

# SÃO LUIZ do TAPAJÓS

Uso do território na Amazônia

Ordem de Compra  
Adriano Venturieri

**Embrapa**  
Amazônia Oriental

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amazônia Oriental  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# SÃO LUIZ DO TAPAJÓS

## uso do território na Amazônia

Otávio do Canto  
Adriano Venturieri

Editores Técnicos

*Embrapa Amazônia Oriental  
Belém, PA  
2007*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Amazônia Oriental**

Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n

Caixa Postal 48. CEP 66095-100 - Belém, PA

Fone: (91) 3204-1000

Fax: (91) 3276-9845

E-mail: sac@cpatu.embrapa.br

*Supervisão editorial:* Adelina Belém

*Revisão de texto:* Luciane Chedid Melo Borges

*Normalização:* Adelina Belém

*Supervisão gráfica:* Williams B. Cordovil

*Projeto gráfico, capa e diagramação:* Williams B. Cordovil

**1ª edição**

1ª impressão (2007): 500 exemplares

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos Direitos Autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

**Embrapa Amazônia Oriental**

São Luiz do Tapajós: uso do território na Amazônia/ Editores Técnicos Otávio do Canto, Adriano Venturieri. -- Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2007.

87 p.: il; 15 X 22cm

ISBN 978-85-87690-69-2

1. Zoneamento Ecológico-Econômico - São Luiz do Tapajós - Pará.
2. Dinâmica socioespacial. 3. Interpretação do uso da terra.
4. Cobertura vegetal. 5. Biodiversidade. I. Canto, Otávio do. II. Venturieri, Adriano. III. Embrapa Amazônia Oriental.

CDD: 333.7098115

© Embrapa 2007

## Apresentação

No ano de 2003, foi iniciado, pelo professor Otávio do Canto, um estudo sobre a dinâmica territorial de comunidades ribeirinhas do Baixo Tapajós, intitulado *Modo de vida e uso do território no Baixo Tapajós*. Esse empreendimento ocorreu, até o ano de 2004, no interior do Projeto Caruso, liderado por professores da Université du Québec à Montréal (UQAM).

Em 2005 e 2006, a pesquisa passou a ser desenvolvida por meio do Projeto Zoneamento Ecológico-Econômico da Área de Influência da Rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém), do Governo Federal, coordenado pelo pesquisador Adriano Venturieri. A partir daí, foram realizadas diversas visitas às comunidades, dentre elas São Luiz do Tapajós, com o objetivo de ampliar os estudos que o novo projeto julgou necessário. Nessas circunstâncias, estiveram em campo pesquisadores da Universidade Federal do Pará (UFPA), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG).

Este pequeno livro, portanto, é uma síntese de estudos interdisciplinares realizados sobre o território de uma comunidade localizada às margens das primeiras corredeiras do Rio Tapajós. Local este no qual, segundo registros de Viagem ao Tapajós, de Henri Coudreau (1896), se encontra o limite do chamado Baixo Tapajós.

As comunidades do Baixo Tapajós apresentam diferenciações quanto à sua constituição e formas de se reproduzirem. No entanto, possuem em comum a ameaça do processo de expansão das pastagens sobre seus territórios. Isso se aplica fundamentalmente às comunidades que se encontram fora das chamadas “Áreas Especiais” (Flona, Resex e Parna).

Para se entender a dinâmica do uso do território em São Luiz do Tapajós, foram valorizados três aspectos fundamentais: a dinâmica socioespacial, a interpretação do uso da terra e da cobertura vegetal e, finalmente, a biodiversidade, com ênfase para o Campo dos Perdidos.

## Prefácio

Foi com grande honra que recebi o convite para prefaciар o livro “*São Luiz do Tapajós: uso do território na Amazônia*”, escrito por uma equipe de pesquisadores da Université du Québec à Montréal, Universidade Federal do Pará, Universidade Estadual do Maranhão, Embrapa Amazônia Oriental, Centro de Educação Técnica do Estado do Pará e Museu Paraense Emílio Goeldi.

É interessante compulsar esta obra com os relatos dos primeiros exploradores que viajaram pela Amazônia, como Henri Coudreau (1859-1899) e sua esposa, que subiram o Rio Tapajós com grandes dificuldades, e também de cronistas da época contemporânea, como Eimar Franco, que relata na obra “O Tapajós que eu vi” a vivência no início do século XX, descrevendo a natureza intocada e pura. Essa mesma percepção pode ser alcançada nas leituras das viagens de personagens como: padre João Daniel (1772-1776), Príncipe Adalberto da Prússia (1811-1873), Jean Baptiste von Spix (1781-1826), Karl Friedrich Philipp von Martius (1794-1868), Henry Walter Bates (1825-1892), casal Jean Louiz Rodolphe Agassiz (1807-1873) e Elizabeth Cabot Cary Agassiz, Theodore Roosevelt (1858-1919), entre outros.

Apesar de os autores não mencionarem nos seus textos, a grande contribuição deste livro será a de induzir a elaboração de políticas públicas, baseadas no microcosmo de São Luiz do Tapajós, que tipifica as milhares de comunidades espalhadas nos mais recônditos rincões da Amazônia. Cada comunidade com sua história, seus pioneiros, seus heróis, suas lutas, na busca de sonhos e esperanças. Se queremos atingir o desmatamento zero na Amazônia, a solução parte do entendimento do microcosmo de São Luiz do Tapajós, que adota práticas agrícolas neolíticas, no aproveitamento sistemático dos recursos naturais disponíveis e na sua luta pela sobrevivência, conectado com mercados distantes sem a sua percepção. A solução do macrocosmo amazônico depende, portanto, das soluções de milhares de São Luiz do Tapajós existentes na Amazônia.

Os primeiros viajantes do século XIX mencionam sempre a presença dos seringueiros nas mais distantes paragens dos altos rios, alguns em confrontos diretos com os indígenas, tal qual, hoje, os madeireiros vão em busca da madeira, retirando-a até o seu esgotamento. Com São Luiz do Tapajós não foi diferente neste sentido.

