari a leste/sudeste, limites com o município de Vitória Jari ao sul e rio Jari a oeste/sudeste. Os principais núcleos ou setores de colonização são: Comunidades de St. Antônio da Cachoeira, Padaria, Alto Igarapé Maicá, Retiro, Igarapé do Meio, Bacia Branca, Igarapé Branco, Igarapé Arapiranga, Tira Couro e São Brás/São Militão.



### 1.2.8 Assentamento Agroextrativista do Rio Maracá/INCRA

216,37 km<sup>2</sup> que fazem parte das terras do assentamento Agroextrativista do Rio Maracá/INCRA.

Essa pequena parte do referido assentamento está

estritamente ligada às terras do Centro Novo da RESEX do Rio Cajari e, igualmente a essas, dispõe de grandes estoques de castanha-do-brasil.

### **1.2.9 Sede Municipal de Laranjal do Jari**

32km<sup>2</sup> considerados como terras patrimoniais do município de Laranjal do Jari, incluindo o assentamento Maria de Nazaré Mineiro.

Essas terras incluem os perímetros, urbano e periurbano da sede municipal mais o referido assentamento, cuja área está sendo objeto de negociações conduzidas pelo INCRA, TERRAP e município. Outros encaminhamentos, no sentido de ampliar a autonomia territorial do município, estão envolvendo negociações do Estado, município e a Jari Celulose.





# TERRAS UTILIZADAS MAIS INTENSAMENTE NO PROCESSO DE OCUPAÇÃO RURAL

## 2.1 RECONHECIMENTO

A indicação dessa área, como palco mais dinâmico do processo de ocupação rural do município, dá-se pelo reconhecimento de sua atual condição socioambiental e da sua importância como território estratégico para o desenvolvimento municipal. De fato, toda a base da movimentação rural e do tráfego terrestre intermunicipal aí estão assentados, além dos conflitos fundiários que necessitam ser resolvidos (Figura 3).



**Figura 3** - Redes viária e de drenagem.

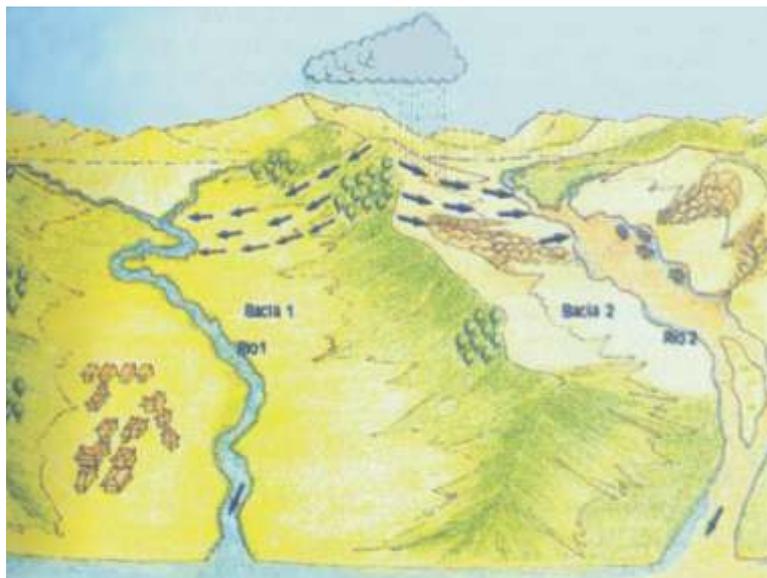
Dentre os fatores envolvidos com o referido processo de ocupação, é possível que a pressão exercida pelo crescimento populacional da sede municipal, as baixas expectativas de emprego e a influência da força de trabalho, alijada do então Projeto Jari, sejam os principais motivos para explicar a colonização dessas terras interiores cuja intensificação muito se deve às oportunidades de acesso oferecidas pela abertura da BR-156 e vicinais.

A definição territorial dessas terras é dada por uma área de aproximadamente 462,95 km<sup>2</sup>, que tem como limites os ramais de Santo Antônio da Cachoeira e do Retiro ao norte, RESEX do Rio Cajari a leste e nordeste, divisor de águas das bacias do Igarapé Arapiranga e rio Muriacá a sudeste, município de Vitória do Jari, assentamento Maria de Nazaré Mineiro e a área peri-urbana de Laranjal do Jari ao sul e rio Jari ao sul e sudoeste. Como principais núcleos ou setores de colonização, tem-se: comunidades de Santo Antônio da Cachoeira, Padaria, Alto Igarapé Maicá, Retiro, Igarapé do Meio, Bacia Branca, Igarapé Branco, Igarapé Arapiranga, Tira Couro e São Brás/São Militão.

O perímetro da referida área é de 137,20 km e seu eixo maior de orientação sudoeste/nordeste, é servido por 44km da BR-156, que se estende da sede do município ao Igarapé do Meio. O comprimento desse trecho de rodovia, somado aos ramais vicinais, perfaz um total de vias de acesso terrestres na ordem de 139 km ou uma densidade média de 0,3 km/km<sup>2</sup>.

## 2.2 REDE DE DRENAGEM

Os rios, igarapés ou outras categorias de cursos d'água têm origem a partir de um sistema interligado de drenagem das águas superficiais e subterráneas cuja área de abrangência territorial é chamada de bacia hidrográfica, de captação, drenagem ou fluvial. Os terrenos das bacias hidrográficas são separados entre si por linhas topográficas conhecidas como "divisores de água" (Figura 4).



**Figura 4** - Representação espacial de uma bacia hidrográfica.  
Fonte: Adaptado de Weber, (2001, p. 33)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>WEBER, W. (Coord.) Recursos Hídricos: gestão. In: \_\_\_\_\_ **Ambiente das águas no Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: SEMADS, 2001. p. 33.

Na área de estudo (Figura 5), a rede de drenagem é formada por pequenos igarapés permanentes, com trechos navegáveis e outros não, que em conjunto, dão origem às microbacias hidrográficas dos igarapés Arapiranga, Olho d'Água, Jauari, Tira Couro, Maicá, Maicazinho, São José, São João e da Paz, todos afluentes do rio Jari e dos igarapés do Meio, Mutum, Branco e Bacia Branca, pertencentes à bacia do rio Muriacá.

À exceção das microbacias dos igarapés da Paz, do Meio, Branco e Bacia Branca, as demais se acham quase que integralmente inseridas na referida área de estudo.

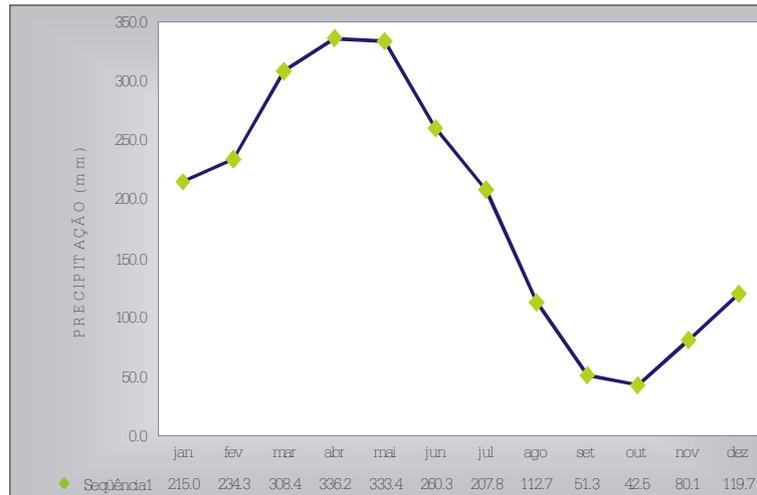
O comprimento total desses igarapés é de 165km, representando uma densidade média por km<sup>2</sup> de 0,32km. Não está incluído um grande número de pequenos tributários muito importantes como fonte de suprimento de água para a população local.



**Figura 5** - Compartimentação da área em microbacias.

## 2.3 BASES CLIMÁTICAS

A Figura 6 mostra dados históricos de precipitação coletados na estação mais próxima ao módulo de detalhamento de Laranjal do Jari (Monte Dourado). A média anual, correspondente a esse período de avaliação se situou pouco abaixo de 2300 mm.



**Figura 6** - Médias mensais de precipitação, obtidas na Estação Meteorológica de Monte Dourado, referentes ao período de 1968 a 1997.

Fonte: Jari Celulose S/A- Boletim Anual de Meteorologia.

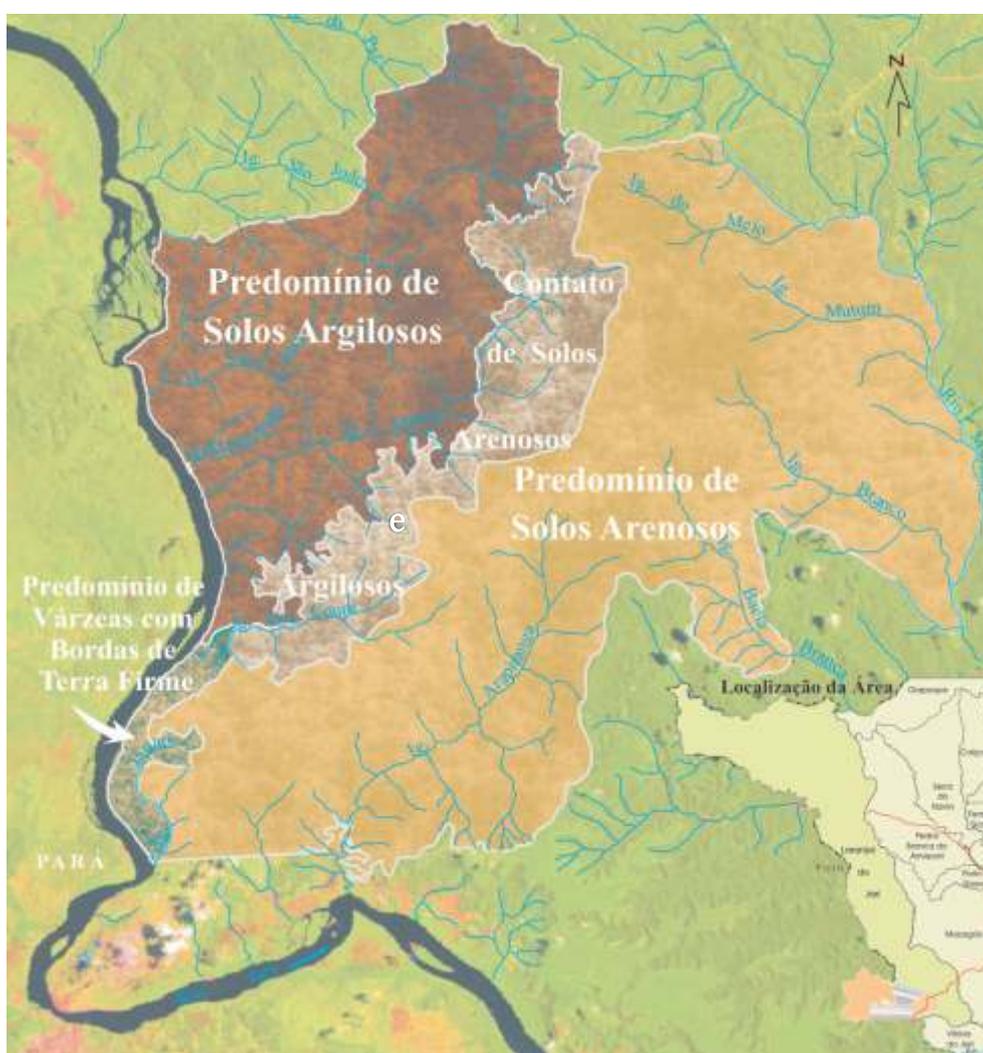
A distribuição pluvial ao longo do ano é favorável a práticas agrícolas, devendo-se, no entanto, atentar para a época do verão, principalmente para os meses de outubro e novembro quando chove apenas 93,8mm ou 4% do total anual, embora o déficit hídrico não seja tão acentuado para a estação do verão que é de pouco menos de 190mm. É importante ressaltar a constatação de verões extremamente secos como aqueles verificados em 1976 e 1997, quando praticamente não choveu nos meses de setembro a dezembro. Esta é uma condição agravante, principalmente no manejo agrícola de solos de baixa capacidade de retenção de água, como aqueles com predominância da fração areia. No tocante à temperatura, não existem oscilações significantes imprevisíveis que justifiquem cuidados emergenciais. A temperatura média anual, estimada a partir de dados coletados nas estações da Jari Celulose S/A, gira ao redor de 26,4° C, ficando a média mínima pouco abaixo de 26° C e a média máxima em torno de 27,4° C, observada nos meses de outubro e novembro. A amplitude térmica média não atinge os 2° C, ou seja, a diferença entre as temperaturas máxima e mínima, muito embora tenham sido observadas situações excepcionais de temperatura de 16° C que, de modo algum, vão interferir no rendimento agrícola, caso venha a se repetir e, também, porque estes extremos são normalmente de curta duração, diferentemente dos períodos de estiagem que podem efetivamente comprometer, de maneira parcial ou total, a safra de um determinado ano agrícola.

## 2.4 GRANDES FEIÇÕES NATURAIS

Reconhecer que as diferentes formas de uso da área estão diretamente relacionadas às oportunidades extrativas das florestas e às vocações do solo é

admitir que as condições naturais condicionam e orientam as estratégias humanas de adaptação e domínio do território. Tanto é verdade que, afora o extrativismo da castanha-do-brasil, toda a atividade rural da área é centrada no aproveitamento das particularidades do solo pelo cultivo de plantas anuais, semiperenes, desenvolvimento de pecuária e de atividades mistas envolvendo o extrativismo e agricultura familiar.

Admitindo que essas mesmas condicionantes devam também ser tomadas como bases para o desenvolvimento local, a seqüência deste estudo terá como referência as quatro grandes feições naturais da referida área, excetuando-se a parte já integrada à dinâmica urbana e peri-urbana do município (Figura 7).



**Figura 7** - Feições naturais da área de estudo.



# FEIÇÃO NATURAL COM PREDOMÍNIO DE SOLOS ARGILOSOS

## 3.1 CARACTERIZAÇÃO ESPACIAL

As terras caracterizadas pela referida condição natural correspondem a uma parte do domínio argiloso circundante (Figura 8) que passou a ser individualizada em função dos seguintes critérios:

- 1) constitui a porção territorial que apresenta marcas de intervenções na cobertura florestal ligadas a episódios passados e presentes de ocupação antrópica;
- 2) constitui a porção territorial que abriga populações humanas em condição de residência e de utilização produtiva da terra.



Figura 8 - Localização das terras argilosas.

Está localizada na porção norte/noroeste/oeste da área total de estudo e suas extensões, em superfície e perímetro, equivalem a  $132,50\text{km}^2$  e  $93,43\text{km}^2$ , respectivamente. Externamente, tem como limites o ramal da cachoeira de Santo Antônio e o rio Jari. No sentido interior, faz divisas com as terras de

contato de solos arenosos e argilosos, em sua maioria, e no extremo sul, com a margem direita do igarapé Tira Couro.

Essas terras englobam comunidades ribeirinhas do rio Jari, moradores dispersos no interior e a comunidade do Retiro, nos limites com a RESEX do rio Cajari. A principal alimentação fluvial é feita pelos igarapés São João (16,98km), São José (9,90km), Maicazinho (3,86km), médio curso do rio Maicá (10,30km) e o rio Jari (18,30km).

### 3.2 CONJUNTO NATURAL

A Figura 9 representa uma visão parcial do conjunto natural dessas terras, representado por uma grande paisagem florestal, que se assenta em relevo variável, como o montanhoso das encostas do rio Jari e os de maior ocorrência, forte ondulado e ondulado, distribuídos indistintamente em toda a extensão da área. No entanto, estão presentes também algumas áreas de relevo suave ondulado.



**Figura 9** - Santo Antônio da Cachoeira a margem do rio Jari é marcada por sequências de colinas.

Os componentes geológicos incluem rochas de idade e natureza diversas, sobressaindo as da formação Curuá que se encontram associadas a corpos intrusivos de diabásio.

Os solos predominantes são o Latossolo Amarelo e o Podzólico Vermelho Amarelo\* (Figura 10), além da Terra Roxa Estruturada\*\* e o Brunizem Avermelhado\*\*\*, estes dois últimos, de menor representatividade em extensão territorial.

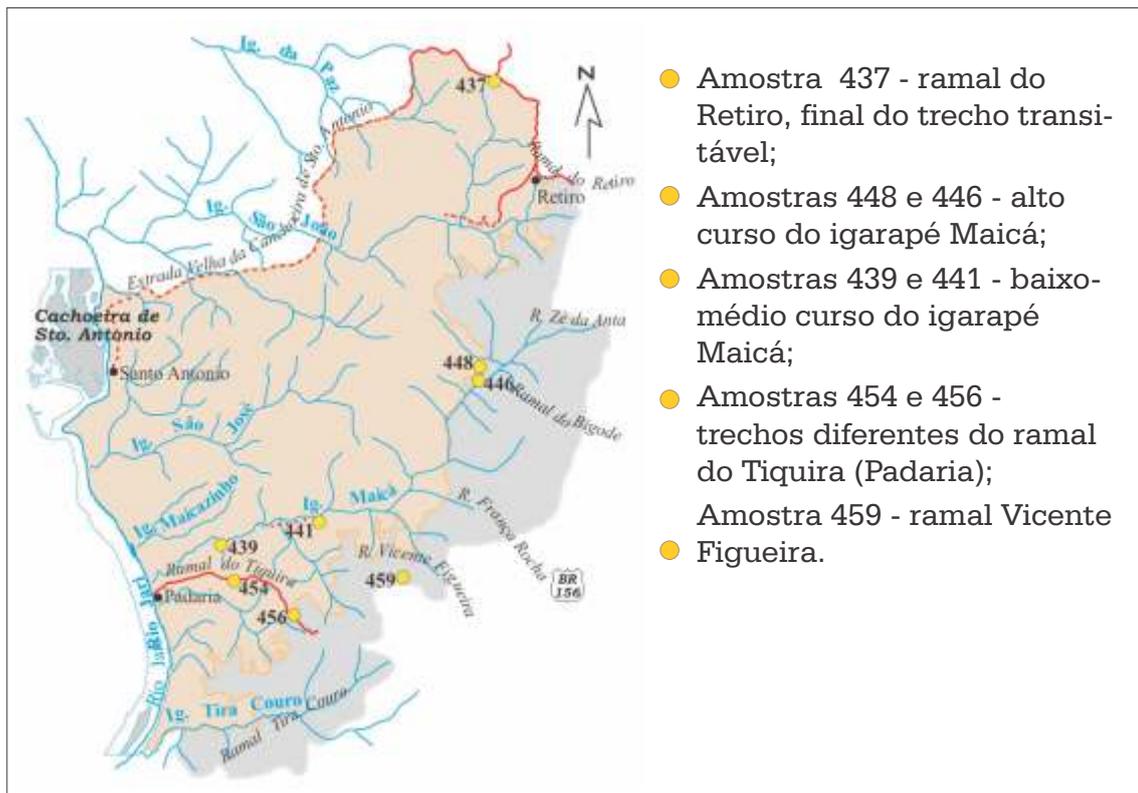
\*, \*\*, \*\*\* - Segundo o mais recente Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, publicado pela EMBRAPA- Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Janeiro, 1999), esses Grandes Grupos foram denominados de Argissolo\*, Nitossolo\*\* e Chernossolo, \*\*\* enquanto que o Latossolo permaneceu com a mesma designação.



**Figura 10** - Corte de relevo (Sto. Antônio da Cachoeira) com presença de solos Podzólico Vermelho Amarelo.

### 3.2.1 Resultados das análises de solo

A Figura 11 representa a distribuição dos pontos de coleta de amostra (solos), correspondente à feição argilosa e sua descrição local como segue:



- Amostra 437 - ramal do Retiro, final do trecho transitável;
- Amostras 448 e 446 - alto curso do igarapé Maicá;
- Amostras 439 e 441 - baixo-médio curso do igarapé Maicá;
- Amostras 454 e 456 - trechos diferentes do ramal do Tiquira (Padaria);
- Amostra 459 - ramal Vicente Figueira.

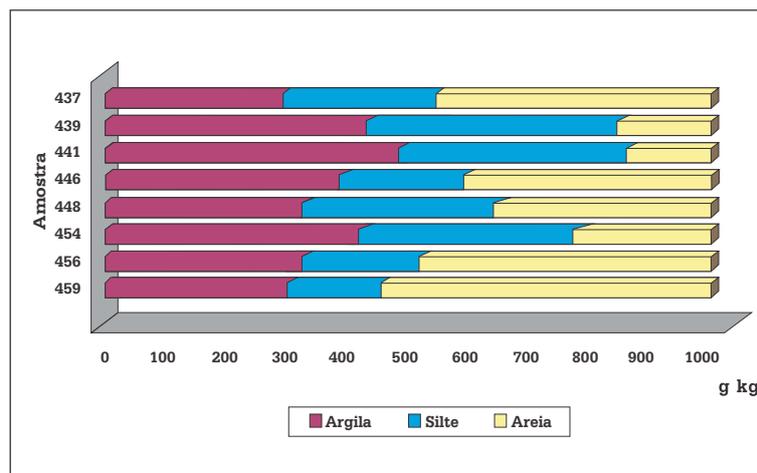
**Figura 11** - Localização dos pontos de coletas de solos argilosos para análise.

Na análise granulométrica das amostras de solos (Figura 12), constatou-se que, em geral, apresentam textura argilosa (Figura 13). Embora as características físicas desses solos sejam adequadas para a utilização agrícola, o relevo se torna um fator limitante, principalmente pela necessidade da adoção de práticas de conservação de solo. Chama a atenção, todavia, para a

coincidência de dominância de castanhais nesses solos argilosos, mesmo sob condição de topografia acidentada.



**Figura 12** - Coleta de solo realizada com trado até a profundidade de 20 cm, numa propriedade do igarapé Maicá.



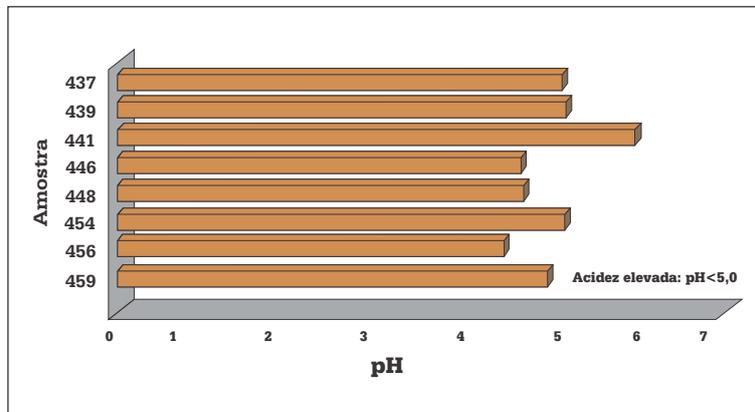
**Figura 13** - Teores de areia, silte e argila.

Os resultados das análises químicas confirmam que, em geral, a fertilidade desses solos é baixa, o que indica a necessidade de corretivos e adubação mineral para viabilizar a produção agrícola.

Das amostras avaliadas, somente uma apresentou acidez fraca (pH=6,1) e teores normais de cálcio e magnésio, sendo, portanto, desnecessária a aplicação de calcário. Ressalta-se, no entanto, que esses são os solos correspondentes ao Grande Grupo Terra Roxa Estruturada (Figura 14) e, como já mencionado, de pouca expressividade em área. O restante das amostras mostrou níveis de média a alta acidez (Figura 15) e também alta saturação por alumínio, implicando na necessidade da aplicação de quantidades elevadas de calcário.

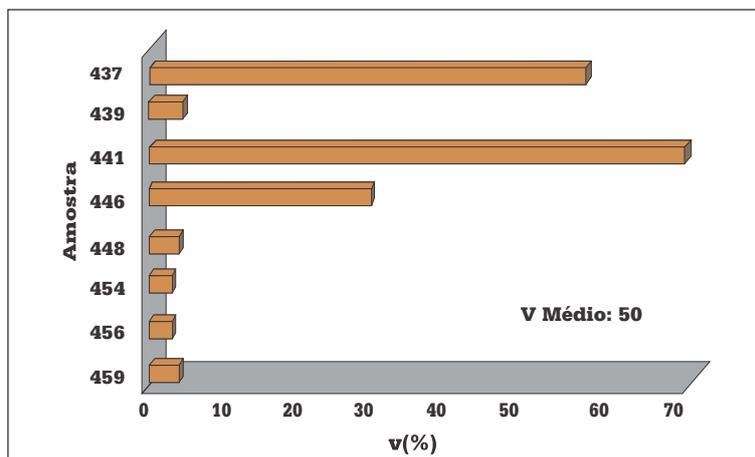


**Figura 14** - Mostra parcial de uma trincheira em local de Terra Roxa Estruturada.



**Figura 15** - Valores de pH dos solos argilosos.

A maioria das amostras de solo apresentou baixa saturação por bases (Figura 16). Este critério indica o percentual de complexo de troca catiônica que é ocupado por bases (potássio, cálcio e magnésio) e tem relação direta com o pH do solo, sendo o critério adotado atualmente para recomendar a necessidade de calagem. Somente duas amostras apresentaram saturação de base maior que 50% o que indica melhor nível de fertilidade do solo.



**Figura 16** - Saturação de bases (v) dos solos argilosos.

Com relação ao fósforo (P), as amostras apresentaram baixos teores (Figura 17) o que implica na necessidade de adubação fosfatada, visando ganhos no rendimento agrícola. Existe um caso isolado de uma amostra (Grande Grupo Brunizem Avermelhado) com teor normal de P (acima de  $20\text{mg/dm}^3$ ) mas, pela inexpressividade em área, não foi plotado nas figuras.

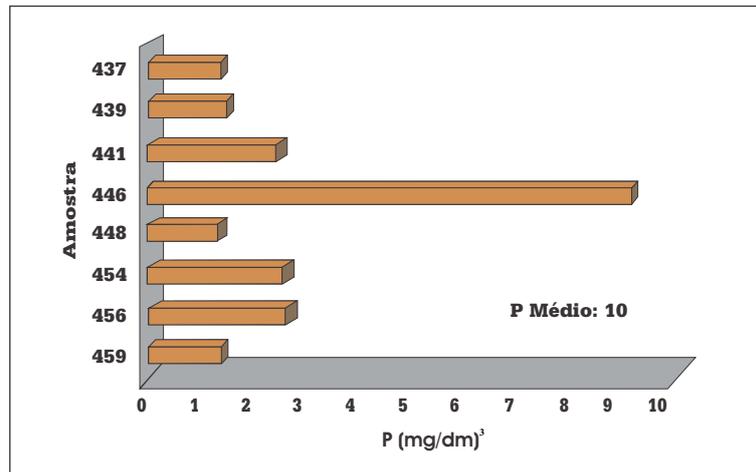


Figura 17 - Teores de fósforo assimilável dos solos argilosos.

De uma maneira geral, esses solos mostram teores médios de matéria orgânica (Figura 18). Deve-se atentar, no entanto, para o uso continuado com conseqüente redução dos seus níveis. Nesta condição, é essencial, para manter ou melhorar as condições físicas e químicas desses solos, a adoção de práticas de incorporação de material orgânico.

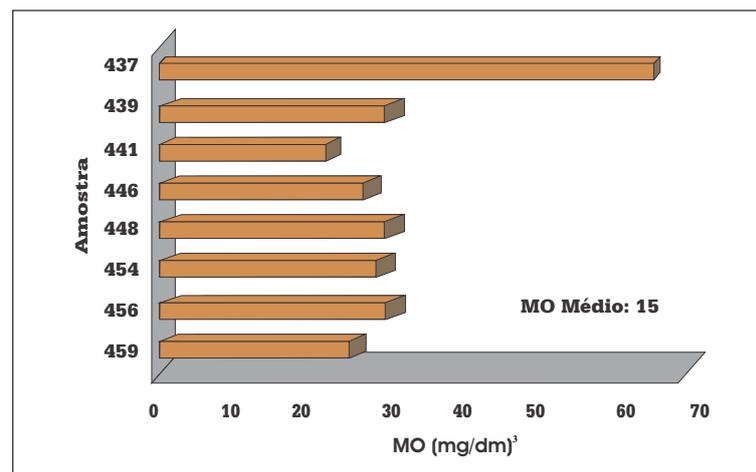


Figura 18 - Níveis de matéria orgânica(MO) dos solos argilosos.

### 3.3 COBERTURA VEGETAL

A cobertura vegetal é eminentemente florestal, com algumas áreas integralmente conservadas e outras com alterações antigas (Figura 19). Em pequenas proporções, ocorrem capoeiras mais recentes.

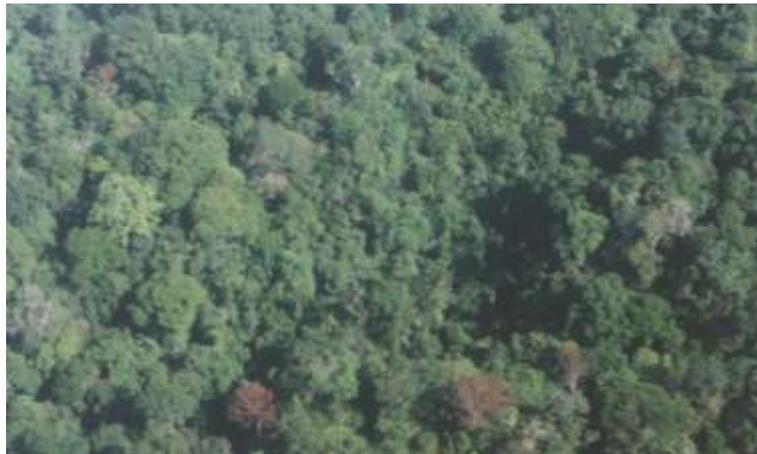


**Figura 19** - Imagem do satélite Landsat destacando diferenças na cobertura vegetal.

Nas áreas integralmente conservadas a floresta é densa, de alto porte e fisionomicamente pouco diferenciada (Figura 20). Vista em detalhe, nota-se variações locais em estrutura e composição florística que estão muito ligadas às mudanças de relevo e de solo como é o caso da distribuição da castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*), que passa a ter frequência aumentada em solos profundos e de topografia acentuada. Afora a castanha-do-brasil, a diversidade dessa floresta é altamente enriquecida por espécies madeiráveis, muitas consideradas nobres pela indústria madeireira, como: maçaranduba (*Manilkara huberi*), angelim-vermelho (*Dinizia excelsa*), angelim-pedra (*Hymenolobium petraeum*), angelim-rajado (*Pithecolobium racemosum*), acapu (*Vouacapoua americana*), louros (*Ocotea spp.*; *Nectandra spp.*); espécies produtoras de óleos e resinas, como: jatobá (*Hymenaea spp.*), breus (*Protium spp.*; *Tratinichia spp.*; *Tetragastris spp.*), copaíba (*Copaifera sp.*), andiroba (*Carapa guianensis*); espécies produtoras de látex, como: seringueira (*Hevea guianensis*), sorva (*Couma guianensis*), maçaranduba (*Manilkara huberi*); e produtoras de fibras dentre as quais destacam-se o cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*), matéria-prima de grande valor comercial. Nos vales, grotas e áreas de influências ribeirinhas, pela condição de umidade desses ambientes, é comum formar nichos com dominâncias florísticas variáveis dentre as quais destacam-se o açai (*Euterpe oleraceae*), a andiroba (*Carapa guianensis*) e a seringueira (*Hevea guianensis*).

Nessa feição argilosa tem-se a presença da floresta com alterações antigas e capoeiras mais recentes. De acordo com a história de ocupação da área, dois episódios distintos concorrem para a explicação dessas áreas. No caso da floresta com alterações antigas, suas origens estão ligadas aos experimentos

agrícolas e florestais ocorridos no período em que os portugueses colonizaram a região do Jari (1948 a 1967). Pelos relatos bibliográficos e testemunhos de moradores locais que participaram desse episódio, em aproveitamento às boas condições do solo, houve experiências agrícolas significativas com café, pimenta-do-reino, milho, feijão, tabaco, além do enriquecimento aos seringais nativos e plantios de cacau em locais ribeirinhos.



**Figura 20** - Áreas de floresta densa.

As capoeiras mais recentes resultam das atividades agrícolas das populações locais que são baseadas na itinerância de pequenos roçados para o cultivo de lavouras temporárias.

### 3.4 POPULAÇÕES RESIDENTES E CONDIÇÕES DE VIDA

A população das terras predominantemente argilosas ocupa os setores territoriais de Santo Antônio da Cachoeira/Padaria e Retiro (Figura 21), distintos em localização espacial, dinâmicas produtivas, organização social e acesso aos serviços básicos.

O Setor Santo Antônio da Cachoeira/Padaria compreende as duas maiores comunidades que dão nome ao referido setor, constituindo-se em núcleos ribeirinhos do rio Jari, os quais, em suas particularidades, dispõem de escolas, posto de saúde, templo religioso, pequeno comércio e espaço para reuniões comunitárias.



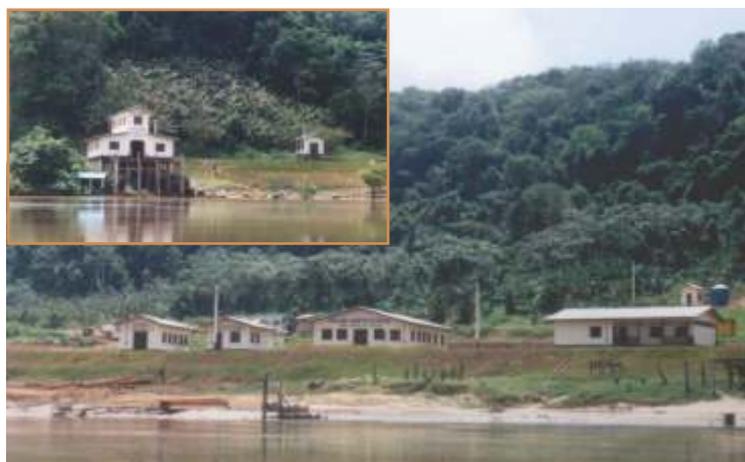
**Figura 21** - Localização das comunidades de Santo Antônio e Padaria.

A comunidade de Santo Antônio da Cachoeira, situada no entorno da cachoeira do mesmo nome (Figura 22), tem sua origem ligada à colonização portuguesa através da expansão missionária dos padres capuchos. Foi um importante entreposto comercial de propriedade do senhor "Zé Júlio". Sua relevância está ligada também à cachoeira de Santo Antônio, que representa um significativo ponto turístico do Estado.



**Figura 22** - Vista parcial do cenário ribeirinho e antigas habitações da comunidade de Santo Antônio (a,b,c).

Em decorrência da construção de uma usina hidrelétrica na referida cachoeira, a comunidade encontra-se em processo de relocação para uma área de maior segurança e nova infra-estrutura de habitação, escola e posto de saúde, como parte dos acordos e negociações entre a comunidade e a empresa proprietária do referido empreendimento (Figura 23).



**Figura 23** - Novas edificações para atender a comunidade de Santo Antônio.

A comunidade de Padaria (Figura 24) está situada à jusante da localidade anterior e também se situa como parte importante da história da colonização portuguesa da região, onde fora um dos principais entrepostos comerciais da época.



**Figura 24** - Comunidade de Padaria.

Além desses núcleos comunitários, fazem parte desse setor moradores dispersos ao longo do baixo/médio curso do igarapé Maicá e vizinhanças, dentre os quais destaca-se a figura de "Dona Gita" (Figura 25) cujo pioneirismo e exemplo de vida são reconhecidos pela comunidade local.



**Figura 25** - Contato com moradores do Igarapé Maicá.

O setor Retiro abrange os moradores do ramal que dá nome à localidade e os residentes dispersos em pequenas propriedades, ou mesmo em colocações no alto curso dos igarapés São João/Piuncoara. Essa população não dispõe de equipamentos sociais básicos e tem como vias de acesso a BR -156 e vicinais, estas em precárias condições de tráfego (Figura 26).



**Figura 26** - Aspectos da feição de terras argilosas e da precariedade do ramal de acesso ao setor Retiro.

### 3.4.1 Aspectos Populacionais

Os dados apresentados no Quadro 1 revelam que a população dos setores considerados é de, aproximadamente, 68 famílias. Com relação à procedência dos produtores a maioria é da região Norte (65%) e 35% da região Nordeste. A idade média dos produtores é relativamente alta, de 53,4 anos, fato esse influenciado pelo tempo de permanência dos produtores e o baixo ingresso de novos (produtores) nessas áreas (Tabela 1), além de se constituir, historicamente, nos segmentos populacionais mais antigos.

**Tabela 1** - Procedência e idade média dos produtores

Setor	Número de produtores (proprietários)	Produtores			Idade Média (anos)
		Procedência (%)			
		Norte	Nordeste	Outras Regiões	
Comunidade de St. Antônio da Cachoeira/Padaria	56	70	30	0	49,8
Comunidade do Retiro	12	60	40	0	57
Média		65	35	0	53,4

Entretanto, quando considerada a população total dessa área, observa-se uma redução na idade média de 53,4 para 27 anos (Tabela 2). Neste caso, a concentração das idades nas faixas etárias de 0 a 14 anos e 15 a 29 anos representa um percentual acumulado de 59,72%, permitindo inferir que a população dos setores analisados é relativamente jovem. Quanto ao sexo, a maioria da população residente é do sexo masculino, na ordem de 64,8%.

**Tabela 2** - Distribuição etária da população residente

Idade média da População	Faixa etária (Anos)	Frequência relativa (%)	Frequência relativa acumulada (%)	Participação por sexo	
				Homens (%)	Mulheres (%)
27 anos	0 a 14	34,72	34,72	52,00	48,00
	15 a 29	25,00	59,72	77,78	22,22
	30 a 44	13,89	73,61	50,00	50,00
	45 a 59	19,44	93,05	64,29	35,71
	>60 anos	6,95	100,00	80,00	20,00
Total		100,00	-	Média= 64,8	Média= 35,2

### 3.4.2 Atuação Produtiva

#### 3.4.2.1 Prática agrícola

Analisada a atuação agrícola desses produtores concernente à abertura de área para implantação de roçados no ano 99/2000 (Tabela 3), os percentuais obtidos demonstram que a agricultura dessa população é marcada pela reduzida dimensão de área, o que a distingue frente à prática da agricultura exercida por grande parte dos agricultores do Estado. Ao se discutir esses dados no conjunto da história de vida local, acredita-se que a reduzida área de intervenção para o uso agrícola desses setores comunitários esteja associada, dentre outros fatores, às seguintes questões:

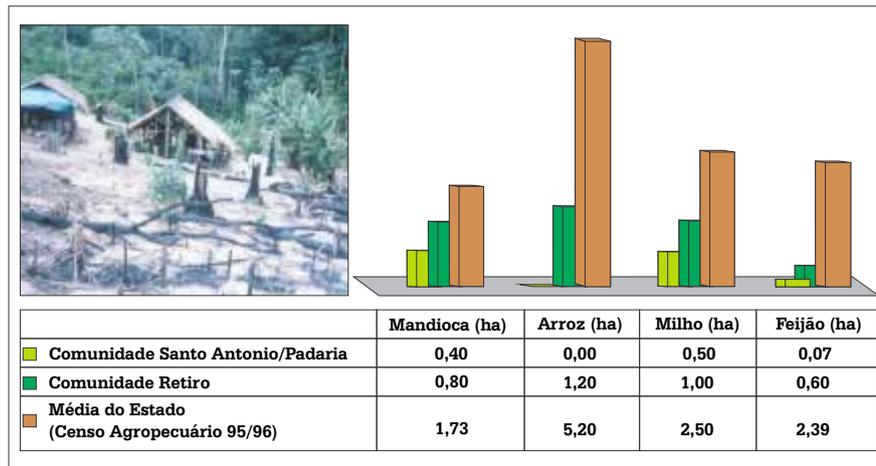
a) características e oportunidades extrativistas das referidas áreas, principalmente o da castanha-do-brasil que será melhor tratada no item extrativismo;

b) natureza e características do solo, predominantemente argiloso, que oferece bons retornos produtivos tanto às culturas temporárias quanto às semi-permanentes. Esses fatos, aliados à capacidade operacional dos produtores com mão-de-obra exclusivamente familiar, podem ser tomados como variáveis que estão influenciando os níveis de abertura de área para a agricultura local.

**Tabela 3** - Abertura de área agrícola - Ano 99/2000

Setores	Ambientes		Idade Média das Capoeiras
	Mata Primária (ha)	Extensão (ha)	
Comunidade de St. Antônio da Cachoeira/Padaria	0,9	0,50	10
Comunidade do Retiro	1,05	1,00	19

Com relação ao uso efetivo dessas áreas ou seu aproveitamento (manejo produtivo) com culturas temporárias no mesmo período (Figura 27), observam-se discrepâncias entre os dois setores que podem ser explicadas em função da procedência dos produtores, em relação a hábitos alimentares diferenciados; questões de mercado, onde o cultivo de banana (Tabela 3) passa a ser mais vantajoso para o setor de Santo Antônio da Cachoeira / Padaria ou mesmo outras variáveis, incluindo incentivos logísticos.



**Figura 27** - Área ocupada com culturas temporárias. (Ano agrícola 99/2000).

Para o plantio de culturas permanentes ou semipermanentes, as áreas médias por propriedade (Tabela 4), utilizadas para o cultivo da banana (Figura 28), são superiores à média do Estado. Esse fato pode ser interpretado como um diferencial em relação a maioria dos estabelecimentos rurais do Estado, onde a agricultura é fortemente dependente do cultivo da mandioca. De igual modo, demonstra uma tendência da produção local, altamente favorecida pelas aptidões que o solo oferece.



**Figura 28** - Parte da área de Santo Antônio ocupada com o cultivo da banana.

**Tabela 4** - Outros cultivos agrícolas

Setores	Área Média / Propriedade (ha)	
	Cultivo de banana	Pastagem formada
Comunidade de St. Antônio da Cachoeira/Padaria	1,9	0,25
Comunidade do Retiro	1,6	1,65
Média do Estado (Censo Agropecuário 95/96)	0,68	-

#### 3.4.2.2 Extrativismo

A atuação extrativista da população local está centrada na caça e pesca para o autoconsumo e na exploração comercial da castanha-do-brasil que ocupa, no mínimo, quatro meses de mão-de-obra familiar, no período de dezembro a março, empregada nas operações de limpeza de caminhos e estradas dos castanhais, construção ou reparos dos retiros e paióis, confecção de paneiros, coleta (Figura 29) e quebra de ouriços, limpeza, transporte e parte da comercialização desse produto.

Pelos dados de produção e rendimento (Tabela 5) fica demonstrado que a exploração da castanha-do-brasil pelo setor Retiro é comparativamente superior a do setor Santo Antônio da Cachoeira/Padaria. Esse fato leva a indagar-se que fatores contribuem para essa relação? É possível que a questão dos estoques naturais de castanha-do-brasil que essas populações têm à disposição, estejam determinando o diferencial de produção dos setores. Todavia, outros fatores devem ser considerados, dentre os quais os mecanismos envolvidos com a comercialização.



**Figura 29** - Amontoado de ouriços feito imediatamente após a coleta.

### 3.4.3 Produção e rendimento familiar

A produção e rendimento familiar dos setores em questão decorrem basicamente de atividades agroextrativistas, centradas no extrativismo da castanha-do-brasil, produção de banana e lavoura de mandioca para a fabricação de farinha. Como salientado em itens anteriores, as terras desses setores apresentam boas aptidões agrícolas e grandes estoques de castanha-do-brasil. Com relação à produção agrícola, os dados da Tabela 5 demonstram o bom desempenho do cultivo de banana, especialmente no setor Santo Antônio/Padaria, com produção média 1.124,8 cachos/ano, fato este considerado como elemento diferenciador dos resultados gerais do Estado, em que o cultivo da mandioca se destaca como a principal atividade agrícola. Ultimamente, a produção de banana vem ganhando destaque, devido a organização e ampliação de mercado, decorrente, em muito, da dinamização do movimento associativista local. Entretanto, o estado agrônômico dessa cultura, marcada pela presença de doenças como o **mal do Panamá** e **sigatoca**, configura-se como um forte risco à continuação e expansão dessa atividade.

No extrativismo, o setor Retiro registrou o maior volume médio de produção de castanha-do-brasil por produtor (pessoa de referência), de aproximadamente 203 hectolitros/safra, enquanto que no setor Santo Antônio/Padaria é de apenas 34 hectolitros/safra. Acredita-se que essa significativa diferença está associada, dentre outros fatores, à questão do acesso e da maior disponibilidade de estoques desse produto.

**Tabela 5** - Produção agrícola média por propriedade - 2000

Setores	Produção dos Principais Produtos - Média por Propriedade		
	Farinha de Mandioca (ton /ano)	Banana (cacho / ano)	Castanha (hectolitro/ safra)
Comunidade de St. Antônio da Cachoeira/Padaria	0,4	1124,8	34
Comunidade do Retiro	2,6	258	203

Com respeito ao comércio da castanha-do-brasil, muito embora tenha sido intensificado na região a partir de 1940, só muito recentemente passou a merecer melhor atenção, especialmente pela agregação de valores capazes de oferecer melhor qualidade ao produto e favorecer o alcance de mercados mais vantajosos em termos de custos. Em conseqüência, ampliaram-se as perspectivas de geração de emprego e renda, onde os trabalhos da Cooperativa

Mista Agroextrativista de Laranjal do Jari - COMAJA, Cooperativa Mista do Rio Iratapuru - COMARU e Associação Extrativista do Rio Cajari - ASTEXCAR, situam-se como garantias à política de valorização do referido segmento, ora implantada no Estado. Quanto à formação da renda bruta familiar (Quadro 6), o setor Retiro apresentou o melhor desempenho, de R\$ 8.780,30 /ano, tendo-se também, numa relação direta, na qualidade de mão-de-obra ocupada (familiar e/ou contratada) e de área explorada (Tabela 6).

Com relação à participação percentual dessa renda por grupo de produtos, o setor Retiro é o que apresenta maior participação percentual de produtos oriundos do extrativismo, em especial o da castanha-do-brasil (55,37%), enquanto que no setor Santo Antônio/Padaria, o maior percentual decorre dos produtos agrícolas, com destaque para a banana, na ordem de 54,05%.

**Tabela 6** - Volume de renda e participação percentual por produto

Setores	Renda Bruta Familiar - Anual (R\$) (média por propriedade)	Mão-de-Obra Envolvida (média por propriedade)	Participação Percentual dos Principais Produtos na Formação da Renda Bruta Familiar						
			Farinha de Mandioca	Banana	Milho	Cupuaçu	Castanha-do-brasil	* Renda não Agrícola	
Comunidade de St. Antônio da Cachoeira/Padaria	4.809,95	2,5	7,3	54,05	2,7	0,30	17,74	5,20	
Comunidade do Retiro	8.780,30	3,8	14,8	5,84	1,38	5,27	55,6	8,64	

\*Renda não agrícola - aluguel, pensão ou aposentadoria, venda de mão-de-obra.