Nesses locais, a vida pára, dando tempo ao tempo às oportunidades de progresso, como ocorreu na perspectiva de Rodovia Transamazônica passar em São Luiz do Tapajós. Passaram-se os dois ciclos da borracha e a modernidade foi representada por quatro orelhões e pela chegada da energia elétrica com a Usina Hidrelétrica de Tucuruí. O trecho Altamira-Itaituba foi inaugurado no dia 27 de setembro de 1972, pelo presidente Emílio Garrastazu Médici (1905-1985) e o Ministro Mário Andreazza (1918-1988). A energia de Tucuruí, em Itaituba, inaugurada no dia 1º de junho de 1999, foi possível com a conclusão da terceira torre de transmissão mais alta do mundo, com 160 m, e outras duas torres com 135 m e 114 m, importadas da Itália, necessárias para transpor o Rio Tapajós, com 1.200 m de largura. Isso indica que a modernidade tecnológica é possível até nos locais mais distantes da Amazônia, por meio da utilização de laptops, celulares, aviões a jato, etc. Tudo isso contrasta com a tecnologia agrícola que ainda exige descobertas locais, sua adaptação, características de clima, solos, entre outros.

Dessa forma, entendo que este livro tem, também, uma grande importância para o futuro, daqui a 100 ou 200 anos, uma vez que estamos lendo os relatos dos primeiros viajantes da Amazônia. Constitui fotografia de uma comunidade, reflexo de milhares de outras, como as diversas pirâmides que marcaram os ciclos econômicos da Amazônia, como as igrejas mais antigas de Belém do ciclo do cacau, os Teatros da Paz e Amazonas do ciclo da borracha, a Alça Viária, as torres de transmissão em Itaituba, etc. Torna-se possível verificar se essas sociedades conseguiram evitar que novas Zonas Bragantinas se espalhassem no interior da floresta amazônica, como manchas de destruição.

Os autores, com certeza, devem ter sentido uma angústia ao cruzarem com belas paisagens do Rio Tapajós e pensarem como poderiam levar o desenvolvimento mais adequado para

essas populações. Como reduzir os desmatamentos e as queimadas que já substituíram a floresta original para menos da metade do seu território? Seria fomentar o ecoturismo? Incentivar a extração de peixes ornamentais? Promover maiores investimentos sociais rotulados de políticas assistencialistas? Quando é que o crédito de carbono vai se tornar realidade concreta para as populações amazônicas?

Vários autores questionam a existência do *desenvolvimento sustentado*, como o americano Herman Daly (1938), o egípcio Salah El Serafy (1927) e o romeno Nicholas Geogescu-Roegen (1906-1994). Esses teóricos destacam a importância de considerarmos que a população humana está em franco crescimento, assim como o balanço energético das atividades, os padrões de produção e consumo, entre outras variáveis. Argumentam que o desenvolvimento sustentado só seria possível se tivéssemos crescimento zero, mas um *desenvolvimento mais sustentável* seria possível. Ao considerarmos que os Estados Unidos, com menos de 4 % da população mundial, consomem 20 % dos recursos naturais do planeta, se todos adotassem os padrões de produção e consumo americano, daria para suportar, no máximo, 20 % da atual população mundial. Mas o grande paradoxo é que mesmo com os padrões de produção e consumo de São Luiz do Tapajós, na apologia de um *subdesenvolvimento sustentado*, também não seria possível lidar com a contínua destruição dos recursos naturais.

Os *investimentos no homem, como educação e saúde*, sempre defendidos pelo sueco Gunnar Myrdal (1898-1987), ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1974, representam, talvez, a maior esperança da população, a redenção de São Luiz de Tapajós e de outras milhares de comunidades. Que essas comunidades não vejam o reflexo da cidadania como meros currais eleitorais, que as políticas públicas, quando chegarem, não se transformem em meros instrumentos de assistencialismo público, que essas pessoas tenham condições de decidir sobre seu próprio destino e futuro.

**Alfredo Homma**

Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental

# Sumário

## Capítulo 1

### **Dinâmica socioespacial de São Luiz do Tapajós**

Otávio do Canto; Marc Lucotte; Robert Davidson

Origem .....	11
Configuração territorial .....	15
Comunidade ribeirinha .....	18
Tempo de residência e estrutura populacional .....	21
O Parque Nacional da Amazônia .....	24
A religião .....	25
Principais ocupações dos chefes .....	26
A pesca .....	28

## Capítulo 2

### **Análise do uso da terra e cobertura vegetal de São Luiz do Tapajós por meio da interpretação de imagens de satélite**

Andréa Coelho; Adriano Venturieri; Otávio do Canto

Metodologia de análise .....	34
Uso da terra e cobertura vegetal em São Luiz do Tapajós .....	40

## Capítulo 3

### **A vegetação da campinarana do Campo dos Perdidos em São Luiz do Tapajós: subsídios para a criação de uma unidade de conservação**

Leandro V. Ferreira; Dário D. Amaral; Jorge L. G. Pereira; Denise de A. Cunha;

Darley C. Leal; Camila da S. Furtado; Kelly C. M. da Silva;

Carlos da S. Rosário; Daniel G. do Nascimento

A conservação da biodiversidade .....	49
Por que o Campo dos Perdidos é importante para a conservação da biodiversidade? .....	52
As formações vegetais do Campo dos Perdidos .....	54
A importância social do Campo dos Perdidos .....	55
Recomendações para instrumentalizar a criação da ARIE no Campo dos Perdidos em São Luiz do Tapajós .....	63
Apêndice de fotos de São Luiz do Tapajós .....	71

## Dinâmica socioespacial de São Luiz do Tapajós

Otávio do Canto<sup>1</sup>; Marc Lucotte<sup>2</sup>; Robert Davidson<sup>3</sup>

São Luiz do Tapajós está localizado a 56° 14' 59.8" W e 04° 27' 29.2" S, à margem direita do Rio Tapajós, próximo ao Parque Nacional da Amazônia (Parna), Município de Itaituba, a sudoeste do Estado do Pará (Fig.1).