### 3.4.4 Fatores de convivência social

#### 3.4.4.1 Habitação local

A organização e distribuição espacial dos domicílios dos setores Santo Antônio da Cachoeira/Padaria e Retiro apresentam algumas similaridades

como, por exemplo, em relação ao tempo médio de residência local, mas muito se diferenciam em relação ao modelo de residência individual (Tabela 7). No setor Santo Antônio da Cachoeira/Padaria o modelo habitacional é marcado pela concentração das residências na sede comunitária. Ao contrário, o setor Retiro é fortemente caracterizado pela residência permanente dos produtores nas propriedades rurais. Buscar explicações para esses fatos talvez não seja tão importante visto que derivam de situações históricas da ocupação do Jari. Entretanto, considerando que essas mesmas condições podem ter implicações diretas na qualidade de vida dessas populações e no próprio desenvolvimento local, vale a pena aprofundar os seguintes pontos de vista:

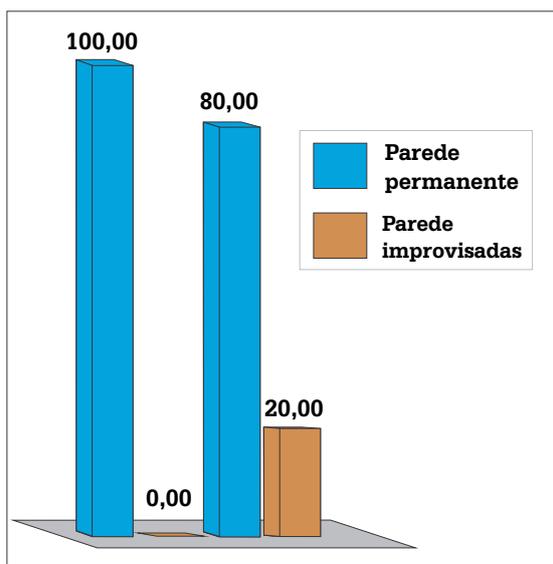
a. Pela referência acima, o setor Santo Antônio da Cachoeira/Padaria dispõe de escolas, postos de saúde, energia elétrica comunitária e entidades comunitárias. Neste caso, poder-se-ia dizer que a condição de sede comunitária representou, a princípio, maior facilidade para a mobilização e conquista de equipamentos sociais básicos, sendo a perenidade desses núcleos populacionais um elemento facilitador para a instalação de serviços como educação, saúde e energia elétrica através da atuação dos órgãos governamentais e fator relevante à redução do êxodo rural.

b. Pela mesma referência, observa-se que o setor Retiro não dispõe de nenhum equipamento social básico, fato que implica na relativa dispersão populacional, bem como na ausência temporária de alguns membros da família, provavelmente residindo na sede do município ou em outros centros urbanos, na tentativa de garantir o acesso aos equipamentos sociais demandados. Neste caso, é importante salientar que esta carência não se justifica pelo fato de não haver sede comunitária mas, provavelmente, por outros fatores ligados à carência de assistência social local.

**Tabela 7** - Estado de permanência\* dos produtores

Setores	Tempo Médio de residência (anos)	Local da Residência			Outros Indicadores	
		Propriedade (%)	Sede da Comunidade (%)	Sede do Município (%)	Presença de Escola	Presença de Posto de Saúde
Comunidade de St. Antônio da Cachoeira /Padaria	28,9	10	90	0	Sim	Sim
Comunidade do Retiro	30,4	90	0	10	Não	Não

\*A permanência é vista sob a condição de maior ou menor tempo de residência do produtor nas propriedades. A primeira condição refere-se aos produtores com domicílio na propriedade e/ou núcleos populacionais próximos à propriedade e a segunda relaciona-se à condição dos domicílios localizados na sede do município.



**Figura 30** - Características da habitação do produtor.

As características físicas e sanitárias das moradias refletem, em parte, as circunstâncias econômicas e sociais em que os dois setores convivem. Particularmente, com relação às características físicas das habitações, tanto do setor St. Antônio da Cachoeira/Padaria quanto do Retiro se apresentaram altamente formados por habitações permanentes (\*), o que pode ser resultado do elevado tempo de residência local dessas comunidades (Figura 30).

Os aspectos sanitários, explicitados na Tabela 8, demonstram na sua totalidade, a inexistência de serviços coletivos destinados a oferecer maior segurança às populações quanto ao destino adequado dos dejetos humanos e ao melhoramento da água para consumo.

**Tabela 8** - Aspectos sanitários das residências

Setores	Destino dos dejetos humanos		Fonte e condição da água para o consumo humano			
	Fossa negra	A céu aberto	Rio e/ou Igarapé (%) de domicílios		Poço* (%) de domicílios	
			Sim	**Água tratada caseira	Sim	**Água tratada caseira
Comunidade de St. Antônio da Cachoeira/Padaria	70	30	90	1/3	10	0
Comunidade do Retiro	60	40	80	0	20	100

\* Amazonas  
\*\* Hipoclorito

(\*) A caracterização das moradias em permanentes (condições favoráveis de habitabilidade) ou improvisadas deu-se, basicamente, pelo tipo de material das paredes das habitações que, dentre outros aspectos, como piso, cobertura e energia elétrica, configura-se como elemento significativo na avaliação do padrão de moradia, capaz de propiciar um melhor estado de segurança e privacidade ao produtor e seus familiares.

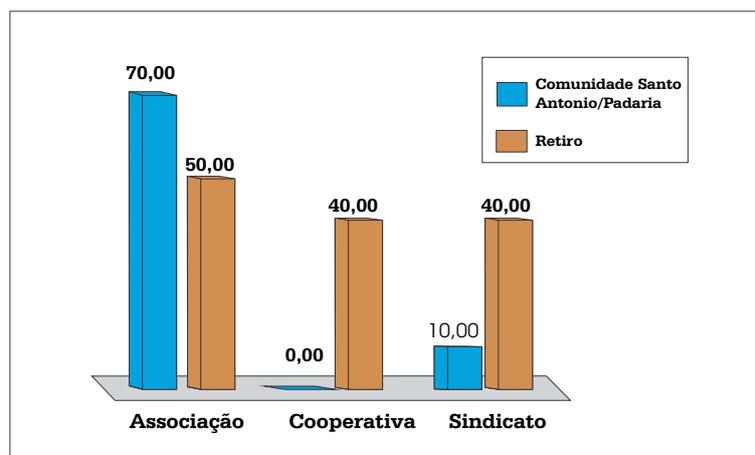
### 3.4.4.2 Organização social

Em termos a participação associativista dos setores Retiro e Santo Antônio/Padaria demonstra o estágio de organização social reinante? Individualmente, cada uma dessas comunidades/setores apresenta comportamento distinto quanto à adesão dos produtores às categorias de Associação, Cooperativa e Sindicato (Figura 31). O setor Santo Antônio/Padaria mantém-se organizado basicamente na forma de associação, o que pode ser atribuído à existência de associação de produtores na própria comunidade e as suas conseqüências no atendimento das necessidades imediatas dos associados. A não-participação ou participação restrita desses produtores nas categorias de cooperativa e sindicato são situações que fragilizam a organização produtiva e a capacidade de amparo aos interesses coletivos locais.

No setor Retiro, o relativo equilíbrio de participação dos produtores nas três categorias de associativismo, a princípio, demonstra a maior proximidade dessas organizações aos interesses locais.

Com isso, pode-se admitir que os produtores desse setor têm motivos mais satisfatórios quanto à adesão ao processo associativo. Pode ser que a boa produção extrativista do setor seja o fato que esteja motivando a maior presença das entidades associativistas, mesmo não sendo sediadas no local.

No conjunto, afora as considerações particulares, vale a pena ressaltar que todas essas categorias de organização social apresentam problemas de ordem estrutural e de afirmação de seus quadros de associados, o que constitui forte entrave ao processo de organização sóciopolítica e econômica locais.



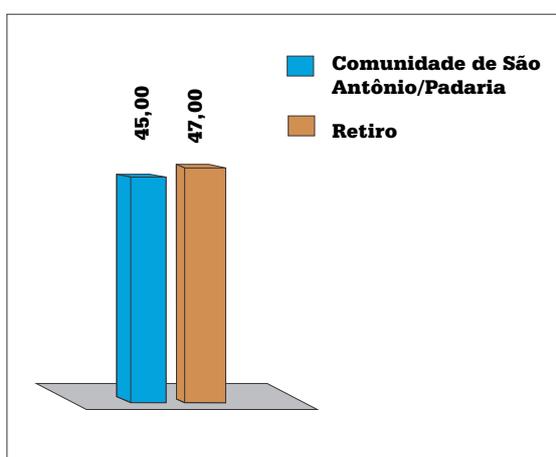
**Figura 31** - Participação de produtores no processo associativista (%) ano 2000.

### 3.4.4.3 Escolaridade

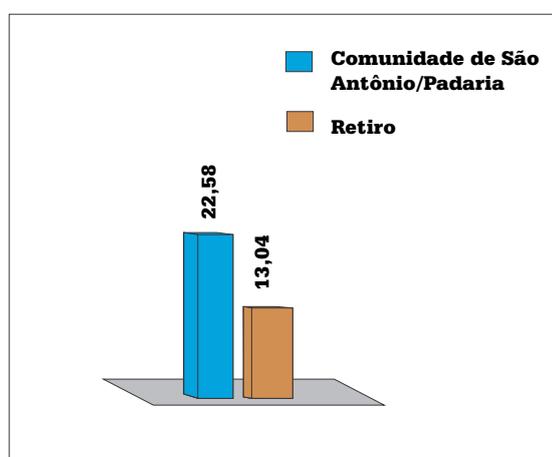
O estudo da escolaridade da população desses dois setores, como nos demais, toma como referência os produtores isoladamente, e a população geral de 15 ou mais anos de idade, envolvendo, naturalmente, os produtores, seus familiares e agregados, sendo esses, pessoas que moram com os produtores e sua família, sem fazer parte desta.

Centrando-se a análise no fator de maior restrição ao desenvolvimento humano, do ponto de vista da escolaridade, que é o analfabetismo escolar, constatou-se que no setor Santo Antônio/Padaria, 45% dos produtores são analfabetos, enquanto que no Retiro, essa taxa é de 47%. Ao se considerar a população geral dos setores, ambos apresentam uma significativa mudança, reduzindo-se para os patamares de 22,58% e 13,04%, respectivamente (Figura 32 e 33). Essa realidade decorre de alguns fatores significativos à vida daqueles setores. Em Santo Antônio/Padaria há uma escola que oferece ensino de 1<sup>a</sup> à 4<sup>a</sup> séries do Ensino Fundamental, além do Ensino Supletivo, o que minimiza consideravelmente a problemática do analfabetismo e melhora o nível da escolaridade da população geral. No Retiro, a situação é mais precária porque não existe nenhum equipamento social básico. Assim, na falta de escola, a população jovem desenvolve suas atividades escolares na sede do município e noutros centros. No setor, como forma de solidariedade, os que sabem ajudam os que precisam e querem aprender a ler e escrever.

Apesar dos esforços verificados, a escolaridade dos produtores, em ambos os setores, apresenta deficiências que, em muito, comprometem o desenvolvimento integral das respectivas populações, principalmente em Santo Antônio/Padaria.



**Figura. 32** - Taxa de analfabetismo dos produtores



**Figura. 33** - Taxa de analfabetismo da população acima de 15 anos.



O perímetro total de 131,33km engloba comunidades rurais dos igarapés Arapiranga (17,66km), Tira Couro (9,28km), Branco (11,50km), Bacia Branca (8,97km), Mutum (7,50km) e do Meio(6,96km) além daquelas instaladas ao longo da rodovia BR-156 e vicinais(Tabela 9).

**Tabela 9** - Rede de trânsito terrestre

Indicação da via	Extensão	Condição de tráfego
Percurso da BR-156	37,0 km	Trecho estreitado, em chão batido,exageradamente sinuoso com problemas de acúmulos arenosos e formação de poças.
Ramal do Assentamento Maria de Nazaré Mineiro	5,2 km	Trafegável até a borda de contato com a várzea do igarapé Arapiranga.
Ramal Olho d'Água	0,5 km	Trafegável integralmente
Ramal p/ localidade São Brás	3,8 km	Trafegável, mas precariamente conservado
Ramal Sombra da Mata	4,3 km	Trafegável, mas com grandes voçorocas às proximidades do igarapé
Ramal do Falcão	2,7 km	Trafegável
Ramal do A.C. Diniz	3,2 km	Trafegável, mas com acúmulos arenosos no percurso
Ramal do Tira Couro	5,8 km	Trafegável, mas com acúmulos arenosos no percurso
Ramal do Tiquira	10,2 km	Trafegável, mas precariamente conservado
Ramal do Igarapé Branco	3,5 km	Trafegável, mas com muitos obstáculos, continuação na forma de trilha.
Ramal do Igarapé Bacia Branca (Fé em Deus)	7,9 km	Trafegável, mas com muitos obstáculos.
Ramal do França Rocha	3,5 km	Trafegável. sendo 2,4 km na abrangência da feição natural arenosa e 1,1 km em outra feição natural
Trilha Zé da Anta	2,4 km	Transitável apenas por pedestres e animais
Ramal do Igarapé do Meio	5,4 km	Trafegável
Ramal do Retiro/Trilha na continuação p/cachoeira de St. Antônio	26,6 km	Trecho de 11,9 km trafegáveis, mas precariamente conservados, e grandes obstáculos de lamaçais e ladeiras deslizantes no inverno.
Ramal do Admilson	3,4 km	Trafegável, mas com muitos acúmulos arenosos no percurso
Ramal do Bigode/ Maria Fialho	5,5 km	Trafegável, sendo 1,8 km na abrangência das terras arenosas e o restante em feição natural
Ramal Vicente Figueira	3,2 km	Trafegável, mas precariamente conservado.



As Figuras 36, 37 e 38 mostram a seqüência de uma amostragem de solo num ambiente tipicamente representativo das análises referente a um plantio de mandioca.



**Figura 36** - Limpeza de materiais superficiais não decompostos no interior de mata primária para tradagem.



**Figura 37** - Tradagem ou coleta propriamente dita do solo para análise.



**Figura 38** - Roça de mandioca recém plantada (2-3 meses).

Embora o processo de ocupação dessas terras seja recente, já se observa a formação de voçorocas profundas (Figura 39) e o assoreamento rápido dos leitos dos igarapés com destaque especial para o Arapiranga.

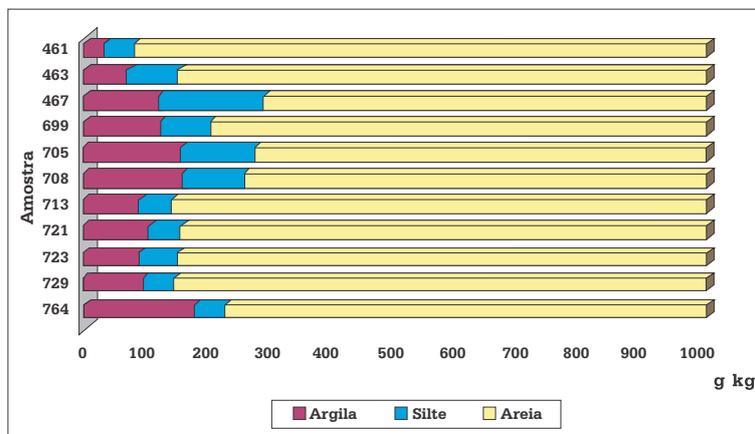


**Figura 39** - Voçorocas observadas em solos arenosos e relevo suave ondulado.

### 4.2.1 Resultados das análises de solo

Essas terras, onde predominam os solos arenosos, mesmo em relevo favorável, apresentam sérias limitações ao aproveitamento agrícola por causa da baixa capacidade de armazenar água e torná-la disponível às plantas.

A maioria dos locais avaliados apresentou solos extremamente arenosos (Figura 40), variando a textura de franco arenosa a areia o que reflete uma baixa capacidade de retenção de umidade e de nutrientes. Nessas condições, esses solos tornam-se deficientes em água, principalmente no período crítico de verão de grande déficit hídrico, de setembro a novembro, bem como da sua alta suscetibilidade à erosão ao longo dos meses de inverno, de janeiro a maio.



**Figura 40** - Teores de areia, silte e argila das amostras de solos das terras arenosas.

Uma vez submetidas a práticas continuadas de intervenções físicas, poderão sofrer fortes processos erosivos (Figura 41) que comprometerão até mesmo o sistema de manejo agrícola itinerante, comumente utilizado, pela dificuldade de regeneração da capoeira, que necessitará de muitos anos para o início de um novo ciclo agrícola, implicando ao longo do tempo em baixíssimas produções, por unidade de área utilizada.

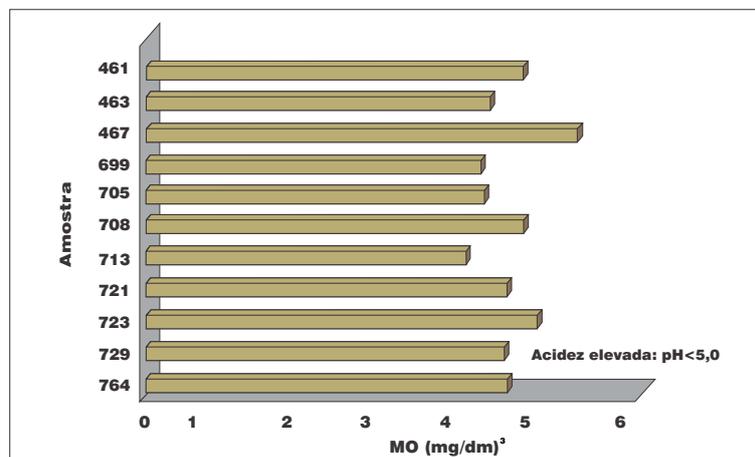


**Figura 41** - Erosão e capoeira raquítica devido à baixa fertilidade natural e condições físicas dos solos.

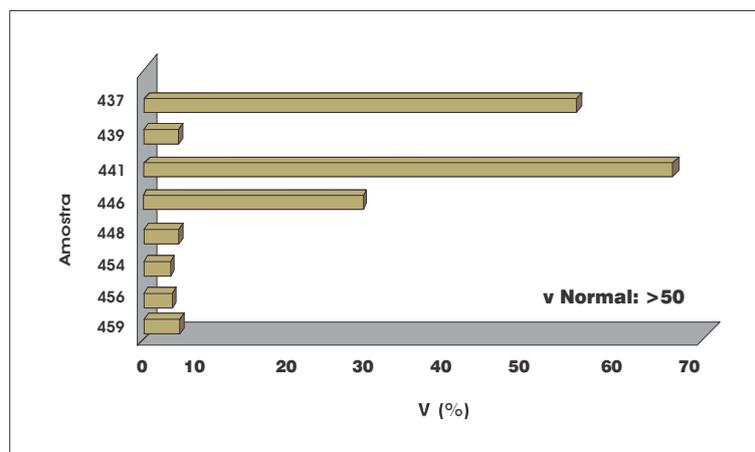
As amostras analisadas apresentaram acidez elevada (Figura 42), em sua maioria, bem como saturação alta por alumínio, daí a necessidade da calagem tanto para correção do pH quanto para reduzir o efeito deletério às plantas cultivadas, provocado pela toxicidade do alumínio.

Os resultados das análises mostraram que todos os solos apresentaram baixos valores de saturação de bases (Figura 43), indicando a necessidade, mais uma vez, do uso de corretivo para elevar os níveis de cálcio (Ca) e magnésio (Mg) e de adubos a base de potássio (K) para suprir as exigências das culturas com esses elementos.

Os resultados das análises químicas indicam a baixa fertilidade natural desses solos e a necessidade de melhorar os seus níveis de nutrientes essenciais para viabilizar a produção agrícola.

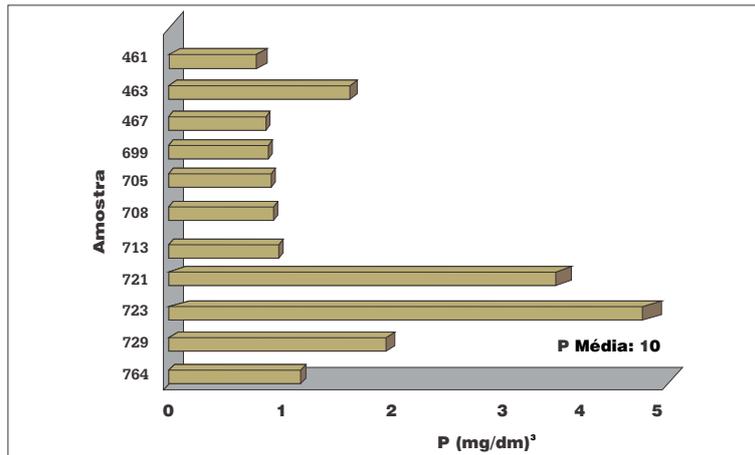


**Figura 42** - Valores de pH das amostras de solos das terras arenosas.



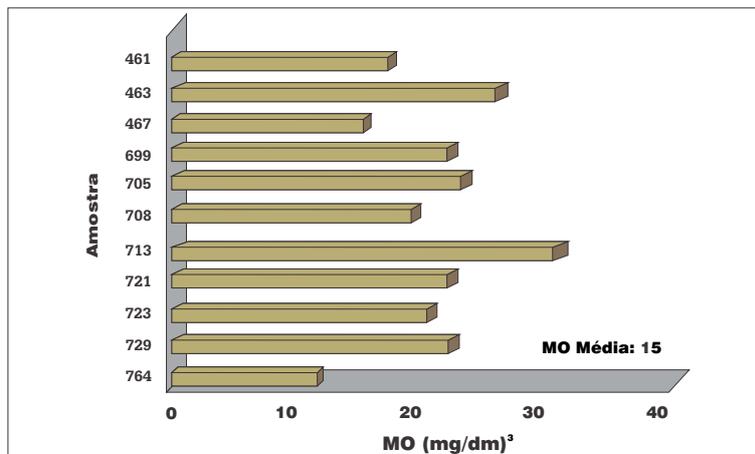
**Figura 43** - Saturação de bases (v) dos solos arenosos.

De modo semelhante, os níveis de fósforo (P) se situaram todos abaixo do normal (Figura 44), sendo necessário o uso de fertilizantes fosfatados para promover ganhos no rendimento agrícola.



**Figura 44** - Teores de fósforo assimilável dos solos arenosos.

Em geral, esses solos apresentaram teores médios de matéria orgânica (Figura 45). No entanto, dada a sua condição física de textura arenosa, aliada ao uso agrícola, a perda de material orgânico se processa rapidamente, daí a importância de práticas que visem a sua incorporação ao solo para manutenção de níveis adequados que proporcionem um manejo agrícola eficiente.



**Figura 45** - Níveis de matéria orgânica (MO) dos solos arenosos.

### 4.3 COBERTURA VEGETAL

A cobertura vegetal destaca dois quadros absolutamente distintos e relevantes para os interesses diretos do município. O primeiro é o que trata das áreas que apresentam cobertura primitiva, seja na forma de extensões florestais ainda bem conservadas, seja na forma de fragmentos florestais, alguns mais extensos e outros bastantes restritos, em tamanho de área e diversidade. Como ficará demonstrado mais adiante, esses fragmentos florestais são resultantes do processo de ocupação rural do município, que na feição natural em estudo tem sua maior área de atuação.

A composição e estrutura dessas formas florestais são variáveis conforme se considere a localização e o estado de conservação das mesmas. Nas áreas de pequenas movimentações do terreno, onde ocorre solo pedregoso, denota-se aumento na frequência de algumas espécies, destacando-se o angelim-vermelho (*Dinizia excelsa*) e cupiúba (*Goupia glaba*). Nas áreas aplainadas, profundamente marcadas pela concentração arenosa, é altamente destacada a frequência de maçaranduba (*Manilkara huberi*), jatobá (*Hymeneae spp.*), Uxi (*Saccoglotis uchi*), acapu (*Vouacapoua americana*), piquiá (*Caryocar vilosum*) ao lado de tantas outras espécies também de alto porte.

Com relação ao estado de conservação, tem-se grande distinção entre os fragmentos florestais, o que permite separá-los em dois grupos:

a) Fragmentos florestais com marcas profundas de exploração seletiva de madeira: nessa condição, encontram-se as áreas próximas à sede do município, considerando o próprio eixo da rodovia BR - 156 e terras laterais no sentido do igarapé Arapiranga e igarapé Tira Couro. A floresta é pouco densa, com frequência de árvores secas e, em alguns locais, chega a ser aberta. A presença de espécies madeiráveis é muito restrita.

b) Fragmentos florestais com marcas de exploração seletiva de madeira: nessas condições a floresta ainda é densa, mas em menor proporção. Preocupa, no entanto, a presença de ramais novos que funcionam como verdadeiras frentes de exploração madeireira (Figura 46).



**Figura 46** - Flagrante colhido num ramal recém aberto no qual demonstra as marcas de exploração seletiva de madeira (a, b).

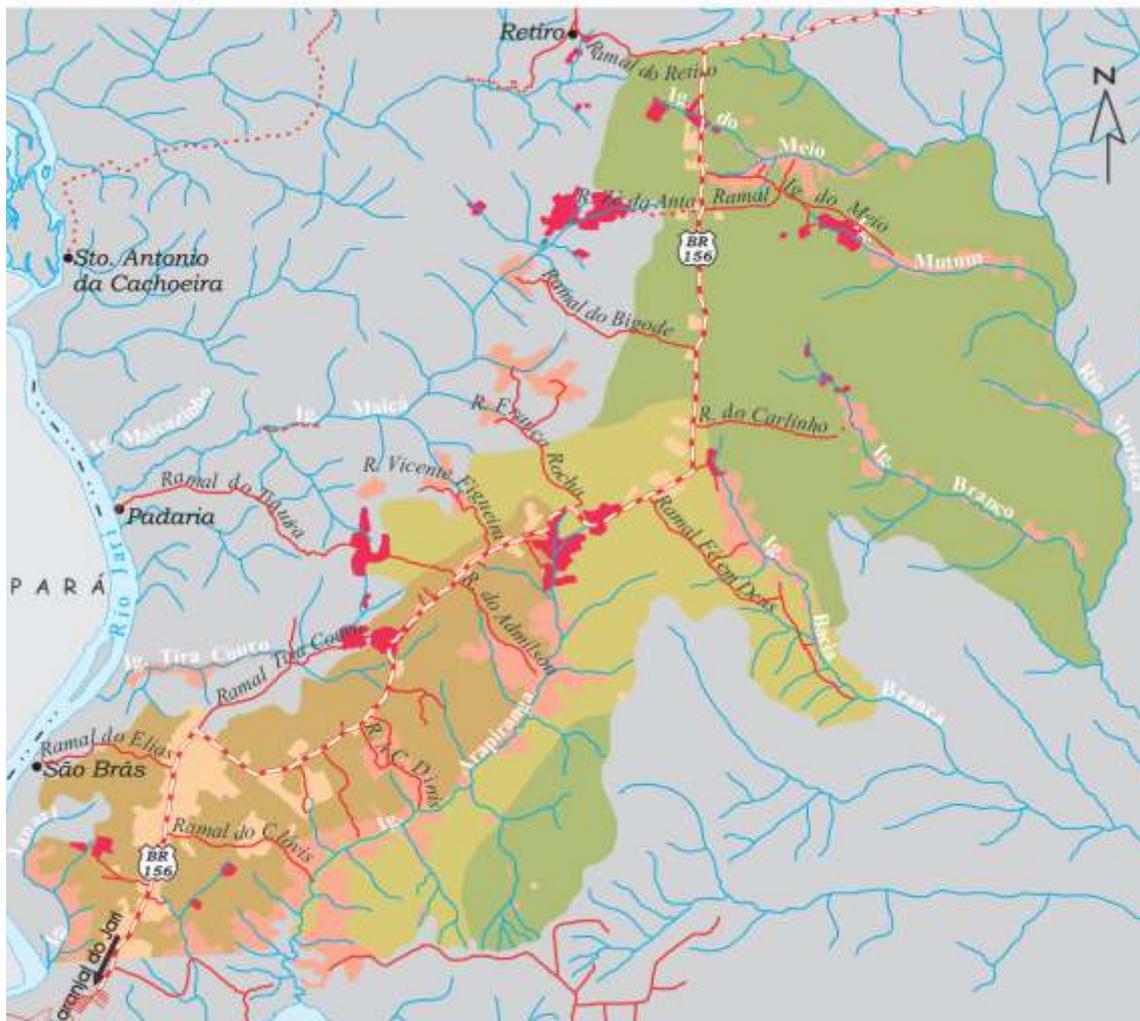
A Tabela 10 trata das alterações sistemáticas na cobertura vegetal. Genericamente, são capoeiras em diferentes estágios de desenvolvimento, áreas em produção principalmente com cultivos de mandioca para a fabricação de farinha e pastagens formadas. Vistas mais detalhadamente, servem como

ponto de partida para a reflexão do item seguinte que buscará, de maneira integrada, demonstrar suas implicações em termos ambientais e sociais.

No mapeamento dessas alterações (Figura 47), algumas circunstâncias locais lhes atribuem importâncias diferenciadas e, por isso mesmo, passaram a ser vistas caso a caso. Os demonstrativos a seguir servem como indicadores dessas situações.

**Tabela 10** - Quantificação de áreas alteradas por fração de microbacias

Alterações ligadas ao leito do igarapé Arapiranga	1341 ha
Alterações ligadas às nascentes do igarapé Arapiranga	106 ha
Alterações ligadas ao leito do igarapé Branco	94 ha
Alterações ligadas às nascentes do igarapé Branco	04 ha
Alterações ligadas ao leito do igarapé Bacia Branca	162 ha
Alterações ligadas às nascentes do igarapé Bacia Branca	41 ha
Alterações ligadas ao leito do igarapé do Meio	247 ha
Alterações ligadas ao leito do igarapé Mutum	112 ha
Alterações ligadas às nascentes do igarapé Mutum	18 ha
Alterações ligadas ao leito do igarapé Tira Couro	382 ha



**Figura 47** - Níveis de alteração da cobertura florestal.

#### 4.4 POPULAÇÕES RESIDENTES E CONDIÇÕES DE VIDA

As evidências técnicas e relatos pessoais sobre a ocupação humana dessas terras, caracterizadas pelo predomínio arenoso, fazem crer que a mesma é resultante da história da colonização mais recente do Jari, onde a demanda de madeiras pela então empresa Jari Florestal e o crescimento urbano de Laranjal do Jari podem ser considerados como fatores primários, potencializados pela abertura oficial da BR-156 que, embora de modo precário, facilita o deslocamento da população (Figura 48).



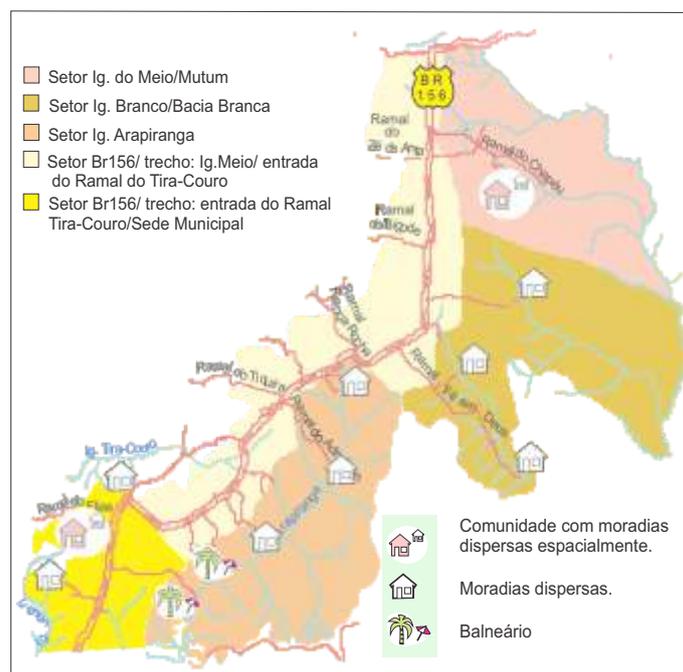
**Figura 48** - Trecho da BR - 156 em terras arenosas.

A forte exploração madeireira, ocorrida principalmente nas décadas de 70 e 80, diretamente ligada às necessidades da então empresa Jari Florestal, deveu-se em grande parte da abertura de ramais e intervenções naturais, principalmente nas áreas limitadas pelos igarapés Arapiranga e Tira Couro. Além disso, posteriormente, pelo crescimento populacional da sede municipal, essas mesmas áreas foram as primeiras a fazerem parte da ocupação espontânea da feição natural em questão que, de modo complementar, foi favorecida pela abertura de ramais e a BR-156, esta considerada o elo rodoviário do município com a capital do Estado. A propósito, a maioria da população de produtores (60%) teve vínculo empregatício com o Projeto Jari Florestal e, provavelmente, por necessidades circunstanciais, vários desses passaram a se envolver com atividade rural, com pouca ou mesmo sem qualquer relação de experiência ou aprendizado anterior.

Atualmente, a ocupação da referida feição natural encontra-se largamente ampliada em área e distribuição o que possibilita individualizá-la em cinco setores básicos (Figura 49) de acordo com as particularidades locais como tempo e natureza de ocupação, condicionantes naturais, localização espacial e suportes logísticos.

Desses setores, três estão ligados a fontes fluviais, ora drenando para o rio Jari, como é o caso do setor Igarapé Arapiranga, ora para o rio Muriacá, a exemplo dos setores Igarapé do Meio/Mutum e Igarapé Branco/Bacia Branca, tendo como elemento de diferenciação, entre os mesmos o tempo médio da ocupação humana.

Os setores BR-156 (trecho sede municipal de Laranjal do Jari / entrada do ramal Tira Couro) e BR-156 (trecho Igarapé do Meio / entrada do ramal do Tira Couro) não dispõem de cursos fluviais permanentes e têm como fator de diferenciação a densidade de propriedades ocupadas.



**Figura 49** - Distribuição dos setores em domínios de terras arenosas.

#### 4.4.1 População

A população dessa feição natural, como um todo, é de aproximadamente 126 produtores chefes de família, onde os maiores registros de ocupação ocorrem nos setores Igarapé Branco/Bacia Branca e Igarapé Arapiranga, com 48 e 35 produtores, respectivamente. Quanto à procedência dos mesmos, observa-se que a maioria é do nordeste, com média de 59,2%, seguidos dos nascidos na região norte, de 36,8%. Com relação à idade média, tem-se, na maioria dos setores avaliados, idades superiores a 50 anos, exceto os produtores dos setores Igarapé Branco/Bacia Branca e BR-156 (trecho entrada do ramal Tira Couro /Igarapé do Meio), que apresentam médias de 46,4 anos e 34,6 anos, respectivamente (Tabela 11). Acredita-se que a idade reduzida desse último setor, de 34,6 anos em relação aos demais, pode estar associada à recente frente de ocupação cuja composição humana é marcada por pessoas mais jovens.

**Tabela 11** - Procedência e idade dos produtores

Setor	Número de produtores (proprietários)	Produtores			Idade Média (anos)
		Procedência (%)			
		Norte	Nordeste	Outras Regiões	
Igarapé Arapiranga	35	75	25	0	54,5
Igarapé do Meio/ Mutum	19	44	56	0	53,4
Igarapé Branco/ Bacia Branca	48	25	75	0	46,5
BR-156 (trecho Entrada do Ramal Tira Couro - Sede Municipal)	17	40	40	20	59,0
BR-156 (trecho entrada do Ramal Tira Couro - Igarapé do Meio)	7	0	100	0	34,6
	Média	36,8	59,2	4	49,6

Um novo quadro se apresenta, quando analisados os dados do conjunto da população (produtor e família). Nesta condição, a idade média cai para 24,9 anos, com significativa concentração de pessoas jovens, nas faixas etárias de 0 a 14 anos e de 15 a 29 anos, totalizando 69,2% da população. Observa-se, ainda, que a composição dessa população por sexo, encontra-se compatível ao dado apresentado pelo Estado, com maioria pertencente ao sexo masculino (Tabela 12).

**Tabela 12** - Distribuição etária da população residente

Idade média da População	Faixa etária (Anos)	Frequência relativa (%)	Frequência relativa acumulada (%)	Participação por sexo	
				Homens (%)	Mulheres (%)
24,9 anos	0 a 14	32,62	32,62	50,82	49,18
	15 a 29	36,90	69,52	49,28	50,72
	30 a 44	8,56	78,08	69,75	31,25
	45 a 59	17,11	95,19	56,25	43,75
	>60 anos	4,81	100,00	66,67	33,33
	Total			Média= 64,8	Média= 35,2
		Média		58,4	41,6

## 4.4.2 Atuação produtiva

### 4.4.2.1 Prática agrícola

A atuação agrícola dos referidos setores está centrada basicamente no cultivo da mandioca, através de roçados itinerantes e, em menores proporções, nas pequenas criações de gado e pequenos agronegócios, a exemplo dos balneários e iniciativas de piscicultura.

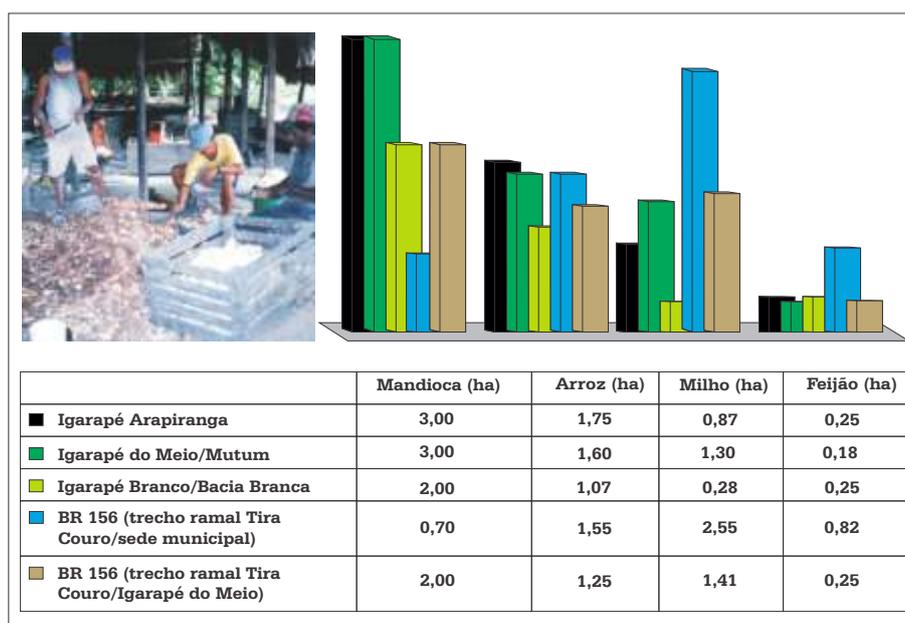
Na investigação sobre a abertura de área (manejo físico da terra) relativa ao ano agrícola 99/2000 (Tabela 13), constata-se que a atuação dos setores BR-156 (trecho entrada do ramal Tira Couro/Sede Municipal) e Igarapé Branco/Bacia Branca foram os que apresentaram os maiores percentuais de intervenções em ambientes de mata primária/ propriedade, da ordem de 3,0 ha e 2,56 ha, respectivamente. No tocante à abertura de área em capoeira, usada no preparo de roçado, a maior atuação deu-se no setor Igarapé Arapiranga, que apresentou a média de 3 ha/propriedade. Para este caso, é possível que as questões a seguir expliquem a alta incidência do setor: a) reduzida área de mata primária disponível; b) disponibilidade das capoeiras com idades relativamente altas, com média de 8 anos, que favorece o reaproveitamento, c) das questões de preservação ambiental que, necessariamente, restringem a utilização de mata primária.

**Tabela 13** - Área de intervenção agrícola - Ano 99/2000

Setores	Ambientes		
	Mata Primária (ha)	Extensão (ha)	Idade Média das Capoeiras
Igarapé Arapiranga	1	3	8
Igarapé do Meio/ Mutum	1,8	1,6	-
Igarapé Branco/ Bacia Branca	2,56	0,8	-
BR 156 (trecho entrado ramal Tira Couro/ Sede Municipal)	3	1	5,3
BR 156 (trecho entrada do ramal Igarapé do Meio/ entrada do ramal Tira Couro)	1	13	4

Com relação ao desempenho dos setores em área cultivada (manejo produtivo), constata-se que os produtores desses setores trabalham com os quatro produtos básicos da lavoura regional, embora apresentem diferenças marcantes de atuação por setor (Figura 50). Em referência a área média cultivada com mandioca, a mesma destaca-se das demais, principalmente nos setores Igarapé Arapiranga e Igarapé do Meio/Mutum, que apresentaram médias de 3 ha/propriedade, superior, portanto, à média do Estado (1,73 ha)

O baixo referencial do setor BR 156 (trecho entrada do ramal Tira Couro/Sede Municipal), pode também ser visto como uma tendência para a diversificação produtiva, haja vista que os outros produtos diferentes da mandioca se apresentam com relativa superioridade, quando comparado aos demais setores. Saliente-se também que, do ponto de vista de recurso tecnológico, a maioria dos agricultores pesquisados utiliza o caititu motorizado e prensa do tipo arapuca, o que pode ser considerado como um elemento facilitador ao desenvolvimento do setor.



**Figura 50** - Área com cultura temporária - ano agrícola 99/2000.

Quanto aos dados de área ocupada com culturas permanentes e/ou semi-permanentes (Tabela 14), têm-se para todos os setores, demonstrativos da reduzida ou mesmo insignificante participação desses cultivos, exceto no item área com pastagem formada, que nos setores Igarapé Arapiranga e BR-156 (trecho entrada do Ramal Tira Couro/ Sede Municipal do Laranjal do Jari), apresentaram valores de 4,5 e 3,5 ha, respectivamente.

A propósito, foi observado que na época da pesquisa, a maioria das áreas de pastagens formadas encontravam-se ociosas.

**Tabela 14** - Outros tipos de cultivos

Setores	Área Média / Propriedade (ha)	
	Cultivo de banana	Pastagem formada
Igarapé Arapiranga	0,12	4,5
Igarapé do Meio/Mutum	0,36	0,6
BR-156 (trecho entrada do Ramal Tira Couro/sede municipal de Laranjal do Jari)	0,36	0,6
BR-156 (Trecho Entrada do Ramal Tira Couro - Igarapé do Meio)	0,36	0,6

#### 4.4.3 Produção e rendimento familiar

Dos referenciais apresentados na Tabela 15, a farinha de mandioca se destaca dentre os demais pelo expressivo volume (Figura 51), bem como pela sua quase uniformidade de produção entre os setores; destaca-se também a constância na produção do milho, presente em todos os setores, embora com um pequeno volume de produção, visto que sua destinação é mais voltada para o consumo interno dos estabelecimentos rurais. Quanto à produção das culturas perenes, no geral não foi significativa, com pequeno registro da banana no setor Igarapé do Meio/Mutum.

Com relação à produção extrativista da castanha-do-brasil, verificada no setor Igarapé do Meio/Mutum, esclarece-se que a mesma decorre de coletas em sítios produtivos do entorno da RESEX, fora do perímetro atribuído para o setor de estudo.

**Tabela 15** - Valores de produção

Setores	Igarapé Arapiranga	Igarapé do Meio/Mutum	Igarapé Branco/Bacia Branca	BR156/trecho entrada do ramal Tira Couro/ Sede municipal	Br-156/ entrada do ramal Tira Couro/ Igarapé do Meio
<b>1- Produtos Agrícolas</b>					
Farinha de mandioca (t/ano)	8,5	9,8	7,3	9,4	7,5
Arroz em casca (t/ano)	2,8	0,35	0,38	0,94	-
Milho (t/ano)	0,30	1,68	0,15	1,72	0,99
Banana (cachos/ano)	-	11,3	-	-	-
<b>2- Extrativismo</b>					
Castanha (em hectolitro/ano)	-	13,3	-	-	-



**Figura 51** - Farinha de mandioca para comercialização.

Um outro fato a ser considerado diz respeito à participação da madeira na formação da renda familiar (Tabela 16) dos produtores diretamente ligados à dinâmica da BR- 156 (Figura 52), ou seja, BR-156 (trecho entrada do Ramal Tira Couro/ sede municipal do Laranjal do Jari) e BR- 156 (trecho entrada do ramal Tira Couro / Igarapé do Meio). Em relação a isso, é possível que, independente das condicionantes locais de mercado e da própria função social envolvidas, seja necessário ligá-la também com a questão ambiental da área (Figura 53), assunto este tratado no item "domínio natural".



**Figura 52** - Serragem de madeira do local da derrubada.



**Figura 53** - Serraria em atividade na área de estudo.

**Tabela 16** - Composição da renda bruta familiar

Setores ► Indicadores ▼	Igarapé Arapiranga	Igarapé do Meio/ Mutum	Igarapé Branco/ Bacia Branca	Br156 (trecho entrada do ramal Tira Couro/ Sede municipal)	BR-156 (entra da do ramal Tira Couro/ Igarapé do Meio)
Renda Bruta Familiar (R\$)	7.115,25	7.322,11	3746,75	7.059,10	7.217,67
1- Renda Agrícola (%)					
Farinha (%)	54,82	70,85	77,48	43,73	50,94
Abacaxi (%)	8,44	0,30	0,00	18,90	1,56
Arroz (%)	22,08	2,04	6,54	2,76	0,57
Milho (%)	1,49	10,96	1,63	11,90	5,61
2- Renda do Extrativismo (%)					
Castanha (%)	0,00	6,08	0,00	0,00	0,00
Madeira (%)	0,00	0,00	0,00	2,43	1,41
3- Renda não Agrícola* (%)					
Mão-de-obra envolvida (média por propriedade)	4,0	2,5	2,5	4,0	3,0

\* Outras rendas - aluguel, pensão ou aposentadoria, venda de mão-de-obra para outras atividades.

#### 4.4.4 Fatores de convivência social

##### 4.4.4.1 Permanência do produtor na propriedade

Os resultados da Tabela 17 demonstram que os setores com maiores percentuais de residência dos produtores na sede do Município estão correlacionados, também, aos mais baixos tempos médios de ocupação da propriedade. Este fato pode ser conseqüência de várias situações dentre as quais a recentidade da frente de ocupação humana quando comparado aos demais setores. Pode informar, igualmente, parte das recentes causas da ocupação da área, que estão diretamente ligadas às condições de vida da sede municipal onde o meio rural se apresenta como alternativa para a população mais carente.

Em todos os setores, quer na condição de maior ou menor tempo de ocupação, quer na localização de residência dos produtores, evidencia-se uma preocupante realidade: há um acentuado grau de instabilidade nessas

propriedades, decorrente da carência de equipamentos sociais, capazes de atender às necessidades básicas, como escola, posto de saúde, energia elétrica etc. Este fato, além de implicar num esforço redobrado do produtor para manter-se na propriedade e, manter membros da família na sede do município, pode servir como desestímulo à vida rural, o que muito contribui para o êxodo rural e inchaço das periferias urbanas.

**Tabela 17** - Estado de permanência do produtor

Setores	Tempo Médio de residência (anos)	Local da Residência			Outros Indicadores	
		Propriedade (%)	Sede da Comunidade (%)	Sede do Município (%)	Presença de Escola	Presença de Posto de Saúde
Igarapé Arapiranga	7	80	0	20	Não	Não
Igarapé do Meio/Mutum	8,1	90	0	10	Não	Não
Igarapé Branco/Bacia Branca	2,25	62,5	0	37,5	Não	Não
BR-156 (trecho entrada do Ramal Tira Couro/ sede municipal de Laranjal do Jari)	6,8	80	0	20	Não	Não
BR-156 (Trecho Entrada do Ramal Tira Couro - Igarapé do Meio)	5,7	75	0	25	Não	Não

#### 4.4.4.2 Habitação local

Os dados da Figura 54 informam que o setor Igarapé Branco/Bacia Branca concentra o maior percentual de habitações improvisadas\*. São habitações, algumas vezes, sem paredes, outras protegidas apenas por lonas (Figura 55), etc. Isoladamente, este fato está ligado a circunstâncias já observadas em itens anteriores que demonstram o reduzido tempo médio de ocupação das propriedades (2,2 anos).

\* A caracterização das moradias em permanentes (condições favoráveis de habitabilidade) ou improvisadas, deu-se, basicamente, pelo tipo de material das paredes das habitações, que, dentre outros aspectos, como piso, cobertura e energia elétrica, configura-se como elemento significativo na avaliação do padrão de moradia, capaz de propiciar um melhor estado de segurança e privacidade ao produtor e seus familiares.