### Origem

A origem de São Luiz do Tapajós vincula-se à formação de um pequeno povoado na ilha de Lauritânia, lugar estratégico para a circulação de recursos florestais. Os registros apontam para o limiar do século XX, uma vez que Henri Coudreau, ao passar pelas primeiras corredeiras do Rio Tapajós, registrou, em 1895, o que se segue:

Logo após as primeiras hesitações, hoje já se pode perceber que o lugar mais apropriado para abrigar o grande centro do Tapajós navegável é o seu ponto de contato com o Tapajós encachoeirado. Ficaria admirado se não visse aí se formar, dentro de alguns anos, alguma cidadezinha de rápido desenvolvimento (COUDREAU, 1977, p. 24).

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pará (UFPA).

<sup>2</sup> Institut des Sciences de l'Environnement/ISE/UQAM.

<sup>3</sup> Biodôme de Montréal.

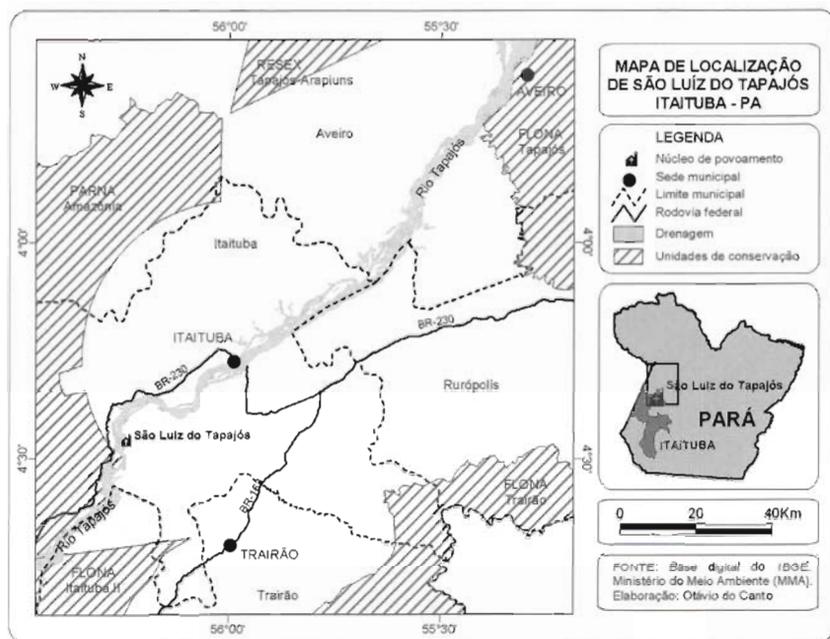


Fig. 1. Mapa de Localização de São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA.

São Luiz do Tapajós, ao longo da sua história, se tornou um expressivo entreposto comercial liderado pelos comerciantes de peles de animais silvestres, ovos de tartaruga, castanha-do-pará, borracha e ouro<sup>4</sup>. Não obstante, a atividade extrativista da borracha foi a que mais se destacou e dinamizou a economia regional, atraindo migrantes, principalmente nordestinos.

Ao longo dos anos, os grupos sociais que chegaram à região foram assimilando com os grupos locais a convivência com os ambientes. Muitos, porém, aprenderam e ensinaram a viver uma espécie de simbiose com os rios, tornando-se verdadeiros ribeirinhos.

<sup>4</sup> A exploração de ouro na Província Mineral do Tapajós teve início em 1958, mais precisamente no Rio das Tropas (GASPAR, 1990). Os garimpos do Tapajós, de acordo com os dados oficiais, já foram um dos maiores produtores de ouro do Estado do Pará. Entre 1987 e 1992, a produção aurífera de Itaituba foi acima de 55 % da produção total do Estado (LEAL, 1996).

Os seringais encontravam-se naturalmente disseminados pelas bordas do Rio Tapajós e pelo interior da floresta heterogênea e densa. Entretanto, a dispersão das seringueiras (*Hevea brasiliensis*) entre si tornava lenta a produção do látex e diminuía a possibilidade de concorrência com os cultivos do oriente implantados pelos ingleses.

Na década de 1940, dada à existência da Segunda Guerra Mundial, ocorreu o reaquecimento da atividade gomífera na Amazônia, conhecida como “segundo ciclo da borracha”. Nesse período, surgiram os chamados “soldados da borracha”, homens vindos para a Amazônia, principalmente do nordeste brasileiro, recrutados pelo governo como “aliados na guerra”. A principal função desses homens era se embrenhar nas matas em busca de látex para abastecer as demandas industriais dos países aliados, liderados pelos Estados Unidos.

Nesse contexto, São Luiz do Tapajós adquiriu novamente importância econômica na região, sobretudo com a instalação da empresa Alto Tapajós, de capital americano e brasileiro (este com financiamento do Banco da Borracha, atual Banco da Amazônia), posteriormente comprada pela Cia. Arruda & Pinto. Desse modo, os habitantes de São Luiz do Tapajós vivenciaram relativa prosperidade, estimulada por um conjunto de atividades decorrentes do comércio de látex.

A infra-estrutura criada em São Luiz do Tapajós denotava a sua importância na dinâmica produtiva da borracha. Havia casa de aviamento, compra e controle dos seringais, além de um porto equipado para receber navios cargueiros.

A presença do antigo porto de São Luiz do Tapajós ainda apresenta sinais por meio da memória dos moradores mais antigos e de suas ruínas, juntamente com uma antiga casa de comércio, parcialmente conservada, como pode ser observado na Fig. 2.

O fim da Segunda Guerra Mundial e o surgimento da borracha sintética concorreram para o novo declínio da atividade extrativista da borracha na Amazônia e, conseqüentemente, aquela liderada pelos comerciantes de São Luiz do Tapajós.