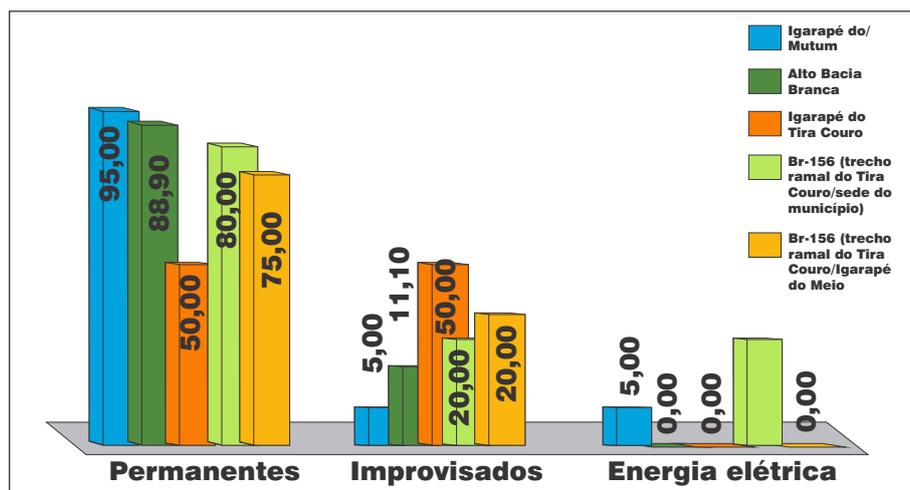


Figura 54 - Características da moradia do produtor.

Entretanto, numa reflexão mais ampliada, serve para demonstrar parte de uma realidade contundente que diz respeito às dificuldades da maioria dos pequenos agricultores da região. A propósito, tem-se o referido dado como o menor tempo médio de ocupação entre os setores da área em estudo.

A energia elétrica que abastece os setores Igarapé Arapiranga e BR-156 (trecho sede do município de Laranjal - Entrada do Ramal do Tira Couro) é proveniente de geradores dos próprios produtores.



Figura 55 - Moradia improvisada em propriedade agrícola.

#### 4.4.4.3 Aspectos sanitários das residências

Na Tabela 18, tem-se um demonstrativo da realidade de vida das populações referente às condições sanitárias, especificamente quanto ao destino dos dejetos humanos e a água consumida. No primeiro caso, constata-se que 100% da população têm como destino de seus dejetos a fossa negra ou a condição de céu aberto; a água consumida, por sua vez, é outra realidade bastante precária pois, na sua grande maioria, é utilizada diretamente do

rio/igarapé, sem nenhum tratamento. Registra-se também água consumida de poços amazonas e artesiano, em que 12,5% dos domicílios do setor Igarapé Branco/Bacia Branca e 60% dos da BR-156 (trecho sede do município de Laranjal do Jari/entrada do ramal do Tira Couro), sendo que somente os primeiros (12,5%) utilizam tratamento com hipoclorito.

**Tabela 18** - Aspectos sanitários das residências

Setores	Destino dos dejetos humanos		Fonte e condição da água para o consumo humano			
	Fossa negra	A céu aberto	Rio e/ou Igarapé (%) de domicílios		Poço (%) de domicílios	
			Sim	Água tratada	Sim	Água tratada
Igarapé Ipiranga	25	75	100	0	0	0
Igarapé Meio/Mutum	44,4	55,5	100	11,1	0	0
Igarapé Branco/Bacia Branca	75	25	87,5	Menos de 25	12,5	100
BR-156 (trecho entrada do Ramal Tira Couro/sede municipal de Laranjal do Jari)	0	100	40	0	60	0
BR-156 (trecho entrada do Ramal Tira Couro - Igarapé do Meio)	75	25	100	50	0	0

#### 4.4.4.4. Organização social

A organização social dos setores, centrada no processo associativista (Figura 56), destaca total adesão aos tipos de associação e cooperativa, certamente por oferecerem respostas mais imediatas às necessidades dos produtores, enquanto que o tipo Sindicato está presente apenas nos setores Igarapé do Meio/Mutum, BR-156 (trecho entrada do Ramal Tira Couro/ sede municipal de Laranjal do Jari) e Igarapé Branco/Bacia Branca.

O tipo Associação tem maior agregação de associados no setor Igarapé Branco/Bacia Branca (62,1%), enquanto a Cooperativa tem mais cooperativados nos setores BR 156 (trecho entrada do ramal Tira Couro/Igarapé do Meio - 50%) e Igarapé Arapiranga (25%).

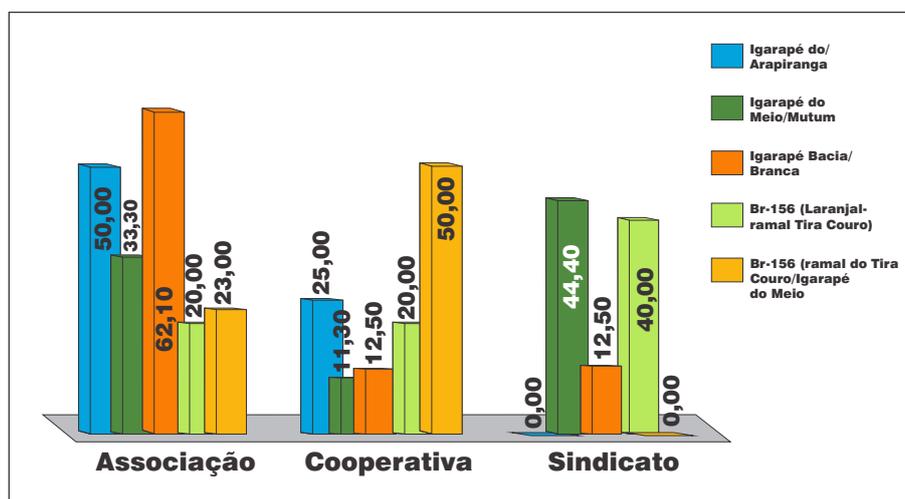


Figura 56 - Participação dos produtores no processo associativista (%).

#### 4.4.4.5 Espaços para lazer

Destaque ao setor Arapiranga pela diversidade de potencial, observada in loco, quer pelo recurso hídrico, cujo volume garante a instalação de espaço de lazer a exemplo dos balneários do Clóvis, Falcão e Diniz, quer pelo favorecimento de drenagem para atividades produtivas como extrativismo do açaí e piscicultura.

#### 4.4.4.6 Nível de escolaridade

Os dados das Figura 57 e 58 demonstram que o nível de escolaridade, tanto dos produtores quanto da população, em geral, acima de 15 anos de idade (produtores e família), é relativamente baixo, o que evidencia um nível de analfabetismo bastante acentuado.

Tomando-se como referência apenas a pessoa do produtor (Figura 57 e 58), verifica-se que há uma acentuada taxa de analfabetismo como demonstrado para o setor Igarapé Branco/Bacia Branca, que chega a 43%. Quando avaliada a população acima de 15 anos de idade (produtor e família), observa-se que há uma diminuição na referida taxa de analfabetismo, para 19,04%, como registrado para o mesmo setor acima referido.

É importante ressaltar que embora esses dados isolados possam ser tomados como referências, um fator agravante observado por ocasião da pesquisa, foi a completa ausência de escolas em todos os setores.

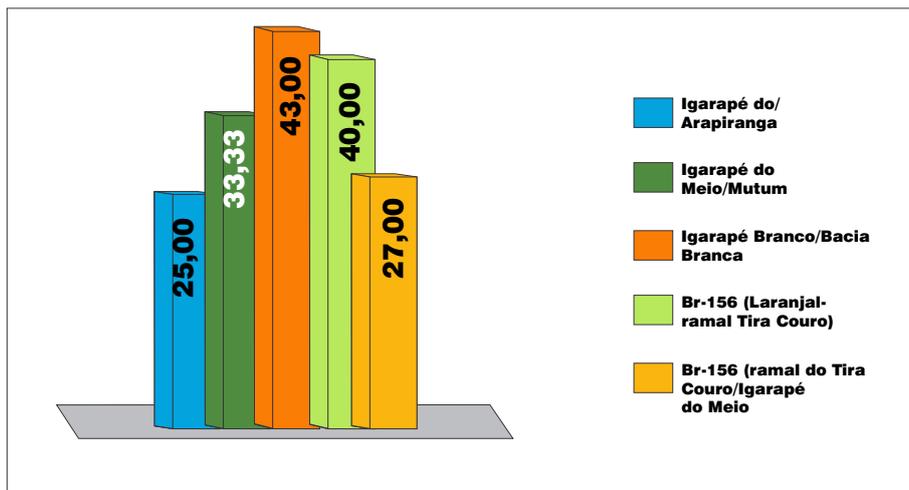


Figura 57 - Taxa de analfabetismo dos produtores.

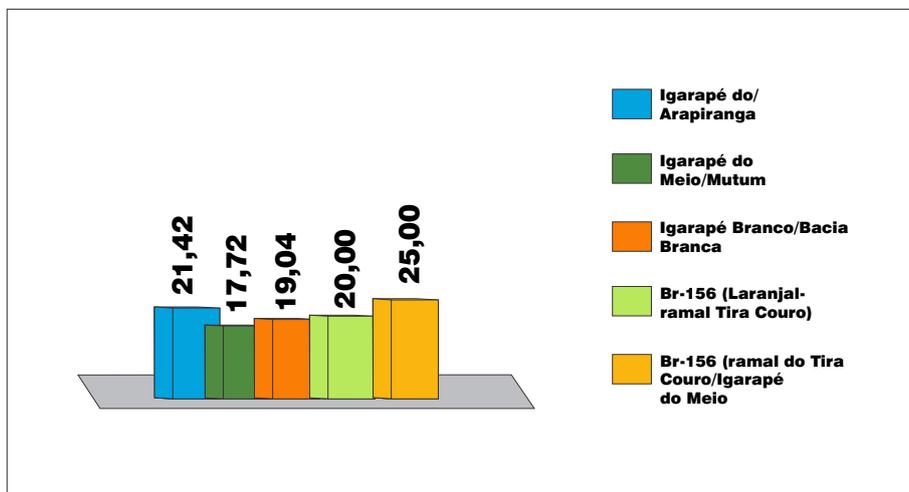
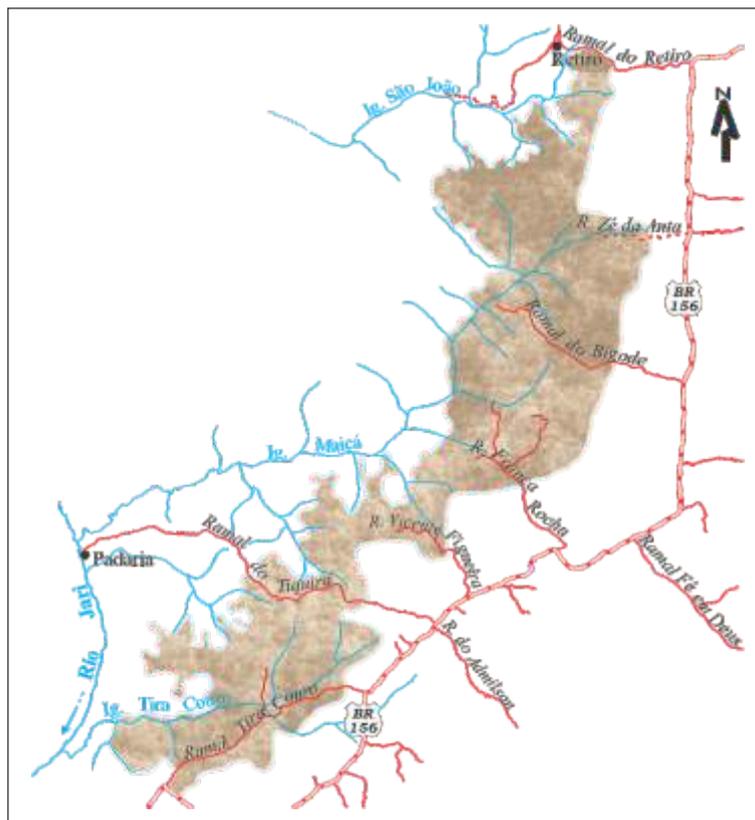


Figura 58 - Taxa de analfabetismo da população acima de 15 anos.

# FEIÇÃO NATURAL COM PREDOMÍNIO DE SOLOS ARENOSOS E ARGILOSOS

## 5.1 CARACTERIZAÇÃO ESPACIAL

A individualização desta porção territorial, como feição natural, decorre de suas particularidades sintetizadas a seguir: 1) abrange ambientes com dominâncias distintas de solos, o que sugere considerar-se como uma feição natural mista; 2) abrange formas de uso produtivo da terra que apresentam especificidades locais muito ligadas aos gradientes diferenciados do solo; 3) à maneira do que já vem acontecendo, oferece grandes oportunidades à diversificação da produção agrícola.



**Figura 59** - Localização e contato de terras arenosas e argilosas.

Sua conformação territorial corresponde a uma estreita faixa que se estende no sentido nordeste/sudoeste, confinadas entre as terras argilosas a oeste e as arenosas a leste (Figura 59). A superfície e perímetro são equivalentes

a 54,42km<sup>2</sup> e 85,58km, respectivamente, e foram definidos, muito subjetivamente, de modo a incluir as propriedades rurais que, na visão técnica, estão fazendo uso das referidas condições naturais mistas.

A rede hidrográfica que serve à área é representada por alguns formadores do igarapé São João ao norte, pelo igarapé Maicá e vários de seus tributários, em sua extensão maior pelos formadores de um afluente do rio Jari que desemboca um pouco abaixo da comunidade de Padaria e, mais ao sul, pelo igarapé Tira Couro.

O acesso principal dá-se pela BR-156 que é conectada, ao longo de todo o ano, em sua maioria, por ramais trafegáveis, dentre eles: Retiro, Bigode, França Rocha, Vicente Figueira, Tiquira e Tira Couro.

## 5.2 CONJUNTO NATURAL

O conjunto natural é marcado por uma paisagem florestal com particularidades em diversidade e estrutura pelo fato de se situar numa zona de tensão ecológica (contato de dominância de solos) abrangendo, por um lado, terrenos de topografia mais acidentada e, por outro, áreas mais aplainadas (Figura 60).

### 5.2.1 Características do Solo

Na condição de topografia mais acidentada, os solos se apresentam mais associados a fração argila, podendo ser tanto do grupo Podzólico quanto Latossolo. Para a outra situação, a de relevo aplainado, os solos são de textura mais arenosa com predomínio do grupo Latossolo.

Nas análises, tanto da fertilidade quanto da textura de solos dos itens anteriores que também são comuns aos desta feição natural, verificou-se que de um modo geral, apresentam acidez elevada, baixos teores de nutrientes minerais e teores médios de matéria orgânica, (exceção deverá ser feita caso sejam constatadas, na presente feição natural, manchas de Terra Roxa que podem apresentar níveis razoáveis de fertilidade natural). Para a condição de solos arenosos, acresce ainda as limitações de alta suscetibilidade à erosão e baixa capacidade de retenção de umidade.



**Figura 60** - Coleta de solo para análises físicas e químicas.

### 5.3 COBERTURA VEGETAL

A cobertura vegetal dessas terras de contato apresentam, tanto áreas já desflorestadas quanto marcas de intensa atividade de extração seletiva de madeira. Dentre as particularidades dessas florestas, observa-se que o aumento do gradiente arenoso leva a diminuição da ocorrência de castanha-do-brasil (Figura 61) e aumento da ocorrência de outras espécies, dentre as quais, destacam-se a maçaranduba (*Manilkara huberi*), jatobá (*Hymenaea spp.*), Uxi (*Sacoglottis uchi*), acapu (*Vouacapoua americana*), pequiá (*Caryocar vilosum*) e angelim-vermelho (*Dinizia excelsa*). Nas áreas com gradientes mais argilosos, a floresta tem composição e estrutura muito próximas da floresta de solos predominantemente argilosos, conservando a freqüência da castanha-do-brasil. Nessas áreas, a alteração decorre da lavoura anual e de uma particular tendência local ao cultivo de banana e cupuaçu, sendo esta geralmente, nas proximidades de cursos e nascentes fluviais (Figura 62).



**Figura 61** - Árvore isolada de castanha-do-brasil indicando mudanças de solos.



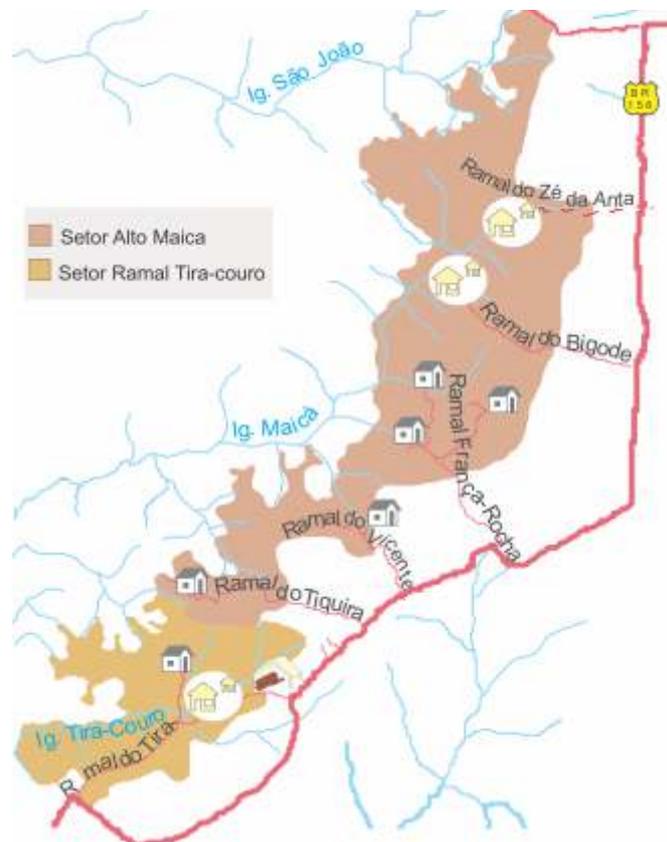
**Figura 62** - Aspectos de uso de solo no alto igarapé Maicá (a, b).

## 5.4 POPULAÇÕES RESIDENTES E CONDIÇÕES DE VIDA

As populações das terras de contato ou de transição natural (Figura 63) são compostas por produtores e familiares que, em função de características locais diferenciadas, passam a ser estudadas sob a condição de dois setores territoriais distintos: Igarapé Tira Couro e Alto Igarapé Maicá.

O setor Alto Igarapé Maicá abrange os moradores dos ramais Anta, Maria Fialho, França Rocha além do ramal do Tiquira. O setor Igarapé Tira Couro abrange aqueles moradores que se mantêm distribuídos nas cabeceiras do referido igarapé e nos percursos do ramal Tira Couro.

Como ponto em comum, essas populações têm acesso à sede municipal através de ramais que se interligam à BR-156.



**Figura 63** - Distribuição de sedes de propriedades nas terras de contato.

### 5.4.1 População

Na investigação sobre a procedência dessa população, de aproximadamente 27 famílias de produtores rurais, verifica-se, através do Quadro 19, que a maioria é procedente do Nordeste (72,5 %), sendo o Setor Igarapé Tira Couro, o que apresenta a maior incidência de nordestinos com 85%. A idade média dos produtores de 51,3 anos para ambos os setores pode ser compreendida como resultante do processo de ocupação dos mesmos que,

provavelmente, está muito ligado à história de expansão da sede municipal e à instalação da rodovia. (Tabela 19).

Em conta disso, a exemplo da população das terras predominantemente arenosas, analisada no capítulo anterior, a maioria dos produtores dos setores do Igarapé Tira Couro e Alto Igarapé Maicá também trabalhou no Projeto Jari Celulose (71%). Como no referido capítulo, grande parte desses produtores ingressou na atividade agrícola muito mais por questões de instabilidade de seus vínculos empregatícios com o referido projeto, o que os colocou na condição de buscar novas estratégias de vida.

**Tabela 19** - Procedência e idade dos produtores

Setores	Número de produtores (proprietários)	Procedência (%)			Idade Média (anos)
		Procedência (%)			
		Norte	Nordeste	Outras Regiões	
Igarapé Tira Couro	10	15,00	85,00	0	53
Alto Igarapé Maicá	17	40	60	0	49,7
Médio		30,00	72,5	-	51,3

Se na Tabela 19 evidencia-se que a idade média dos produtores é relativamente alta (51,3 anos), essa realidade é bastante atenuada quando analisado o conjunto da população de produtores e seus familiares, em que a média passa para 24,9 anos de idade, diferença essa bastante significativa quando se pensa a possibilidade de desenvolvimento da área (Tabela 20). Nesse quadro, evidencia-se que a população é relativamente jovem, uma vez que 69,62% ainda não completaram 30 anos de idade. Ao se considerar a população segundo o sexo, 54,6 % desses setores pertencem ao sexo masculino, o que evidencia a maior incidência de homens na atividade rural. Uma Segunda explicação pode estar ligada à progressiva saída de mulheres do campo para cuidar dos filhos que, por alguma razão, precisam viver na cidade. Na classe idade de 15 a 29 anos essa diferença fica mais acentuada, pela falta de melhores opções de estudo ou de trabalho para as jovens que acabam saindo para a cidade. Bem ao contrário é o que se pode falar sobre a alta taxa de participação do homem a partir dos 50 anos, em que o costume do campo acaba "prendendo-o" e isolando-o de outros familiares.

**Tabela 20** - Distribuição etária da população residente

Idade média da População	Faixa etária (Anos)	Frequência relativa (%)	Frequência relativa acumulada (%)	Participação por sexo	
				Homens (%)	Mulheres (%)
24,9 anos	0 a 14	36,71	36,71	44,83	55,17
	15 a 29	32,91	69,62	61,54	38,46
	30 a 44	8,86	78,48	42,86	57,14
	45 a 59	17,72	96,2	57,14	42,86
	>60 anos	3,80	100,00	66,67	33,33
Total	100,00	-	Média= 54,6	Média= 45,4	

## 5.4.2 Atuação Produtiva

### 5.4.2.1 Prática agrícola

Igualmente a atuação produtiva das feições naturais anteriores, também a feição de contato ou transição natural é centrada na agricultura, destacada pelos cultivos de mandioca e de banana. Em pequena proporção, registra-se a presença da atividade pecuária. Analisando os dados de intervenção natural (Tabela 21), concernente à abertura e formação de roçados, a partir de ambientes de mata primária ou de capoeira, observa-se que o setor Alto Igarapé Maicá foi o que registrou o maior grau de intervenção em ambiente de mata primária, na ordem de 3,75 ha por propriedade. No tocante à utilização do ambiente de capoeira, a maior atuação deu-se no setor Igarapé Tira Couro, com média de 3 ha por propriedade.

**Tabela 21** - Demonstrativo da abertura de área - ano 99/2000

Setores	Ambientes		
	Mata Primária (ha)	Capoeira (ha)	Idade Média das Capoeiras
Igarapé Tira Couro	0,8	3	8
Alto Igarapé Maicá	3,2	0,5	3

Com relação à utilização produtiva dessas áreas com lavouras temporárias, tem-se, na Tabela 22, um demonstrativo da área média por cultivo e das significativas diferenças que os dois setores mantêm entre si no tocante ao

tamanho de área cultivada. Em primeiro lugar, destaca-se o cultivo da mandioca, que apresentou índice por propriedade na ordem de 3,5 ha no setor Alto Igarapé Maicá e 3,1 ha no Igarapé Tira Couro, superiores à média da região em estudo e do próprio Estado (1,73 ha).

A partir desses referenciais, é possível dizer que, embora os setores considerados compartilhem das mesmas condições naturais, apresentam diferenças marcantes de atuação agrícola, que muito estão ligadas às próprias especificidades locais da terra. Quanto ao aparato tecnológico, embora se trate de pequenos agricultores com mão-de-obra familiar, a maioria dos pesquisados utiliza o caititu motorizado e prensa do tipo arapuça, no fabrico da farinha de mandioca, o que pode ser considerado como um elemento facilitador ao desenvolvimento de suas atividades agrícolas.

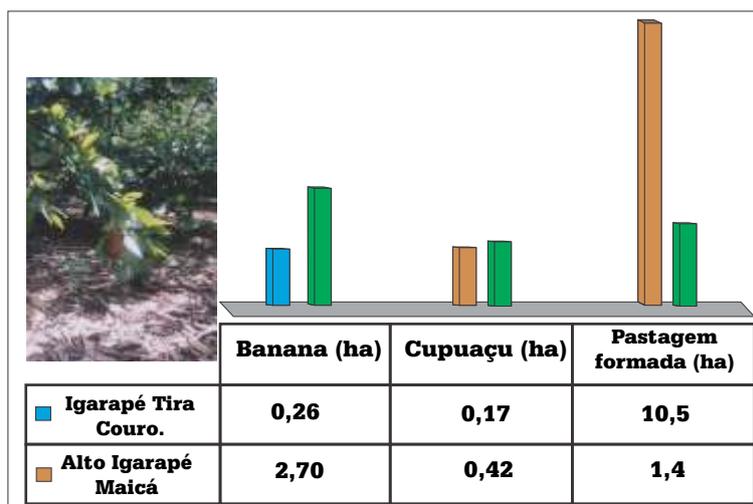
**Tabela 22** - Principais culturas temporárias

Setores	Cultivos			
	Mandioca (ha)	Arroz (ha)	Milho (ha)	Feijão (ha)
Igarapé Tira Couro	3,10	0,89	2,14	0,46
Alto Igarapé Maicá	3,50	2,00	2,00	0,10
Média do Estado (ha)	1,73	5,20	2,50	2,39

O cultivo de plantas permanentes ou semipermanentes, demonstrado na Figura 64, destaca a significativa média de área com o cultivo da banana, registrada no setor Alto Igarapé Maicá, da ordem de 2,7 ha por propriedade (Figura 65). Esse dado, embora seja fortemente influenciado pela inclusão na análise de uma propriedade de aproximadamente 7,6 ha de banana, não diminui de importância, pois manifesta uma tendência do referido setor que deve ser vista com particular atenção.



**Figura 64** - Cultivo de banana no alto igarapé Maicá.



**Figura 65** - Participação da área plantada por propriedade.  
Fonte: ZEE/IEPA - ANO 1999/2000.

Os dados de pastagem formada revelam a presença da atividade pecuária nesses setores. Entretanto, trata-se, basicamente, de pequenos criadores estabelecidos principalmente no setor Igarapé Tira Couro.

#### 5.4.2 Produção e rendimento familiar

Com respeito às atividades produtivas dos setores, os dados apresentados na Tabela 23 revelam a expressiva participação dos produtos agrícolas, vinculada à produção de farinha de mandioca, com 9,1 t/ano no setor Igarapé Tira Couro e 9,9 t/ano no setor Alto Igarapé Maicá. Demonstra também a constância na produção do milho nos dois setores, embora com um pequeno volume de produção, visto que sua destinação é mais voltada para o consumo interno dos estabelecimentos rurais. Das culturas perenes, fica evidenciada a produção de banana e cupuaçu, predominante no setor Alto Igarapé Maicá.

**Tabela 23** - Demonstrativo dos valores de produção

Indicadores	Setores	Igarapé Tira Couro	Alto Igarapé Maicá
1- Produtos Agrícolas			
Farinha de mandioca (t/ano)		9,1	9,9
Banana (cachos/ano)		42,85	878
Cupuaçu (und/ano)		Não representativo	220
Milho (t/ano)		1,22	1,49
2- Extrativismo			
Castanha (hectolitros/ano)		10	11,4

Quanto ao extrativismo da castanha-do-brasil, observa-se que o mesmo decorre em conta de pequenos sítios do referido produto nos setores e de sítios maiores que fazem parte das terras predominantemente argilosas.

Na avaliação da renda bruta familiar (Tabela 24), os produtores do setor Alto Igarapé Maicá apresentaram, em média, o maior montante, correspondente a R\$ 9.156,40 por propriedade/ano. Observa-se ainda, que apresentaram a maior ocupação de mão-de-obra (familiar e/ou contratada) e o maior grau de intervenção em ambientes de mata primária e/ou capoeira, para uso agrícola. Com referência à contribuição percentual por atividade, fica demonstrada a significativa participação dos produtos agrícolas na formação da renda de ambos os setores, cuja ordem de 87,48% e 86,79% para os setores Alto Igarapé Maicá e Igarapé Tira Couro, respectivamente, configura-se como maior fonte de renda bruta familiar, superando em muito as demais.

**Tabela 24** - Renda bruta familiar e distribuição percentual

Indicadores	Setores	Igarapé Tira Couro	Alto Igarapé Maicá
Renda Bruta Familiar (R\$)		8.803,14	9.156,40
1- Renda Agrícola (%)		86,79	87,48
2- Renda do extrativismo (%)		9,38	4,27
3- Renda não agrícola* (%)		6,8	4,9
Mão-de-obra envolvida (média/propriedade)		4,4	4,8

\* O utras rendas - aluguel, pensão ou aposentadoria, venda de mão-de-obra para outras atividades.

### 5.4.3 Fatores de convivência social

#### 5.4.3.1 Permanência do produtor na propriedade

À maneira da interpretação feita para a feição natural anterior, os resultados da Tabela 25 demonstram que, também para esta feição natural, existe uma relação direta da residência de seus produtores com o tempo médio de ocupação da propriedade. Menor tempo de ocupação da propriedade corresponde a maiores percentuais de residência na sede do município de Laranjal do Jari e vice-versa. Ademais, como na interpretação já referida, evidencia-se uma preocupante realidade que; independente do maior ou menor tempo de ocupação das propriedades e frequência de residência; é agravada pela carência de equipamentos sociais, capazes de suprir necessidades básicas como escola, posto de saúde, energia elétrica etc., fato este que implica num

esforço redobrado do produtor para manter-se na propriedade e, ao mesmo tempo, manter o restante dos membros da família na sede do município.

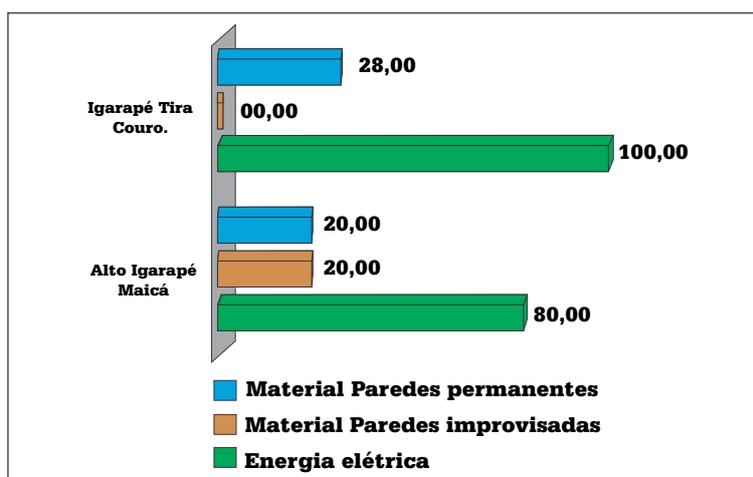
**Tabela 25** - Permanência (\*) do produtor em relação à propriedade

Setores	Tempo Médio de Ocupação (anos)	Produtores com Domicílio			Outros Indicadores	
		Na Propriedade (%)	Na Sede da Comunidade (%)	Na Sede do Município (%)	Presença de Escola	Presença de Posto de Saúde
Igarapé Tira Couro	9,8	85,1	-	14,9	Não	Não
Alto Igarapé Maicá	7,5	80	0	20	Não	Não

\*A permanência é vista na condição de maior ou menor tempo de residência do produtor na propriedade. A primeira condição refere-se aos produtores com domicílio na propriedade e/ou em núcleos populacionais próximos à propriedade e a segunda relaciona-se à condição dos domicílios localizados na sede do município.

#### 5.4.3.2 Habitação local

A Figura 66 é elucidativa da preponderância de habitações permanentes\* no setor, apesar da carência de equipamentos sociais básicos e da precariedade de energia elétrica (em média, apenas 24 % das casas possuem energia com motor próprio); mesmo assim, o produtor está atuando no setor há 9,6 anos, em média, com deslocamento seu e de seus familiares entre a propriedade rural e o núcleo populacional mais próximo.



**Figura 66** - Caracterização da habitação (%).

\*A caracterização das habitações dos produtores, em permanente ou improvisadas, deu-se, basicamente, pelo tipo de material das paredes das habitações que, dentre outros aspectos, como piso, cobertura e energia elétrica, configura-se como elemento significativo na avaliação do padrão de habitação, capaz de propiciar um melhor estado de segurança e privacidade ao produtor e seus familiares.

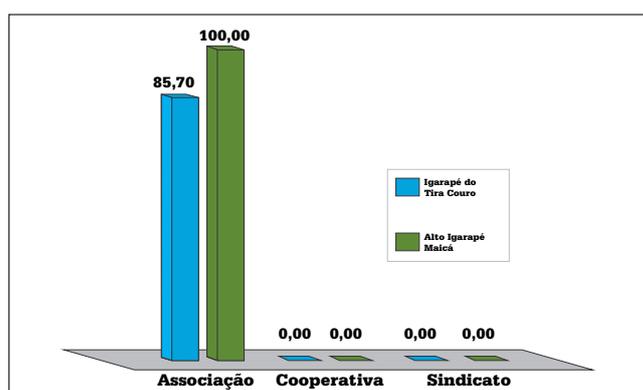
Mais uma vez, pelos dados da Tabela 26 tem-se a comprovação das precárias condições sanitárias dos setores em estudo, semelhante a setores das terras argilosas e arenosas, onde é notória a ausência de serviços coletivos destinados a oferecer maior segurança às populações quanto ao destino adequado dos dejetos humanos e ao melhoramento da água para consumo.

**Tabela 26** - Aspectos sanitários das residências

Setores	Destino dos dejetos humanos		Fonte e condição da água para o consumo humano			
			Rio e/ou Igarapé (%) de domicílios		Poço (%) de domicílios	
	Fossa negra	A céu aberto	Sim	Água tratada caseira	Sim	Água tratada caseira
Igarapé Tira Couro	80	50	100	16,7	0	0
Alto Igarapé Maicá	50	20	100	40	0	0

#### 5.4.3.3 Organização social

A organização social, conforme demonstra a Figura 67, só é exercitada através de associação, que no setor Alto Igarapé Maicá apresentou um percentual máximo de adesão dos produtores na ordem de 100%. Dentre os motivos dessa integral participação e também da referente ao setor Igarapé Tira Couro, destaca-se o atendimento às necessidades mais urgentes da população, a exemplo da viabilização do transporte para o escoamento da produção junto ao governo Estado e do município. A cooperativa, embora seja um tipo de associativismo muito importante na região, ainda não representa um fator de adesão significativa entre os produtores desses setores. Com relação a ausência de sindicalizados, foi informado que a entidade encontra-se em fase de mobilização para ampliação de seu quadro, embora persista forte resistência à sindicalização, possivelmente causada pela falta de maiores esclarecimentos quanto aos objetivos desse tipo de organização.



**Figura 67** - Participação dos produtores no processo associativista (%).

#### 5.4.3.4 Escolaridade

Como verificado para as terras arenosas, também os setores Alto Igarapé Maicá e Igarapé Tira Couro não dispõem de nenhuma escola formal. Nessas condições, a opção que os produtores têm à escolarização é o encaminhamento ou manutenção de seus familiares na sede do Município de Laranjal do Jari, o que nem sempre é possível e quando acontece faz-se à custa de grandes esforços e sacrifícios para a família. Levando em conta essa realidade é que se compreende melhor os dados das Figuras 68 e 69, que demonstram uma acentuada taxa de analfabetismo entre a população de produtores chefes de família que chega a 42,85% em Tira Couro e 20% no setor Alto Igarapé Maicá. Quando é considerada a população total (produtores e familiares de 15 ou mais anos de idade), embora os valores absolutos de analfabetismo diminuam, ainda assim mantém-se o quadro de preocupação, pois toda a escolarização é dependente somente da sede municipal.

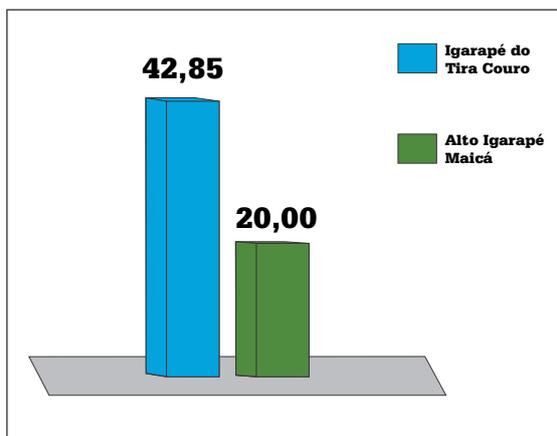


Figura 68 - Escolaridade dos produtores.

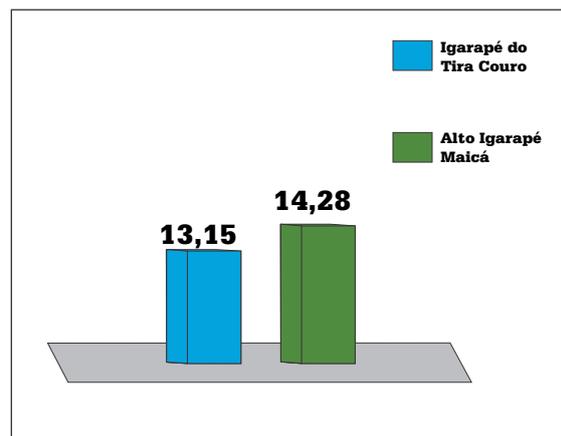


Figura 69 - Escolaridade da família dos produtores.

# FEIÇÃO NATURAL COM PREDOMÍNIO DE VÁRZEA E BORDAS DE TERRA FIRME

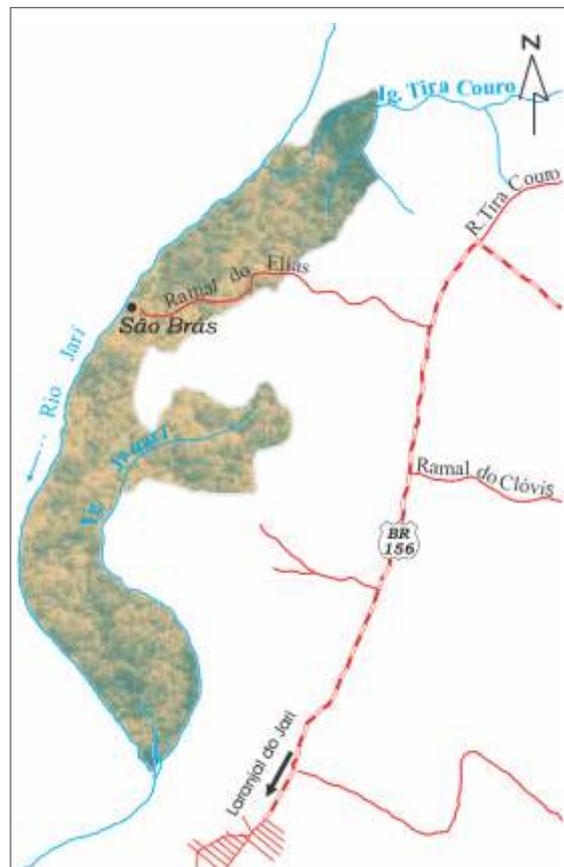
## 6.1 CARACTERIZAÇÃO ESPACIAL

A individualização dessa feição natural (Figura 70), como objeto de estudo, levou em consideração os seguintes critérios: 1) abranger, em sua maior extensão, as terras inundáveis da área de estudo do município, consideradas como várzeas;

a) concentrar uma pequena população de produtores rurais que desenvolvem atividades de pecuária exclusivamente em função do aproveitamento extensivo da várzea;

b) compor um segmento rural cuja população é composta por agricultores e pecuaristas.

c) compor um segmento rural cuja população é composta por agricultores e pecuaristas.



**Figura 70** - Localização das várzeas e bordas de terra firme.

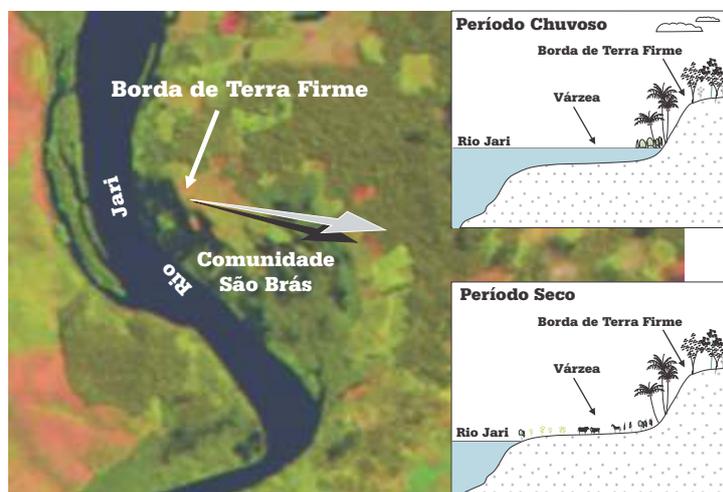
A extensão territorial da área é de, aproximadamente, 9,92km<sup>2</sup> ha com as seguintes discriminações: a várzea ribeirinha e bordas contíguas de terra firme que, além da sua utilização como pastagem artificial, constituem áreas de produção agrícola da população ribeirinha. O perímetro total dessas terras perfaz 26,41km.

Seu limite norte é feito com o baixo curso do igarapé Tira Couro, a leste com as terras arenosas, a oeste com o rio Jari e ao sul com o igarapé Jauari. A principal via de acesso é o rio Jari que a população ribeirinha utiliza, com muita freqüência, para transportes pessoais e de produtos agrícolas. Secundariamente, alguns locais são acessados por dois ramais precariamente conservados.

## 6.2 CONJUNTO NATURAL

O conjunto natural da área é marcado pela presença de dois domínios distintos em origem e desenvolvimento. A várzea, representada pelas terras ribeirinhas periodicamente inundáveis e a terra firme, representada por recortes ou bordas de baixas colinas florestais que, em alguns locais (Figura 71), chegam até a margem do rio Jari e, em outros, se conservam nas condições de limites interiores da própria várzea.

Sobre as condições funcionais da várzea, vale ressaltar que sua origem e formação estão diretamente ligadas à deposição de sedimentos fluviais e pluviais. Esta condição, apesar de favorecer a fertilização natural, impõe grandes particularidades locais e sistêmicas que fazem da várzea um ecossistema frágil, cercado de grandes cuidados ambientais. Fisicamente, a várzea se apresenta na forma de terras baixas (planícies inundáveis) que podem estar cobertas por florestas ou por campos. Essas várzeas referem-se às planícies de depósitos recentes do período Quaternário, enquanto que as bordas de terra firme são formadas por sedimentos arenosos do período Terciário.



**Figura 71** - Imagem do satélite Landsat de áreas de várzea e terra firme.

### 6.2.1 Características do Solo

Os solos da várzea pertencentes à ordem dos Gleissolos (Figura 72) apresentam bons níveis de nutrientes minerais, com exceção do fósforo, e altos teores de matéria orgânica favorecidos pela hidrodinâmica, mencionada anteriormente, que funciona também como um mecanismo de reposição de nutrientes ao solo. Por outro lado, as bordas de terra firme apresentam solos de baixo pH, pobres em fertilidade natural, muito suscetíveis à erosão e pouca capacidade de retenção de água.



**Figura 72** - Coleta de amostra de solo para análises físicas e químicas.

### 6.3 COBERTURA VEGETAL

A cobertura vegetal, de certo modo já tratada no início deste item, pode ser ainda acrescida de outros detalhes. Nos recortes e bordas de terra firme, a cobertura dominante é de floresta densa representada por extensões do grande domínio florestal interior, descrito nas feições naturais anteriores. Se comparadas em estrutura e composição, é possível que essas florestas apresentem diferenças, justificadas pelas condições limítrofes em que se encontram, ora constituindo a retroterra das áreas inundáveis (Figura 73), ora chegando até a margem do rio Jari.

O estado de uso e conservação reflete a importância que essas bordas de terra firme representam para a população residente no que concerne às suas atividades na lavoura e em parte na própria pecuária (Figura 74). Nessas condições a cobertura vegetal apresenta as seguintes formas: 1) florestas ainda conservadas e; 2) capoeiras e áreas produtivas com pastagens e lavouras. Na várzea, a cobertura dominante é de campos inundáveis, formados à base de gramíneas, ciperáceas e outras ervas sazonais. Essas mesmas condições, tomadas como estoques forrageiros, vêm sendo aproveitadas como pastagens naturais para o desenvolvimento de pecuária extensiva.



**Figura 73** - Zona de contato várzea e terra firme.



**Figura 74** - Pecuária bovina em áreas de contato várzea e terra firme.

Na margem do rio Jari e igarapés (Figura 75), desenvolvem-se na forma de franjas e de grupamentos dispersos pequenos bosques pouco diversificados em espécies arbóreas. Nessas condições, o tachizeiro (*Triplaris surinamensis*), munguba (*Bombax munguba*), o guarda-sol (*Cordia tetandra*) são algumas das espécies mais frequentes.



**Figura 75** - Espécies arbóreas às margens do rio Jari.

Grupamentos ou veredas de buritizais também são formados no interior dos campos em locais que permanecem inundados a maior parte ou durante o ano inteiro (Figura 76).



**Figura 76** - Presença de buritis em áreas sob influência de inundação.

#### 6.4 POPULAÇÕES RESIDENTES E CONDIÇÕES DE VIDA

A população residente da feição natural em questão restringe-se basicamente aos moradores da comunidade São Brás. Segundo informações de lideranças locais, essa comunidade foi chamada inicialmente de São Militão, devido ao nome de um igarapé, na outra margem do rio Jari (Estado do Pará), onde se localizava o entreposto (comércio de aviamento) gerenciado inicialmente pelo senhor Raimundo Fonseca Júnior, homem de confiança de Zé Júlio, perdurando até a fase dos portugueses. Em 18/08/1958, o senhor Florêncio Castelo Araújo chegou ao local da atual sede da comunidade de São Brás, iniciando o seu povoamento com o nome de São Militão. Em 1984, por determinação da igreja católica, considerando a extensão ribeirinha já ocupada, a denominação de São Militão foi mudada para São Brás.

O estudo considera toda a referida feição natural como Setor São Brás que compreende um segmento ribeirinho com acesso pelo rio Jari e outro BR-156 via ramal do Elias. A extensão desse segmento ribeirinho compõe-se por três trechos a saber: o primeiro, da foz do igarapé Tira Couro até a sede da comunidade, onde existem pequenas propriedades com criações de gado; o segundo, constituído pela sede da comunidade, onde residem em torno de 7 famílias de agricultores e o terceiro, que vai da sede da comunidade até o igarapé Jauari, onde está localizada a maior concentração de propriedades de pequenos criadores de gado (Figura 77).



**Figura 77** - Localização da comunidade de São Brás (rio Jari).

#### 6.4.1 População

A população dessa feição natural, corresponde à aproximadamente, 07 famílias de pequenos agricultores e 06 pequenos criadores de gado, sendo parte destes, residentes permanentes da sede de Laranjal do Jari, onde desempenham suas principais atividades econômicas.

Na avaliação da procedência dos produtores da comunidade São Brás (Tabela 27) denota-se que o maior percentual corresponde à região Norte (75%). A exemplo da população das terras predominantemente arenosas, analisada no capítulo anterior, a maioria dos produtores da comunidade de São Brás trabalhou no Projeto Jari Celulose, mais precisamente na atividade agropecuária. Essa população apresenta uma idade média bastante elevada, de 58 anos.

**Tabela 27** - Procedência e idade dos produtores

Procedência (%)			Idade média (Anos)
Norte	Nordeste	Outras regiões	
75	25	--	78

Ao se considerar a idade da população residente da comunidade, produtor, familiares e agregados, chama a atenção os valores percentuais decrescentes no conjunto das faixas etárias, com maior percentual observado no intervalo de 0 - 14 anos de idade (32,26%), acompanhando a mesma tendência dos valores vistos ao nível de Estado. Isso nos leva a antever uma população com forte tendência a perenizar a preservação da comunidade e da área, sob a perspectiva de sustentabilidade, desde que haja os devidos investimentos para implementação dos equipamentos sociais básicos e para o setor produtivo, evitando-se a evasão da população jovem para outros pólos que atendam suas expectativas (estudo e trabalho principalmente), a exemplo do que tem ocorrido, haja vista que a média de idade da população geral da comunidade, que é de 31,5 anos. Com relação ao sexo, a população masculina (52,71%) prepondera sobre a feminina (47,29%), seguindo, portanto, a tendência do Estado, segundo censo (IBGE, 2000), conforme Tabela 28.