Fig. 2. Casa de comércio construída no período da borracha em São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA.

Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (junho de 2003).

A partir da desestruturação do processo produtivo da borracha, uma nova organização espacial se estabeleceu gradativamente na Amazônia. Dessa maneira, o espaço de produção e vivência passou pela reestruturação de suas atividades produtivas.

Em São Luiz do Tapajós, essa reestruturação produtiva se deu a partir da retomada de aspectos fundamentais do seu *modo de vida*<sup>5</sup>, baseado na pesca e na agricultura familiar de subsistência, com destaque para as roças de mandioca, milho, feijão, arroz, banana e uma pequena parcela de pessoas se dedicando à criação de gado bovino.

<sup>5</sup> Modo de vida é a expressão utilizada para designar o conjunto de ações desenvolvidas por um determinado grupo humano a fim de assegurar a sua existência (MARX, 1982).

## Configuração territorial<sup>6</sup>

São Luiz do Tapajós ainda apresenta um significativo sistema natural de rara beleza, constituído pelo seguinte: floresta densa; belas praias, que surgem no período em que baixa o nível das águas do Rio Tapajós; afloramentos rochosos; igarapés de águas cristalinas; proximidade do Parque Nacional da Amazônia, que se mantém com elevado grau de preservação das suas condições originais, além das famosas corredeiras do Tapajós (Fig. 3). No entanto, esse potencial ainda é pouco explorado e a comunidade se ressentida da falta de incentivo para que se crie a infra-estrutura necessária para atrair turistas.



Fig. 3. Corredeiras de São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA.  
Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (setembro, 2004).

<sup>6</sup> “A configuração territorial é dada pelo conjunto formado pelos sistemas naturais existentes em um dado país ou numa dada área e pelos acréscimos que os homens superimpuseram a esses sistemas naturais[...] A configuração territorial, ou configuração geográfica, tem pois uma existência material própria, mas sua existência social, isto é, sua existência real, somente lhe é dada pelo fato das relações sociais[...] No começo da história do homem, a configuração territorial é simplesmente um conjunto dos complexos naturais. À medida que a história vai fazendo-se, a configuração territorial é dada pelas obras dos homens: estradas, plantações, casas, depósitos, portos, fábricas, cidades, etc; verdadeiras próteses” (SANTOS, 1996, p. 51).

A infra-estrutura da comunidade é composta de um barracão comunitário; uma escola de ensino fundamental, com três salas de aula; quatro telefones públicos; um posto de saúde e energia elétrica originária da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, desde 2006, por meio do Programa Luz Para Todos, do Governo Lula. O campo de futebol, o barracão comunitário e a praça em frente à igreja católica são os locais de lazer mais freqüentados pelos moradores.

O padrão construtivo da maioria das casas de São Luiz do Tapajós ainda hoje é constituído de paredes de taipa ou madeira, cuja cobertura é feita de palha ou telha. Não obstante, encontramos várias construções em alvenaria coberta de telha. A maioria das residências não dispõe de serviços de abastecimento de água. Nesse caso, para consumo doméstico, usam água do rio e de poço, como pode ser observado na Fig. 4.



Fig. 4. Abastecimento de água em São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA.

Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (setembro, 2004).

Do ponto de vista da delimitação da configuração territorial de São Luiz do Tapajós, a pesquisa foi exaustiva, uma vez que demandou um árduo trabalho de levantamento das informações junto às unidades familiares, envolvendo entrevista sobre suas atividades, georreferenciamento de todas as

residências, sobretudo aquelas distanciadas do núcleo de povoamento e interpretação de imagens de satélite.

Concebeu-se, inicialmente, uma configuração territorial arbitrária para realizar a primeira investida a campo, de modo que sua representação aproximava de um quadrado com um ponto ao centro indicando a existência de um núcleo de povoamento às margens do Rio Tapajós.

Após os estudos realizados por meio das entrevistas, do georreferenciamento (residências, roças, pastos) e da interpretação das imagens de satélite, partiu-se para uma segunda fase de representação da configuração territorial. Dessa maneira, foi produzida uma carta-imagem contendo o conjunto das informações colhidas em São Luiz do Tapajós.

No segundo trabalho de campo, em 2004, foi apresentada a carta-imagem acompanhada de estímulos e orientações para que os moradores pudessem fazer a leitura e interpretação da mesma, contribuindo para o seu refinamento e a correção dos possíveis equívocos de representação. Assim, o trabalho foi realizado com pequenos grupos, em média de três a quatro pessoas. Por meio desse processo, chegou-se ao que foi chamado de “limite dialogado”, justamente por ter sido o resultado de um conjunto de técnicas e diálogos com os moradores de São Luiz do Tapajós (Fig. 5).

O “limite dialogado” é o espaço de vivência onde eles produzem a sua territorialidade, apropriando-se de porções do espaço a partir do trabalho e do conhecimento relativo aos processos naturais, ou seja, por meio do seu modo de vida. Por isso foram imprescindíveis as entrevistas sobre as comunidades vizinhas; a identificação das unidades familiares de São Luiz do Tapajós; os locais onde exercem suas atividades, sejam elas religiosas, de lazer, ou produtivas, tais como: agrícola, pesca, criação, etc. Por outro lado, a convivência que permitiu as observações de modo direto foi indispensável para que chegássemos às conclusões observadas na Fig. 6.



Fig. 5. Professores da Escola São Luiz do Tapajós expondo trabalho de construção do “limite dialogado” de São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA.

Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (agosto, 2005).

## Comunidade ribeirinha

A partir da cidade de Itaituba, pode-se chegar a São Luiz do Tapajós pelo Rio Tapajós, nas embarcações de saídas diárias, ou pela estrada vicinal que dá acesso à comunidade de Pimental, como o posterior uso da estrada construída pela Companhia Agroindustrial de Monte Alegre (Caima) para o transporte de matéria-prima suplementar (pozalana) para o fabrico de cimento. A estrada liga a área de exploração ao porto construído por essa empresa nas proximidades do núcleo de São Luiz do Tapajós.

A relação dos habitantes de São Luiz do Tapajós com o ambiente vai além de sua mera localização às margens do Tapajós. Nessa comunidade, a organização social com suas técnicas de subsistência, apesar de apresentar muitos sinais de depredação da cobertura vegetal em seu território, tem mostrado uma relação equilibrada entre seus habitantes e o ambiente. Situação que tenderá a se modificar substancialmente com a recente construção da estrada da Caima e a chegada da linha de

transmissão de energia elétrica proveniente da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, antiga reivindicação da comunidade.

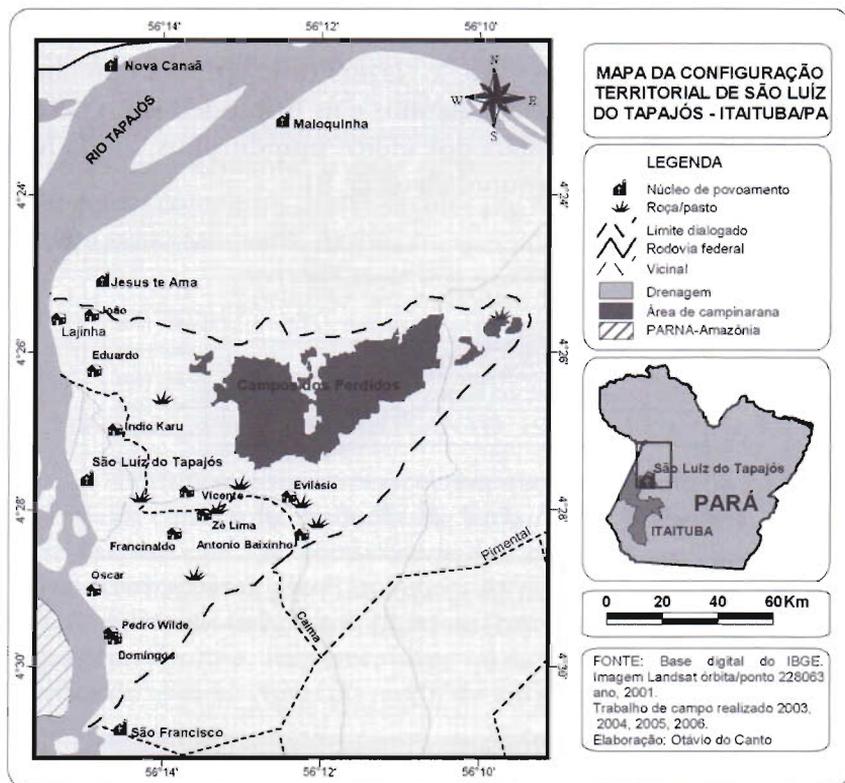


Fig. 6. Mapa da configuração territorial de São Luiz do Tapajós - Itaituba, PA.

Apesar da existência do sistema de telefonia e da chegada da estrada na comunidade, o Rio Tapajós continua sendo a principal via por onde se dão os fluxos entre a comunidade e a cidade de Itaituba. É por ele que pessoas e mercadorias chegam e saem da comunidade ao longo do ano, utilizando uma navegação que se faz com forte conhecimento empírico diante do ciclo anual das águas do rio (Fig. 7).

O Rio Tapajós certamente não comanda a vida, mas é peça fundamental na organização socioespacial de São Luiz do Tapajós. O rio aqui tem vários significados e importância. Na esfera da circulação de informações, ele se mostra presente pela

sociabilidade em torno dos jirais instalados em suas margens, utilizados para lavar roupa, louça, tratar peixe, etc. Assim, enquanto trabalham, as pessoas conversam sobre assuntos diversos e trocam suas experiências. Por outro lado, o rio também é local de higiene pessoal e lazer dos grupos familiares. Acredita-se que os repetidos banhos e as brincadeiras no rio são aspectos da cultura herdada dos índios mundurukus, ainda hoje presentes no seio da comunidade (Fig. 8).

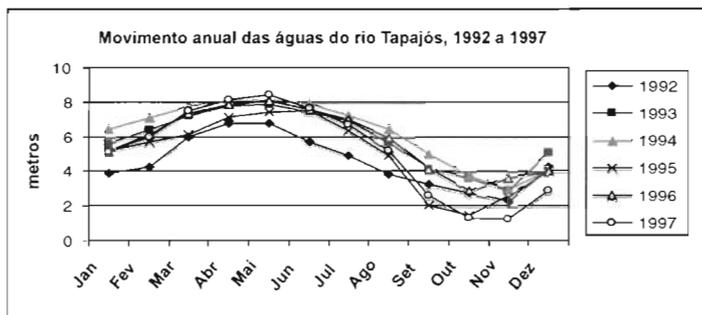


Fig. 7. Movimento anual das águas do Rio Tapajós, 1992 a 1997. Fonte: Capitania dos Portos, Santarém, PA. Sistematização dos dados: Canto, O. do. (1998: 45).



Fig. 8. Senhoras e crianças em torno dos jirais em São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA.

Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (setembro, 2005).

Durante a pesquisa, também foram observados, como parte do modo de vida, sistemas explicativos próprios, uma espécie de relação mítico-material com a natureza, para explicar a razão dos seus medos. A natureza é algo que se distancia pelo medo e se aproxima na construção material da vida. Tudo isso decorre concomitantemente, o que certamente revela a existência de sistemas complexos desenvolvidos por esses ribeirinhos para lidar com suas realidades. Assim,

A natureza não se limita à condição de base material de sua vida; natureza e comunidade fazem parte de uma única estrutura orgânica. Nessas condições, água-terra-organização social formam algo indissociável, um amálgama (CANTO, 1998, p. 155).

Portanto, é nessa perspectiva que se entende São Luiz do Tapajós como uma comunidade tipicamente ribeirinha, embora se saiba que a comunidade é dinâmica e os agentes modernizadores (televisão, telefonia, energia constante, estrada) têm, como em todo lugar, papel de (re)estruturadores espaciais e, por conseguinte, impõem novas qualidades, tanto do ponto de vista do espaço, como do modo de vida das pessoas.

### **Tempo de residência e estrutura populacional**

A observação do tempo de residência dos chefes das unidades familiares de São Luiz do Tapajós (Fig. 9) é um dos fatores que denotam a antiguidade dessa comunidade. Mais de 63 % dos chefes de família são residentes por tempo superior a 20 anos e somente 17,11 % têm menos de 10 anos de residência. Aproximadamente, 82 % deles são nativos ou originários de localidades do próprio Estado do Pará. Assim, as imigrações registram cerca de 18 % distribuídos da seguinte forma: 10 % de maranhenses e 8 % de goianos, cearenses, paraibanos e matogrossenses.

A comunidade de São Luiz do Tapajós é constituída de 111 unidades familiares, com um total de 564 habitantes, cuja composição por sexo e idade está sintetizada na Fig. 10.

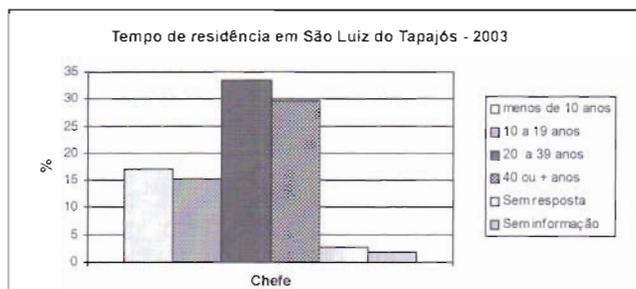


Fig. 9. Tempo de residência em São Luiz do Tapajós - 2003.  
Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (2003).

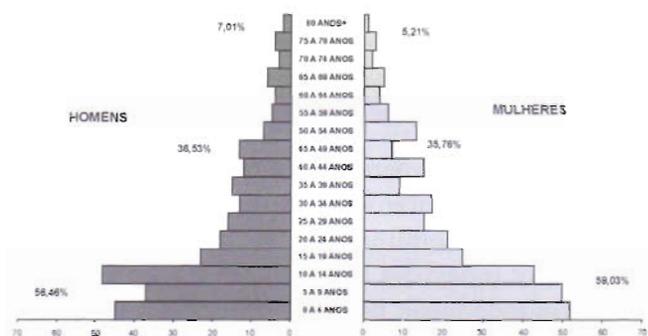


Fig. 10. População residente por sexo e idade em São Luiz do Tapajós.  
Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (2003).

A pirâmide etária de São Luiz do Tapajós demonstra que ocorre um amplo domínio da população jovem e que os nascimentos do sexo feminino suplantam ligeiramente os de sexo masculino. Não obstante, à medida que a pirâmide indica o envelhecimento da população, a proporção entre mulheres e homens decresce, sendo maior o número de idosos homens. Esse fenômeno pode ser explicado pelo fato de a migração feminina ser mais comum que a masculina, motivada, dentre outros fatores, por uma maior oportunidade que as mulheres jovens encontram para se empregar em casas de famílias na cidade. Muitas delas buscam dar continuidade a seus estudos e vêem nisso uma oportunidade. Por outro lado, a migração masculina foi muito acentuada durante as décadas de 1980 e 1990, estimulada pelo garimpo de ouro no alto Rio Tapajós, no Rio Jamanxim e por outros garimpos na região. Atualmente, a

migração tem se demonstrado estável, apesar da abertura da estrada da Caima e da chegada da energia, fatores que, segundo os moradores, têm provocado um maior movimento de pessoas em São Luiz do Tapajós.

A expectativa de vida é baixa, somente 7,01 % dos homens e 5,21 % das mulheres têm idade igual ou superior a 65 anos; 36,53 % dos homens e 35,76 % das mulheres são adultos; 56,46 % dos homens e 59,03 % das mulheres são crianças e jovens. Portanto, muitos habitantes da comunidade, mais da metade deles, se encontram na idade escolar e são atendidos por uma escola com três salas de aula de ensino fundamental. A escola atende 207 alunos, o que significa que 36,70 % da população de São Luiz do Tapajós estava frequentando a escola no ano de 2003.

A maior parte dos chefes das unidades familiares, bem como o restante da população, possui o ensino fundamental incompleto e 17,55 % encontram-se em idade não escolar, ou seja, possuem menos de 6 anos de idade. Isso pode ser observado na Fig. 11.

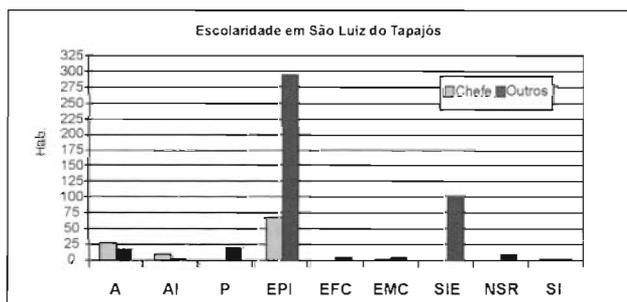


Fig. 11. A – Analfabeto; AI – Alfabetizado; P – Pré-escolar; EPI – Ensino Fundamental Incompleto; EFC – Ensino Fundamental Completo; EMC – Ensino Médio Completo; SIE – Sem Idade Escolar; NSR – Não Soube Responder; SI – Sem Informação.

Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (2003).

Parte significativa dos habitantes da comunidade de São Luiz do Tapajós é constituída por índios de descendência munduruku ou descendentes miscigenados com brancos e/ou negros, processo que vem se dando ao longo da história da comunidade. Por isso é comum o casamento entre as três etnias.

Observou-se, entretanto, que o grupo indígena se constitui na parcela de maior carência social e econômica no interior da comunidade (Fig. 12).



Fig. 12. Indio Karu e sua família em São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA.

Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (setembro, 2004).

## O Parque Nacional da Amazônia

Um importante fator no processo de constituição da comunidade de São Luiz do Tapajós está no deslocamento de antigos moradores da área transformada no Parque Nacional da Amazônia (Parna da Amazônia).

A criação do Parna deu-se no contexto do Programa de Integração Nacional (PIN), que, ao imobilizar uma área de 6 milhões de hectares de terra, o conhecido Polígono de Altamira, para a “reforma agrária”, disponibilizou cerca de um milhão de hectares para conservação, nascendo, assim, umas das primeiras unidades de conservação na Amazônia. Esse fato indica a inauguração, também por parte do governo, de uma política de “preservação” ambiental, embora o principal objetivo governamental fosse estimular a ocupação de terras sob a influência da Rodovia Transamazônica e estabelecer programas agropecuários.

A criação do Parna, em 1974, foi inspirada nos parques americanos que não concebem unidades de conservação habitadas, recriando, assim, a dicotomia “povos” e “parque”. No entanto, na área do Parna, havia diversas unidades familiares que se reproduziam por meio da extração de borracha, coleta da castanha, caça, pesca e pequenos cultivos agrícolas, principalmente da mandioca. Essas pessoas foram pressionadas a abandonar a área com a promessa de que seriam indenizadas, porém os depoimentos obtidos em campo revelaram atos de intimidação, violência e o não cumprimento integral do processo indenizatório prometido pelos agentes do governo aos antigos moradores. Como relata sr. Domingos, “foi ordem do governo, eles chegaram e disseram que nós tinha que sair de lá, mas que não se preocupasse, a gente ia receber uma indenização, mas eu nunca recebi um tostão sequer” (COELHO, 2006, p. 28).

A imposição não se limitou ao abandono da terra por parte dos antigos moradores, mas a todo seu modo de vida, uma vez que muitos deles saíram das margens do Rio Tapajós e passaram a viver às margens da Rodovia Transamazônica. Outros seguiram para a cidade ou comunidades mais próximas, como foi o caso daqueles que se dirigiram para São Luiz do Tapajós.

O Sr. Domingos (Fig. 13) faz parte de um grupo de ex-moradores do Parque que buscaram se estabelecer o mais próximo possível da área onde moravam. Sua propriedade se localiza à margem direita do Tapajós, exatamente em frente ao Parque, e está integrada à comunidade de São Luiz do Tapajós.

## A religião

A igreja católica considera São Luiz Gonzaga como o Santo Padroeiro da comunidade de São Luiz do Tapajós. Suas comemorações são realizadas no mês de junho e, nesse período, a comunidade recebe visita de várias outras comunidades, como Pimental, Raiol, Nova Canaã e da cidade de Itaituba. A festa mescla o religioso e o profano e, nesse contexto, todos se divertem numa esfera comemorativa. No último dia das comemorações, chamado de “dia da festa”, várias atividades são desenvolvidas,

tais como: leilões de bolos, galinhas, patos e outros tipos de brindes. Além disso, é o dia da escolha da garota São Luiz do Tapajós. Desse modo, os parentes e amigos das candidatas arrecadam fundos com o objetivo de eleger a sua preferida. Todo dinheiro arrecadado é destinado aos “interesses” do Santo.



Fig. 13. Antigo morador da área onde foi criado o Parque Nacional da Amazônia. São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA.  
Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (setembro, 2004).

As atividades das igrejas em São Luiz do Tapajós não têm papel exclusivamente de cunho religioso. Elas adquirem papel social da maior importância, pois é comum a participação nas comemorações como opção de lazer, principalmente em se tratando da igreja católica, que dispõe da grande maioria dos fiéis (64,18 %), possui o melhor espaço de manifestação e acaba promovendo o maior envolvimento comunitário. Ainda assim, 18,61 % da comunidade têm seu credo na Assembléia de Deus, 4,25 % na Igreja Batista e 1,06 % na Evangélica (Fig. 14).

### Principais ocupações dos chefes

São Luiz do Tapajós vive basicamente da agricultura familiar de subsistência com culturas temporárias. A atividade agrícola se baseia na técnica de retirada da cobertura vegetal

seguida de queima. Primeiro, o agricultor realiza a “broca” — limpeza da vegetação mais baixa, realizada em geral com terçado ou foice —, depois é retirada a vegetação mais robusta, geralmente com o uso do machado ou motosserra, na maioria das vezes pagando aluguel do equipamento e/ou diária de um especialista para fazer a derrubada da floresta. Após esse processo, espera-se a secagem natural da vegetação para efetuar a queimada. Depois disso, dependendo do grau da queimada, é realizada a coivara para eliminar as sobras da vegetação que não foi inteiramente queimada. Esse processo de preparo do solo para o plantio se dá entre os meses de agosto e novembro, e a mão-de-obra é basicamente familiar.

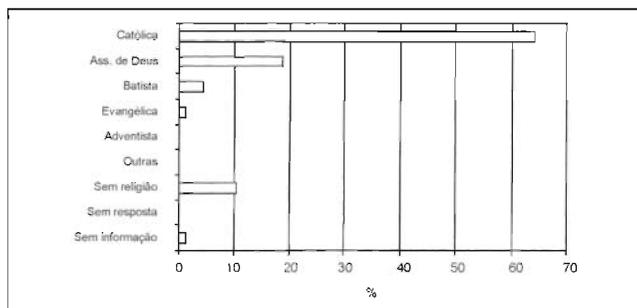


Fig. 14. Religião em São Luiz do Tapajós – 2003.

Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (2003).

Os agricultores utilizam o sistema de rotação de terra. Dessa maneira, a cada período que varia de 3 a 5 anos, o roçado atual é abandonado e um outro é aberto, geralmente em área de mata. A área do antigo roçado é abandonada para a regeneração da vegetação. Esse método é utilizado como estratégia para recuperação natural dos solos. Isso é fundamental para melhor produtividade na próxima utilização. Por outro lado, as áreas de antigas roças podem dar lugar ao pasto. Inclusive, algumas famílias possuem pastagens mesmo sem possuir gado. Elas alimentam a possibilidade de um dia poderem desenvolver sua criação.

Em São Luiz do Tapajós, o uso do solo por meio da pecuária é visível nos pastos, que se estendem pelo território da comunidade. Entretanto, somente uma família destacou a pecuária, ao lado do comércio, como sua principal atividade. Isso pode ser confirmado pelos dados da Fig. 15.



Fig. 15. Principal ocupação do chefe em São Luiz do Tapajós – 2003.

Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (2003).

A prática do sistema produtivo de corte e queima gera áreas nas quais é plantado capim para ampliar ou formar novos pastos e suprir a necessidade de expansão da pecuária, que pode ocorrer de duas formas: com o aumento “natural” do número de reses ou decorrente de maior capitalização e investimento na compra de novos animais. Essa situação, por sua vez, é menos representativa, em virtude do baixo nível de renda desses produtores.

A criação de gado, para os pequenos produtores, o “gadinho”, como é conhecido no Baixo Amazonas, também funciona como uma espécie de poupança a que eles podem recorrer em caso de doença, dívida ou outro tipo de necessidade. Algumas vezes, essa criação já pode se manifestar como o início de um processo de capitalização dessas comunidades.

## A pesca

A pesca é uma atividade vital tanto para aqueles que vivem diretamente dela, pescadores ribeirinhos, como para aqueles que pescam somente para o seu consumo, uma vez que o

pescado é um dos componentes mais importantes na dieta alimentar da comunidade.

Em São Luiz do Tapajós, existem diferentes modalidades de pesca, tanto aquela realizada por pessoas de fora (pesca esportiva e ornamental), como a realizada por seus habitantes (artesanal de subsistência). Essas três modalidades têm tido coexistência pacífica, embora os territórios de pesca (Fig. 16) estejam superpostos, mas as técnicas de pesca e seus objetivos são diferentes, minimizando as disputas e, por conseguinte, os conflitos.

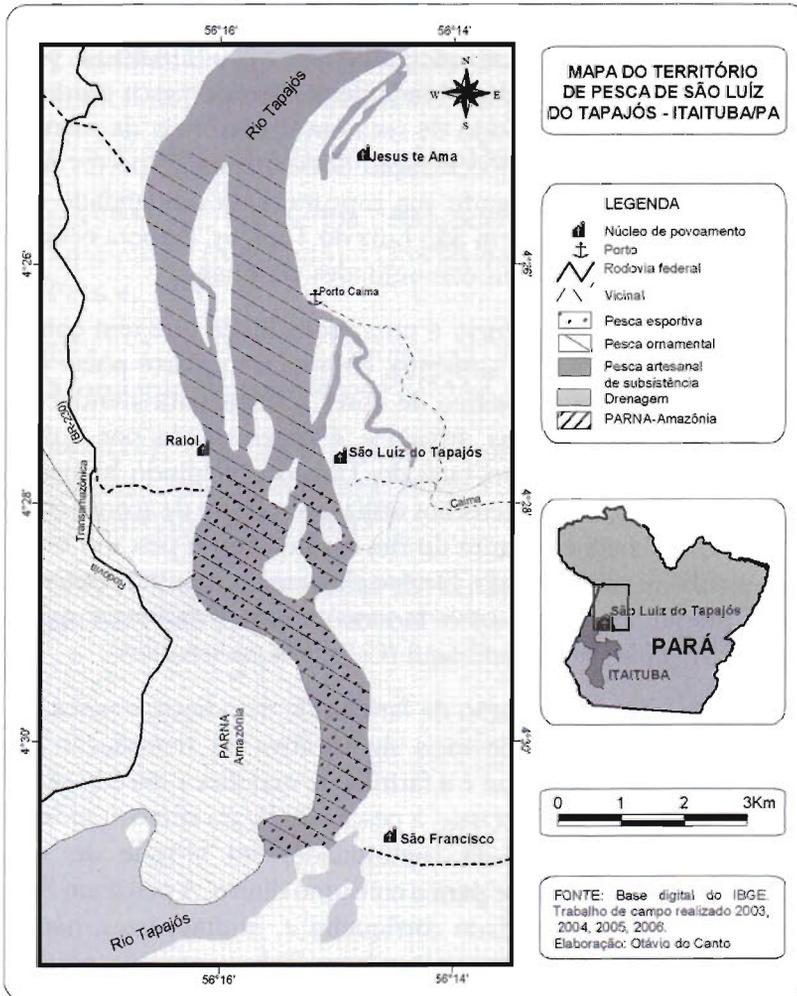


Fig. 16. Mapa do território de pesca de São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA.

Pesca esportiva ou amadora é aquela realizada por visitantes ou turistas, todavia se constitui em uma modalidade de pesca ainda pouco difundida. No entanto, há um embrião dessa modalidade se desenvolvendo em São Luiz do Tapajós, por meio de iniciativa turística do município. A pesca esportiva tende a utilizar arte de pesca como anzóis e linhas, de acordo com as espécies que se pretendem pescar, dentre elas o tucunaré (*Cichla spp.*), o surubim (*Pseudoplatystoma trigrinum*), etc.

A pesca ornamental é uma atividade voltada para o mercado de peixes ornamentais. A captura dos peixes é realizada por meio de técnicas de mergulho livre ou auxiliada por compressor de ar. A produtividade desse tipo de pesca tende a aumentar durante o período de seca em decorrência da menor profundidade e maior concentração desses tipos de peixes nas rochas submersas, facilitando sua captura. Essa modalidade de pesca é pouco difundida em São Luiz do Tapajós, embora ocorra com maior intensidade em comunidades vizinhas.

A pesca de subsistência é uma modalidade que tem como propósito a obtenção de alimento, embora uma parte possa ser comercializada com o objetivo de obter gêneros para atender às necessidades básicas. Essa atividade é desenvolvida por quase todos os membros de São Luiz do Tapajós, incluindo homens, mulheres e crianças. Os