**Tabela 28** - Distribuição etária da população residente

Idade média da População	Faixa etária (Anos)	Frequência relativa (%)	Frequência relativa acumulada (%)	Participação por sexo	
				Homens (%)	Mulheres (%)
31,5 anos	0 a 14	32,26	32,26	60,00	40,00
	15 a 29	22,58	54,84	42,86	57,14
	30 a 44	12,90	67,74	25,00	75,00
	45 a 59	22,58	90,32	85,71	14,29
	>60 anos	9,68	100,00	50,00	50,00
Total		100,00	-	Média= 52,71	Média= 47,29

## 6.4.2 Atuação Produtiva

### 6.4.2.1 Prática agrícola

A maioria dos produtores do Setor São Brás tem como ocupação principal a atividade agrícola de subsistência, centrada no cultivo da mandioca. Em menor proporção, registra-se a presença da atividade pecuária, desenvolvida basicamente em ambiente de várzea, com rebanho de aproximadamente 300 animais, entre bovinos e bubalinos.

Segundo dados de intervenção agrícola (Tabela 29), observa-se que a maior intervenção para a formação de roça, deu-se a partir de ambiente de capoeira, de 2,5 ha em média por propriedade. Acredita-se que esse fato esteja associado à disponibilidade desse ambiente, mais precisamente com idade média favorável das mesmas, de 6 anos.

**Tabela 29** - Manejo físico da terra

Mata Primária (ha)	Ambientes	
	Extensão (ha)	Idade Média das Capoeiras
0,75	2,5	6

Com relação à ocupação efetiva das áreas com lavouras, constata-se que no conjunto das culturas temporárias tem-se a mandioca e o milho como as maiores áreas cultivadas. Das culturas permanentes ou semipermanentes, mesmo em pequena escala, destaca-se o plantio de abacaxi, açaí e cupuaçu. Observa-se ainda, uma significativa área média ocupada com pastagem formada, de 5,5 ha, o que demarca a presença da atividade pecuária no setor em questão (Tabela 30).

**Tabela 30** - Principais culturas

Culturas Temporárias				Culturas Permanentes ou semipermanentes			
Mandioca (ha)	Arroz (ha)	Milho (ha)	Feijão (ha)	Abacaxi (ha)	Cupuaçu (ha)	Açaí (ha)	Pastagem Formada (ha)
1,70	0,20	1,55	0,15	190	53	50	5,5

#### 6.4.3 Volume de produção e rendimento familiar

Os dados de produção apresentados na Tabela 30 revelam a expressiva participação dos produtos agrícolas em relação ao extrativismo, destacando a produção de farinha de mandioca e milho, de 5,76 /ano e 1,32 /ano respectivamente. O pequeno excedente de produção é comercializado na sede de Laranjal do Jari.

Quanto ao extrativismo, especialmente o da castanha-do-brasil verificado nesse setor, chama atenção o fato de que o maior volume de coleta, por parte dos produtores, ocorre no Município de Almeirim, na área fronteira à comunidade, na outra margem do rio Jari.

Na avaliação da renda bruta familiar (Tabela 31) verifica-se que os produtores do referido Setor obtiveram renda média bruta de R\$6.497,38 /ano. Com referência a distribuição percentual por atividade, fica demonstrada a significativa participação da renda oriunda dos produtos agrícolas, de 64,01%, configurando-se assim, como a maior fonte de renda bruta familiar.

**Tabela 31** - Valor de produção e composição da renda familiar

Produção/média por propriedade		Valor e composição da renda familiar	
1- Renda Agrícola		Renda Bruta Familiar/ano (R\$)	6.497,38
Farinha de mandioca (t/ano)	5,76	Contribuição percentual da atividade agrícola (%)	64,01
Milho (t/ano)	1,32	Contribuição percentual do extrativismo (%)	9,25
2- Extrativismo		Contribuição percentual da renda não agrícola* (%)	8,6
Castanha (hectolitro/ano)	25	Mão-de-obra envolvida (média por propriedade)	4

\* O outras rendas - aluguel, pensão ou aposentadoria, venda de mão-de-obra para outras atividades.

Há de se registrar que o levantamento do volume de produção e renda da atividade pecuária não foi realizado, visto que para a maioria dos criadores a mesma não se insere na dinâmica comercial e com fortes características de uma atividade secundária, cujos investimentos decorrem de transferência de excedentes de outras atividades econômicas desenvolvidas pelos respectivos proprietários, fora do setor em estudo. Saliente-se ainda que cada propriedade gera de 01 a 02 empregos permanentes, além de outros temporários.

## 6.4.4 Convivência social

### 6.4.4.1 Habitação local

Ao analisar o aspecto de permanência dos produtores com domicílio na propriedade e/ou no núcleo populacional e na sede do município (Tabela 32), tem-se a considerar que os dados de produtores com domicílio na sede de Laranjal do Jari, refere-se exclusivamente aos pequenos criadores de gado, uma vez que todos os produtores, eminentemente agricultores, têm domicílio na sede da comunidade, com tempo médio de ocupação de 11,5 anos.

**Tabela 32** - Estado de permanência do produtor em relação à propriedade

Tempo médio de ocupação (Anos)	Produtores com domicílio		Outros indicadores	
	Na sede da comunidade (%)	Na Sede do município (%)	Presença de Escola	Presença de posto de Saúde
11,5	53,8	46,2	Sim	Não

Com relação ao estado das habitações\*, os dados da Figura 78 demonstram que 100% das moradias de São Brás são casas razoavelmente construídas com material permanente e, 25% das mesmas são servidas de energia elétrica.

Na Tabela 33 observa-se a realidade de vida das populações desse setor referente às condições sanitárias, especificamente quanto ao destino dos dejetos humanos e à água consumida. No primeiro caso, contata-se a crítica realidade de que 100% das habitações daquela população têm ou a fossa negra ou a condição de céu aberto como destino de seus dejetos; a água consumida, por sua vez, é outra realidade bastante precária, pois, na sua maioria, a população usa água do rio/igarapé ou de poço amazonas, sem nenhum tratamento.

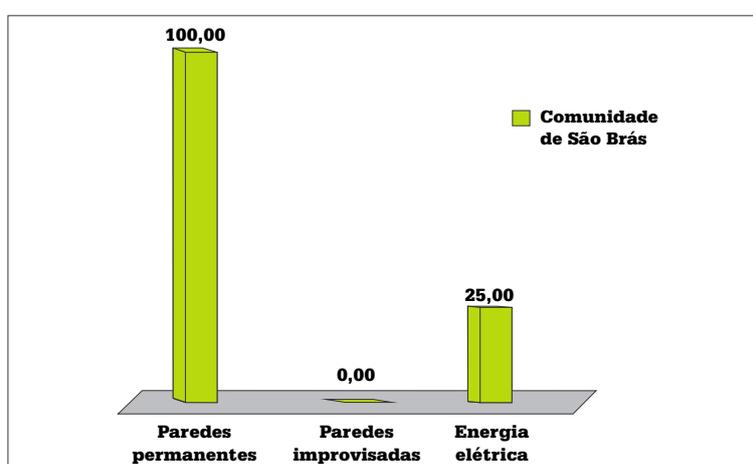


Figura 78 - Características das habitações (%).

Tabela 33 - Aspectos sanitários das residências

Destino dos Objetos humanos		Fonte e condição da água para o consumo humano			
		Rio e/ou Igarapé (%) de domicílios		Rio e/ou Igarapé (%) de domicílios	
Fossa Negra	A céu Aberto	Sim	Água tratada caseira	Sim	Água tratada caseira
50	50	25	0	75	1/3

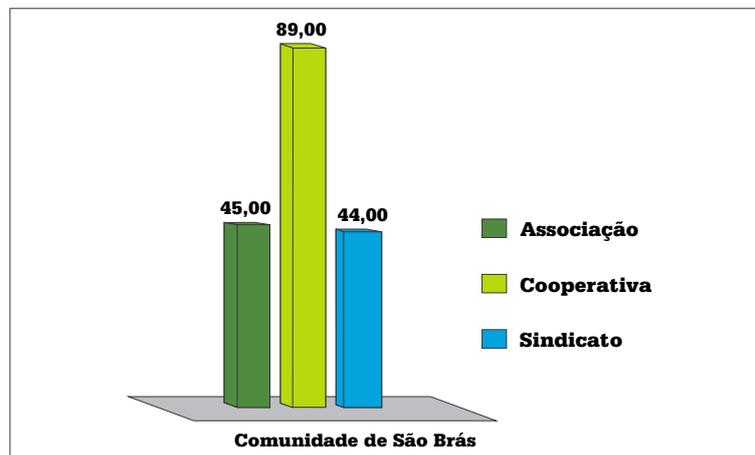
#### 6.4.4.2 Organização social

A organização social referente ao processo associativista em São Brás, conforme se constatou *in loco* e expressa na Figura 79, 75% dos produtores participam desse processo, ou como membros de Associação (50%) ou do Sindicato

\* A caracterização das habitações, em condição favorável de habitabilidade ou improvisadas, deu-se, basicamente, pelo tipo de material das paredes das habitações que, dentre outros aspectos, como piso, cobertura e energia elétrica, configura-se como elemento significativo na avaliação do padrão de moradia, capaz de propiciar um melhor estado de segurança e privacidade ao produtor e seus familiares.

de Produtores Rurais de Laranjal do Jari (25%). Observa-se que, apesar dessa participação ser relativamente boa, 25% dos produtores não participam, o que constitui um forte elemento de resistência ao processo; outro ponto crítico considerado é a ausência de ação Cooperativista no setor, sabendo-se que essa ação constitui um elemento significativo na organização e comercialização da produção. Talvez falte à comunidade melhores esclarecimentos que motivem à efetiva adesão ao processo cooperativista, muito embora se tenha conhecimento da existência, na comunidade, de pessoas com pleno envolvimento nessa dinâmica no Estado.

Destaque-se ainda que a população da comunidade é católica, devota de São Brás, festejado anualmente. O grupo jovem é forte elemento mobilizador do processo de socialização, especialmente quanto à dinâmica de pastoral da igreja católica.

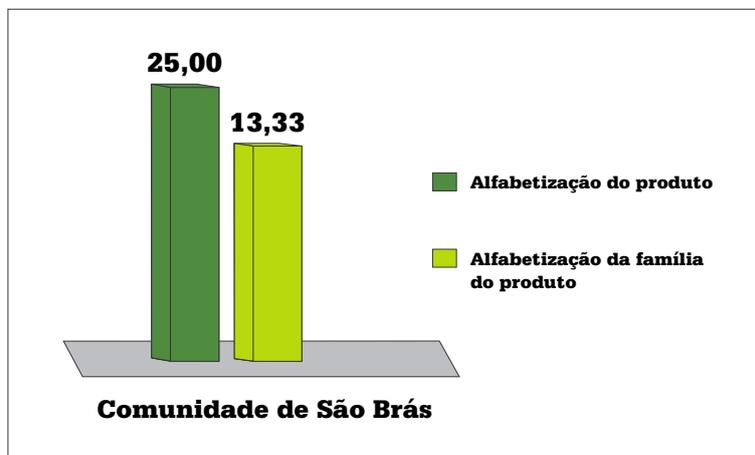


**Figura 79** - Participação dos produtores no processo associativista (%).

#### 6.4.4.3 Escolaridade

No setor de São Brás, a escola de 1<sup>a</sup> à 4<sup>a</sup> séries do Ensino Fundamental, provisoriamente funcionando na sede comunitária, é o único equipamento social que atende aquela área. Observa-se, por outro lado, que a taxa de analfabetismo dos produtores, tomados isoladamente, é relativamente alta, 25%, mas quando se toma a população geral do setor, envolvendo os produtores e seus familiares com 15 ou mais anos de idade, essa taxa cai para 13,33%, o que atenua consideravelmente essa precariedade social (Figura 80). Porém, chama a atenção a criticidade que atinge a todos os setores em estudo com relação à educação na área rural, a exemplo de São Brás, devido a dissociação entre o conteúdo programático escolar e a realidade do fazer da comunidade, que se mostra em pleno desacordo com o que determina a Nova LDB - Lei no. 9394 / 96 em seu Artigo 28 e itens 1, 2 e 3, que trata da adequação da Educação Básica às peculiaridades da vida rural. Em consequência desse descumprimento da

Legislação o alunado e a comunidade ficam definitivamente prejudicados, visto que não ocorre um real aproveitamento do ensino ministrado à realidade comunitária, a qual é eminentemente rural.



**Figura 80** - Nível de analfabetismo dos produtores e família.

# CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

## 7.1 EXPLICAÇÃO INICIAL

Ao longo dos capítulos anteriores, tomou-se conhecimento de diferentes informações sobre o município em geral e, em particular, sobre uma pequena parte de seu território considerada como de importância imediata para o planejamento e gestão municipal.

Os termos utilizados, para comunicar as mais diversas situações, procuraram isentar-se de maiores subjetividades de modo a não originar conclusões parciais que pudessem interferir na lógica integral do estudo.

Propositamente, todos os conteúdos até aqui apresentados demonstraram situações reais, fatos, análises, descrições, caracterizações todas num plano de diagnóstico das realidades tão somente. Julgou-se necessário oferecer um ambiente inicial de dados e conhecimentos que permitissem ao leitor maior propriedade para o acompanhamento, compreensão ou discordância das conclusões e recomendações técnicas emitidas. É, como se fosse, um nivelamento entre autores da informação e leitor.

Nas páginas seguintes, o esforço é para apresentar conteúdos sínteses que possibilitem concluir sobre as oportunidades e limitações do município a partir de suas realidades geopolíticas, sociais ou econômicas. O que se espera com tudo isso é uma percepção clara das condições do município e de suas múltiplas traduções na área ambiental, produtiva e de integração regional.

## 7.2 REFERÊNCIA AO ITEM QUE TRATA DOS GRANDES DOMÍNIOS DAS TERRAS DO MUNICÍPIO.

O capítulo I deste documento apresenta um quadro geral do estado de vinculação, comprometimento ou apropriação das terras municipais. Intencionalmente, esse capítulo coloca em destaque uma questão pouco exercitada na administração municipal que diz respeito à gestão ou ordenamento territorial em nível macro-estratégico. Os municípios em geral dispõem de grandes extensões territoriais, mas pouca atuação legislativa sobre a destinação de suas terras.

É bem provável que a recentidade de autonomias territoriais que o Estado passou a ter (ainda hoje, grande parte do território amapaense é de propriedade da União Federal) seja um das causas. Trata-se, entretanto, de

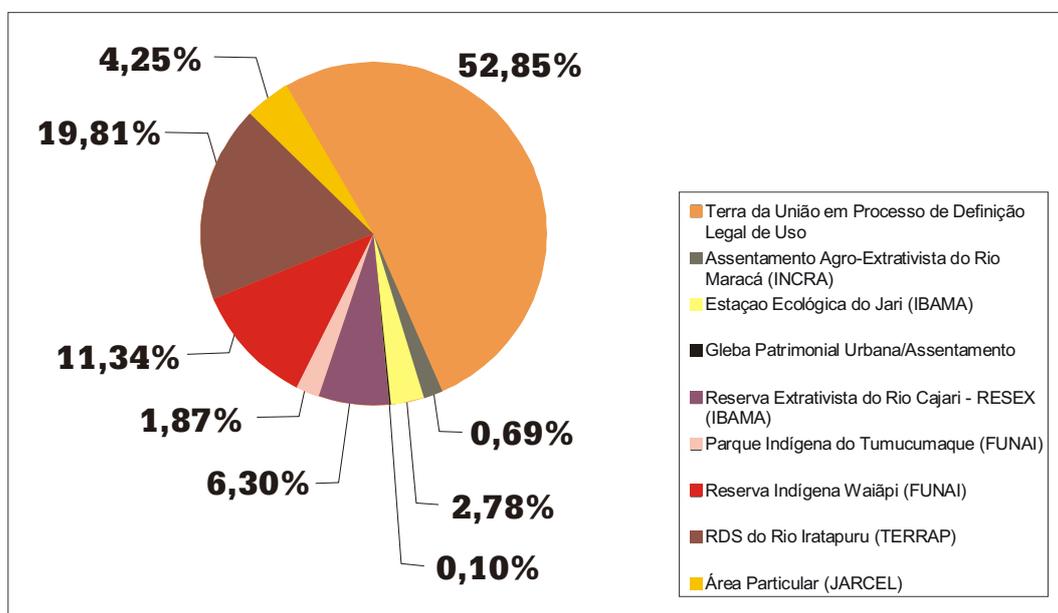
questão urgente que pode decidir sobre o futuro dos municípios.

No caso do município de Laranjal do Jari, a questão territorial macroestratégica é destacada por duas situações:

a) Envolve fronteiras interestaduais, internacionais e intermunicipais que não podem estar ausentes dos interesses e autonomia municipal.

b) Com relação à posse legal da terra, a questão fica ainda mais complexa, pois 99% (Figura 81) do território municipal transcendem à autonomia exclusiva do município. A partir dessa realidade, como tratar a questão?

As considerações a seguir servem como reflexões das problemáticas envolvidas.



**Figura 81** - Distribuição jurisdicional das terras do município de Laranjal do Jari.

### 7.2.1 Com relação às áreas indígenas que fazem parte do município

Como deve ser o entendimento geral, posse de terras indígenas além dos laços com as raízes étnicas da região representa também garantias à salvaguarda do patrimônio natural. Neste caso, é desejável que se promova maior aproximação e valorização da questão indígena no conjunto dos interesses municipais. No caso do município de Laranjal do Jari, mesmo reconhecendo as dificuldades em distâncias, isolamentos e acesso físico entre reservas indígenas e sede municipal, buscar essas conexões poderá, inclusive ser reconhecida na forma de vantagens estratégicas para o município perante organismos e políticas de proteção indígena.

### **7.2.2 Com relação a grande área tratada como terras da União Federal que foi transformada em Parque Nacional**

Concretamente, pouco se pode falar da referida área. Larga distância da sede municipal, difícil acesso fluvial decorrente das inúmeras cachoeiras e corredeiras do rio Jari, presença de garimpos minerais, domínios naturais marcados por paisagens montanhosas e florestais, etc são mesmo considerações genéricas que revelam a deficiência de maiores informações. Estudos dessa área, desenvolvidos pelo Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM e Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM e Grupo Executivo das Terras do Baixo Amazonas - Projeto GEBAM, embora não publicados, podem tratar de questões importantes para o desenvolvimento municipal e, por isso mesmo, devem ser conhecidos. Com relação ao atual encaminhamento que está sendo feito pelo governo federal, recomendam-se esforços de interlocuções entre município, estado e federação de modo a compartilhar-se dos benefícios.

Grupo de trabalho, comissão, comitê gestor ou outra instância que congregue representação federal, estadual e municipal pode ajudar no encaminhamento das soluções.

### **7.2.3 Com relação à porção amapaense da Estação Ecológica do Jari**

No Zoneamento Ecológico Econômico da região sul, foram feitas referências sobre a referida área. As componentes envolvidas fazem parte de uma estratégia federal de proteção natural cujos erros e acertos não devem ser discutidos resumidamente. Todavia, faz-se oportuno recomendar maior aproximação entre instituição gestora da área (IBAMA) e município no sentido de encontrarem soluções em comum para socializar o papel e importância da referida unidade ambiental. De um lado, sabe-se que isso faz parte dos interesses federais e pode ser contemplado no planejamento da própria unidade ambiental. De outro, o dinamismo populacional do município, ainda que concentrado, está a justificar amplas informações sobre a geopolítica regional. A escola deve ser considerada como vetor em potencial para o trabalho de difusão.

### **7.2.4 O caso das unidades de conservação de uso direto: Reserva Extrativista do Rio Cajari e Reserva do Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru**

As origens e diretrizes dessas reservas fazem parte de documentos federais e estaduais detalhados que descarecem maiores explicações. Todavia,

ao verificar suas reais conexões programáticas, sente-se que é necessário maior aproximação dos agentes regionais e federais de modo a potencializar os benefícios bilaterais.

O caso Resex do rio Cajari - como é de amplo conhecimento, o amparo e encaminhamento federal têm trazido a essa reserva grandes investimentos, particularmente no campo da promoção e organização social. Entretanto, quando avaliado o envolvimento com o estado e município sente-se, que muitas das ações são isoladas, o que acaba fragilizando os esforços e interferindo nos próprios resultados previstos. Se isto pode ser reconhecido, por que não discutir os interesses e desenvolvimento da referida reserva, incluindo os seguintes pontos:

- a) Sendo um componente territorial do município de Laranjal do Jari e do Estado a Resex faz parte das obrigações e interesses dessas instituições;
- b) Para Estado e município, dispor de uma parte de seus territórios e população diretamente amparadas por incentivos federais, deve ser visto como vantagens;
- c) Os direitos de posse e gestão federal da Resex não devem ser vistos como rompimento de vínculos geopolíticos com o Estado e com o município;
- d) A efetividade de programações federais para a Resex passa rigorosamente pela sua capacidade de internalização no conjunto das programações estaduais e municipais.

Assim sendo, tem-se claramente em jogo interesses comuns entre instituição federal (IBAMA), Estado e município que devem ser discutidos conjuntamente.

Para o caso RDS do Rio Iratapuru - embora as proporções dos agentes atuantes sejam diferentes os pressupostos continuam os mesmos. As ações do Estado e município devem complementar-se através de instrumentos programáticos concretos não competitivos.

A partir disso, se quisermos apostar no acerto da criação desses modelos de territorialidades teremos obrigatoriamente que superar as atuais distâncias de interesse e gestão institucionais.

### **7.2.5 A questão: terras da empresa Jari**

Como ficou demonstrado pelo presente estudo, grande parte da referida posse de terra no município compõe a área de maior ocupação rural. Possivelmente, em conta disso, empresa, estado e município têm buscado maiores entendimentos. Não conhecendo as bases efetivas desses entendimentos, faz-se as seguintes considerações:

- a) Dada as circunstâncias que acercam as demais terras do município,

incluindo distância, isolamento e vinculações institucionais, a parte da referida posse de terra que tem como extremos as populações da Cachoeira de St. Antônio, Retiro, Igarapé Arapiranga, Igarapé Branco e Igarapé do Meio tem função estratégica para o desenvolvimento municipal;

b) Considerando a capacidade e domínio agrônômico que a empresa dispõe, seria possível estendê-las, em parte, em prol das grandes carências que marcam as atividades agrícolas locais?

Parcerias nesse sentido teriam grandes impactos sociais para o município e poderiam ser largamente reconhecidas em favor da empresa.

### 7.3 REFERÊNCIA ÀS CONDIÇÕES SOCIAIS DAS POPULAÇÕES RESIDENTES

Pelo que foi demonstrado em capítulos anteriores, é possível afirmar que, à exceção de St. Antônio da Cachoeira, Padaria e São Brás, todas as demais populações investigadas convivem com ausências totais de equipamentos sociais, destacando escola e posto de saúde.

Nestas condições, a conclusão mais imediata é da necessidade de construir escolas, postos médicos, assistir com professores, etc. São necessidades e aspirações legítimas das populações que infelizmente nem sempre conseguem ser atendidas integralmente. A partir dos dados levantados, a Tabela 34 apresenta uma síntese de conexões sociais das principais localidades.

**Tabela 34** - Conexões sociais de localidades/setores

Localidade/Setor	Características		
	População Estimada (hab)	Forma de habitação	Estágio de desenvolvimento
St. Antonio da Cachoeira	132	Mantém uma vila como centro das relações sociais.	Aparenta ser estacionário.
Padaria	204	Mantém uma vila como centro das relações sociais.	Aparenta ser estacionário.
Retiro	72	Moradores dispersos ao longo do ramal principal e ramais secundários	Aparenta ser estacionário.

Continuação da **Tabela 34** - Conexões sociais de localidades/setores

Alto Igarapé Maicá	102	Moradores dispersos ao longo do Igarapé principal e formadores	Não aparenta acentuada expansão.
Igarapé do Meio/Bacia Branca/Igarapé Branco	288	Moradores dispersos ao longo do Igarapé principal e formadores	Constituem frentes de ocupação em franca expansão.
Arapiranga	210	Moradores dispersos ao longo do Igarapé principal, de pequenos formadores e ramais.	Aparenta ainda relativa expansão.
BR-156	144	Moradores dispersos ao longo da rodovia.	Aparenta ainda relativa expansão.
Igarapé Tira Couro	60	Moradores dispersos	Aparenta ainda relativa expansão.
São Brás (antigo São Militão)	108	Mantém um pequeno povoado.	Aparenta ser estacionário.
<b>Total</b>	<b>1.320</b>		

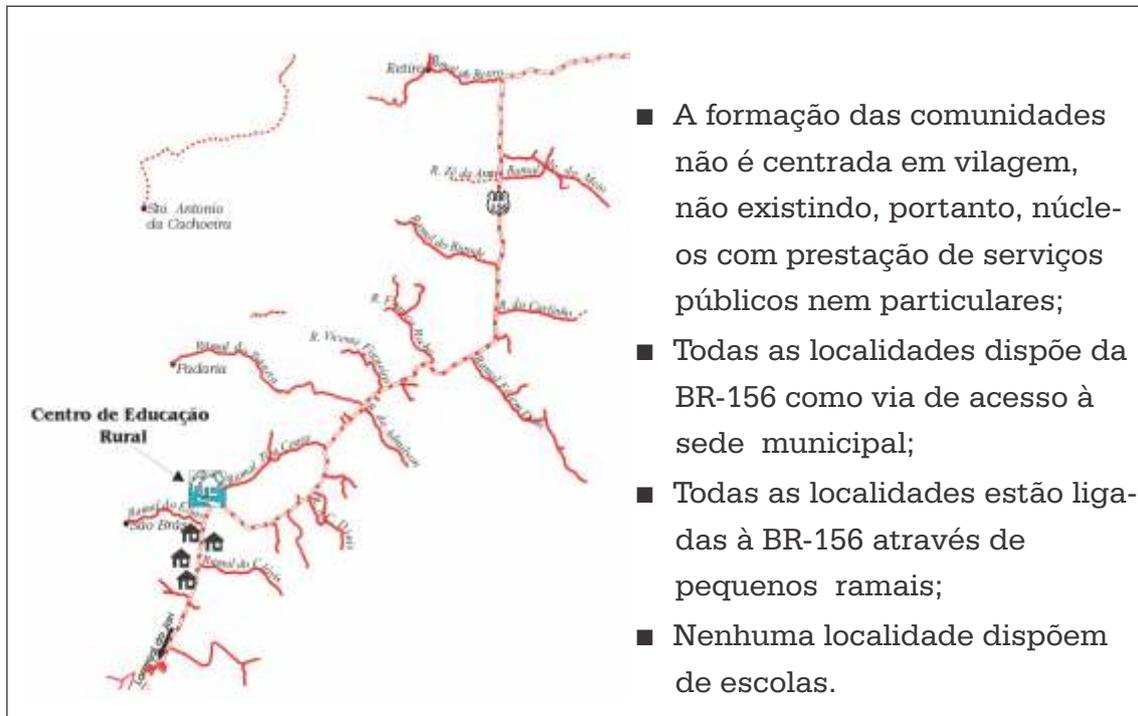
A inexistência ou insuficiência de escolas nessas localidades, que compõem a área rural mais dinâmica de Laranjal do Jari, impõe conseqüências graves aos propósitos de desenvolvimento municipal, como:

a) Contribui para a manutenção do analfabetismo, cujo contingente atualmente chega a 17,18% da população da área, o que representa um indiscutível fator de restrição ao desenvolvimento humano;

b) Contribui para o êxodo rural que, por sua vez, tem desdobramentos diretos na fragilização do setor produtivo e aumento da pressão urbana.

Intervir nesse quadro, no sentido de levar assistência educacional à referida população, deve compor uma proposta mais ampliada de investimento rural utilizando a educação como uma das componentes voltadas ao desenvolvimento e integração local. No diagrama seguinte, a partir da atual distribuição espacial das comunidades e propriedades locais e do sistema de ramais e estrada existentes, recomenda-se a criação de um centro de educação rural, nas proximidades da localidade Tira Couro, estruturada nas atuais "pedagogias de alternância", de modo a atender ao conjunto das localidades, estabelecendo, assim, uma nova relação de ensino/aprendizagem voltada ao melhor aproveitamento das peculiaridades locais.

A Figura 82 é um croquis da situação espacial das localidades/setores. Variáveis a considerar:



**Figura 82** - Distribuição da rede viária e comunidades.

#### 7.4 CONDIÇÕES DO SOLO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES RELEVANTES

Até o ano 2000, a bacia do igarapé Arapiranga era ocupada por 35 produtores rurais. Ao considerar a extensão total das áreas que sofreram corte raso, mesmo com dados obtidos através da interpretação de imagens de satélite datadas de 1998, tem-se, para cada agricultor, uma oferta de mais de 40ha desflorestados, enquanto que somente 3ha/propriedade estavam efetivamente incorporados ao processo produtivo, ou seja, uma razão de 13:1 de unidades de área em pousio e em produção, respectivamente. Outra constatação agravante é a velocidade com que esses roçados vêm ocorrendo, principalmente a partir de 1991 com a abertura da BR-156, ligando a sede municipal de Laranjal do Jari com a capital do Estado. Se a taxa de incremento dos últimos dez anos for mantida, ter-se-á a retirada completa da cobertura florestal primitiva daquela bacia em apenas 4 décadas, mesmo sem considerar projeções de crescimento populacional, quer o vegetativo ou a entrada de outros produtores rurais. É importante mencionar que a floresta também vem sofrendo esse nível de pressão em outras áreas de domínio dos solos arenosos.

De fato, por se tratar de solos de muito baixa fertilidade natural, a itine-rância tende a se tornar mais acentuada e ainda agravada por perda de nutrien-tes advinda da alta vulnerabilidade à erosão desses solos, quando exposto, como verificado e já mencionado neste documento. As áreas com domínio de solos argilosos, são menos suscetíveis à erosão mesmo em situação de topogra-fia mais acidentada. Em passado recente, uma fração considerável destas áreas de solos argilosos sofreram expressiva interferência humana e atualmente se apresentam com fisionomia de florestas secundárias com poucos indícios de reaproveitamento, embora sejam áreas que mereçam atenção especial como possíveis candidatas ao uso agrícola. Condições limitantes exigirão, como medidas mitigadoras, a adoção de técnicas de conservação e manejo de solos. Deve-se estimular o emprego de métodos de controle à erosão das áreas produ-tivas. Preservar as cabeceiras dos igarapés e suas margens, mesmo que já tenham sido derrubadas. Neste caso, deixá-las para regeneração natural da vegetação secundária sem a necessidade de se empregar qualquer método de prevenção e controle com exceção aos programas de educação ambiental. Para se atingir níveis adequados de nutrientes, será necessária a aplicação de adu-bos a base de fósforo e potássio, em quantidades médias de 60kg e 80kg/ha, respectivamente, de  $K_2O$  e  $P_2O_5$ , indistintamente, tanto em solos arenosos quanto argilosos.

Com relação ao calcário, as dosagens são variadas, dependendo do pH e do teor de alumínio assimilável do solo; este último, de efeitos deletérios às plantas cultivadas. Em caso extremo, como na margem esquerda do igarapé Maicá, em locais de solos com alto teor de silte, são necessários quase 10t/ha de calcário dolomítico, enquanto que em Terra Roxa, como aquelas localizadas também próximas ao igarapé Maicá, apenas a aplicação de 100kg/ha de calcá-rio é o suficiente. No domínio dos solos arenosos, a necessidade média de calcário gira em torno de 4,5t/ha. Recomenda-se, além disso, estimular a prática de incorporação de matéria orgânica ao solo pois, além de melhorar as suas condições físicas e reduzir o processo erosivo, melhora os níveis de nitrogênio do solo e, conseqüentemente, menor consumo de fertilizante mineral.

Essas considerações servem como guia para uma execução mais eficien-te de projetos agrícolas para essa área de Laranjal do Jari. É importante enfati-zar que existem locais de melhor vocação agrícola, no domínio argiloso, sem uso atual, do que nos terrenos arenosos onde, nestes últimos anos, vêm sendo intensamente transformados em propriedades agrícolas. Uma melhoria de rendimento agrícola desses solos arenosos, pobres em nutrientes e de alta suscetibilidade à erosão, em bases sustentáveis, implicará no envolvimento efetivo de órgãos responsáveis pela pesquisa, experimentação e assistência técnica sem o que, em um curto espaço de tempo, toda essa área estará compro-

metida pela exaustão dos recursos vegetais, da fauna e do solo, além da intensificação dos processos de assoreamento de corpos d'água com implicações no equilíbrio do regime hídrico, incluindo redução de vazão e ocorrência de cheias imprevisíveis.

## 7.5 CONDIÇÕES DE RISCO E DE CRITICIDADE SOCIO-AMBIENTAL

Em itens anteriores, foi demonstrado, por várias vezes, que a área de estudo convive com problemáticas ambientais de grande relevância para o equilíbrio natural de locais particulares ou mesmo de feições naturais mais abrangentes. No presente item, essas mesmas situações passam a ser tratadas de modo mais contundentes para que se entenda melhor a gravidade dos problemas e suas possíveis conseqüências sobre as oportunidades de vida das populações residentes.

Na condição dos comprometimentos localizados, os maiores riscos e criticidades envolvem:

- a) Desmatamentos em nascentes fluviais (Figura 83);
- b) Desmatamentos contínuos em margens ribeirinhas;



**Figura 83** - Desmatamento e queimada em áreas protegidas por lei.

As nascentes fluviais e margens ribeirinhas são áreas protegidas por lei, consideradas como áreas de preservação permanente. Retirar a vegetação ou intervir indiscriminadamente nessas áreas pode ocasionar graves distúrbios à vida e perenidade do rio e a todas as pessoas que de algum modo, mantêm dependência.

As localidades dos igarapés Arapiranga, Tira Couro, Bacia Branca, Branco, Do Meio, Mutum e Alto Maicá todas, indistintamente, desenvolvem suas atividades de lavoura pelo menos numa dessas referidas condições. Neste caso, a fragilidade dos solos, dessas localidades, contribui para o agravamento dos impactos negativos decorrentes dos desmatamentos.

c) Exploração madeireira em fragmentos florestais

Os fragmentos florestais da feição natural com predomínio de solos arenosos constituem-se em testemunhos da vegetação natural da área que ao longo das duas últimas décadas, vem sendo drasticamente alterada. Exploração madeireira nesses fragmentos, qualquer que seja a intensidade, constitui sério agravamento à problemática ambiental da referida feição natural.

No percurso da BR-156, entre os ramais Fé em Deus e A. C. Diniz foram identificados vários indícios de exploração madeireira. São pequenas aberturas na floresta na forma de novos ramais que, após a retirada da madeira, são abandonados. Neste caso, é bom que se entenda que o corte de uma árvore de porte, num fragmento florestal, é bem mais impactante que numa extensão florestal contínua. Os comprometimentos ou riscos mais abrangentes são resultantes das problemáticas localizadas, que acabam se manifestando de modo generalizante ou coletivamente. Como exemplo disso, pode-se considerar:

a) Assoreamentos de igarapés principais e pequenos formadores com destaque para o igarapé Arapiranga;

b) Formação de voçorocas já bastante visíveis no ramal Sombra da Mata e proximidades (Figura 84)



**Figura 84** - Presença de voçorocas em solos arenosos.

Ao longo deste documento, a fragilidade dos solos da área, caracterizada pelo predomínio arenoso, foi bastante demonstrada e comentada. Acrescenta-se que a larga intervenção na cobertura vegetal dessa área, decorrente de atuação agropecuária, gerou um quadro de agravamentos ambientais refletidos principalmente pela degradação do solo e comprometimento dos cursos d'água.

Nas áreas com predomínio de solos arenosos, o papel protetor da cobertura vegetal é do mais alto significado. Desflorestar essas áreas, com exposição do solo por longo período, intervir exageradamente na estrutura física do solo e nas áreas de proteção a nascentes e margens ribeirinhas são causas que, em conjunto, já podem ser responsabilizadas pelos graves danos ambientais que a referida área apresenta.

c) Dificuldades de acesso à água, mesmo para consumos domésticos

Propriedades situadas diretamente às margens da BR-156 convivem com escassez de água que as obrigam a criar alternativas não muito comuns aos sistemas rurais locais. Nas proximidades da localidade Tira Couro, um grupo de propriedades obtém água de um poço artesiano particular. Mais a frente, da referida localidade, um morador transporta água de uma fonte distante quando consegue a gentileza de um veículo. Foi tomado conhecimento do abandono de propriedades pela dificuldade de acesso à água.

Duas causas concorrem mais diretamente para o agravamento desse risco social. Em primeiro lugar, no trecho sede municipal/igarapé do Meio, a locação da BR-156 dá-se num espaço geográfico conhecido tecnicamente como "divisor de água". Isto significa dizer que os cursos e nascentes da drenagem natural local estão afastados do referido percurso rodoviário. A segunda condição tem muito a ver com a natureza física do solo. Como já foi dito, o solo desse perímetro é fortemente arenoso o que dificulta em muito a manutenção de poços amazônicos.

d) Doenças da bananeira

Como nos demais municípios do Estado do Amapá, Laranjal do Jari também convive com a problemática do "mal do panamá" e outras doenças que vêm atacando drasticamente os bananais locais.

Nas localidades de St. Antônio da Cachoeira, Retiro, Padaria e Alto Igarapé Maicá a condição de solos mais argilosos tem sido, em parte, aproveitada para o cultivo comercial de banana. Os dados levantados pelo presente documento demonstram que a produção de banana dessas localidades é altamente significativa. Entretanto, a evidência de doenças e a possibilidade de maior disseminação se transferem como condição de risco à atividade produtiva dessas localidades (Figura 85).



**Figura 85** - Bananeiras atacadas por fungos.

e) Baixas expectativas para a lavoura branca das terras arenosas

Como ficou evidenciado em diferentes itens deste documento, o solo da feição natural predominantemente arenosa é de baixa fertilidade natural e de alta vulnerabilidade à erosão. Essas condições, independente do aspecto ambiental, constituem sérios limites às oportunidades produtivas das populações residentes.

É fato que a lavoura de toda área de estudo é baseada na itinerância de roçados para aproveitar as condições de fertilidade natural do solo. No caso da referida feição natural, embora os atuais níveis de produção sejam satisfatórios, o rápido empobrecimento e exaustão do solo constituem grande risco à manutenção e viabilidade agrícola e, conseqüentemente, às próprias condições de vida da população local.

#### 7.6 LAVOURA AGRÍCOLA: LIMITES E PERSPECTIVAS

Com base nos dados apresentados, sob que ótica devemos discutir a agricultura de Laranjal do Jari? Sob a trajetória produtiva das populações estudadas, independente da localização espacial, natureza ou qualidade do solo, ficou comprovado que a lavoura constitui a principal fonte de sustentação familiar seja na forma de auto-consumo, seja como renda monetária, mesmo sendo esta considerada em valores mínimos. Este fato, isoladamente já demonstra a relevante função social que a mesma representa, embora careça de

maiores discussões no sentido de superar dificuldades ou ampliar suas oportunidades de desenvolvimento.

A rigor, este é um dos objetos do presente documento que procura demonstrar os principais limites e perspectivas da referida atividade no imediato e a médio prazo.

A partir dessas considerações, o que podemos considerar como limites ou perspectiva da agricultura local?

Pelos dados apresentados, toda a agricultura da área é centrada na mão-de-obra familiar, experiência tradicional (primitiva) de roçados itinerantes, produção de farinha (Figura 86), ausência ou insuficiência de assistência técnica e, na maioria, sem vinculação a programas institucionais. É, por assim dizer, fruto de esforços individuais, definido como de subsistência.



**Figura 86** - Seqüência de atividades envolvidas na produção de farinha (a,b,c).

Nessas condições, a primeira questão a ser levantada é do papel e interesse do Estado frente a atual problemática. Admitindo que seja de valorização ao setor, como vetor importante ao desenvolvimento local, o Quadro 1 apresenta uma síntese de situações-limites que dependem diretamente do investimento público.

**Quadro 1** - Limites e orientações voltados para o setor agrícola

Despreparo técnico do produtor	Situação fundiária	Precariedade física de ramais	Assistência técnica insuficiente
Mesmo em termos de pequena produção, não é possível esperar bons resultados sem investir na qualificação técnica do produtor de modo a facilitar-lhe o acesso a novas tecnologias produtivas.	A situação fundiária da área em questão, marcada por conflitos e indefinição de titularidade, além de restringir as oportunidades de investimentos às atividades produtivas, gera instabilidade e incertezas às vidas dos produtores locais.	As precárias condições dos ramais de acesso à comunidade ou à propriedade prejudicam fortemente à dinamização do processo produtivo, atingindo principalmente os serviços de transportes pessoais e de escoamento da produção.	A insuficiência dos atuais serviços de assistência técnica é reconhecida incondicionalmente. Reorientá-la no sentido de melhor contribuir com a agricultura local além de investimentos quantitativos deve constar de novos objetivos programáticos.

A partir das feições naturais predominantes, os dados da produção agrícola local não refletem propriamente as limitações ou favorabilidades dessas condições naturais. É possível que, na condição de agricultura de subsistência, as diferenças de macrodomínios do solo não sejam tão importantes como parâmetros de comparação produtiva. É possível, também, que na referida condição de subsistência, a avaliação sócioeconômica, feita a partir de um corte temporal, ou seja, de apenas um período agrícola, não consiga demonstrar satisfatoriamente o quanto, os gradientes físico e de fertilidade do solo interferem nas produções individuais.

Isto não quer dizer que não existem maiores ou menores limitações ou favorabilidades à agricultura decorrentes das condições naturais reinantes. Ao contrário, se a agricultura for exercitada seriamente, como fator de desenvolvimento local, a condição natural é absolutamente determinante para indicar as maiores ou menores oportunidades produtivas.

Da organização geral do estudo, em feições naturais predominantes, e da reflexão específica feita sobre a qualidade do solo (Quadro 2), ficaram duas grandes conclusões:

**Quadro 2** - Comportamento físico e químico dos solos por comunidade

Estrutura Física Solo		Fertilidade Natural do Solo	
Aumenta argila ↑	Localidades de St. Antônio da Cachoeira, Retiro, Padaria	Aumenta ↑	Localidades de St. Antônio da Cachoeira, Retiro, Padaria
	Alto igarapé Maicá, parte do Tira Couro		Alto igarapé Maicá, parte do Tira Couro
	BR-156, Igarapés do Meio, Mutum, Branco, Bacia Branca, Arapiranga, Tira Couro.		BR-156, Igarapés do Meio, Mutum, Bacia Branca, Arapiranga, Tira Couro.
	↓ Aumenta areia		↓ Diminui

Acrescendo outras informações pode-se afirmar:

a) Locais com baixos teores de argila contêm altos índices de fração areia perdem mais rápido os nutrientes do solo ==> apresentam altos riscos a investimentos agrícolas;

b) Locais com bons teores de argila contêm baixos índices de fração areia são mais estáveis, conservam melhor os nutrientes do solo ==> são mais apropriados à prática agrícola.

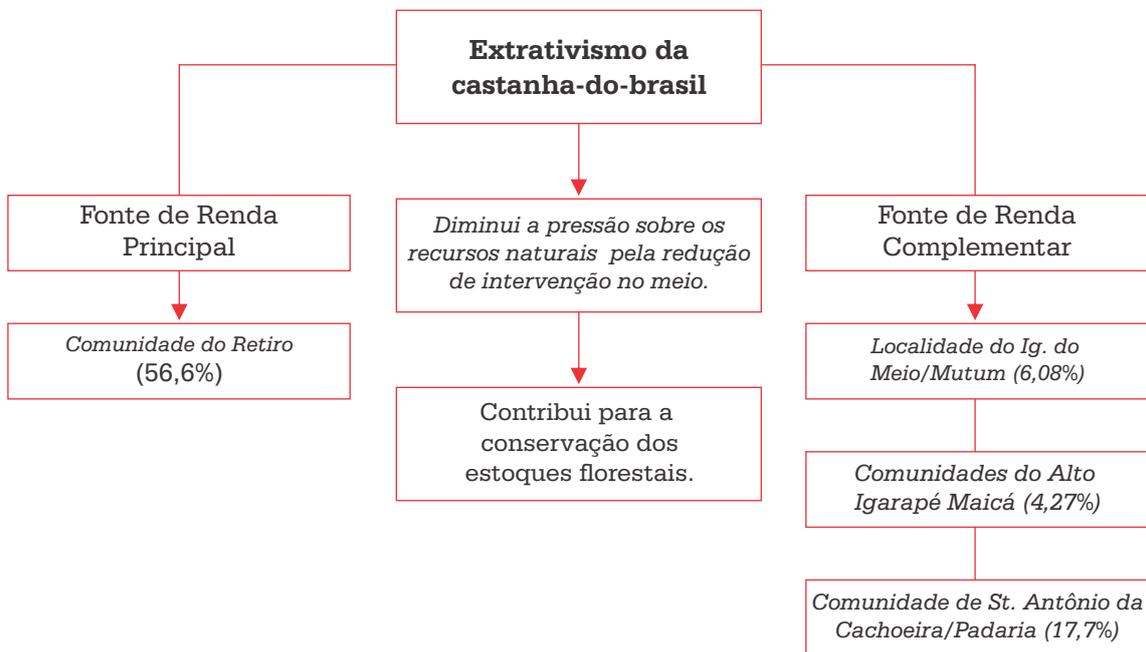
## 7.7 EXTRATIVISMO DA CASTANHA-DO-BRASIL: SIGNIFICADO PARA A REGIÃO

Dentre as localidades estudadas, somente aquelas que estão diretamente ou, de alguma forma, ligadas à floresta das terras argilosas apresentam resultados econômicos decorrentes do extrativismo da castanha-do-brasil (Figura 87). Pelo que foi demonstrado em itens anteriores deste documento são rendas sazonais vinculadas à safra (colheita) de frutos que ocorre por um período de três a quatro meses ao ano. Desses mesmos itens, comparando os dados de produção extrativista dois fatos chamam a atenção:

a) Apenas St. Antônio da Cachoeira, Padaria e Retiro apresentaram o extrativismo da castanha-do-brasil como componente significativo na composição da renda da população: 17,7% em St. Antônio da Cachoeira/Padaria e 56,6% na comunidade do Retiro;

b) Verificando os maiores valores de rendimento familiar decorrentes do extrativismo e lavoura, tem-se que a renda bruta anual do extrativismo

é R\$ 2.891,00 por produtor. A partir desses fatos, que reflexão pode ser feita sobre a importância econômica e significado do referido extrativismo para a região do Jari? Em primeiro lugar, fica claro que, em termos absolutos, a renda bruta média familiar de R\$ 2.891,00 /ano está aquém das necessidades básicas de uma família. Todavia, não se pode esquecer que ao longo de duas ou três gerações essa mesma atividade vem servindo como base de subsistência às populações locais que participaram das primeiras colonizações de toda a referida região. Aliando esses fatos a outros evidenciados pelo presente documento, podemos admitir a seguinte relação:



**Figura 87** - Papel do extrativismo da castanha-do-brasil sob a ótica econômica e ambiental.

Um capítulo à parte, que infelizmente não foi tratado pelo presente estudo, diz respeito aos mecanismos de mercado que controlam a comercialização do produto extrativista. Salienta-se, entretanto, que os esforços no sentido da organização produtiva e da agregação de valor ao extrativismo das comunidades estudadas e das demais, devem continuar como metas prioritárias de modo a possibilitar, num médio prazo, melhores oportunidades de vida a população envolvida.

ISBN 858976503-2



APOIO:

PARCERIAS:

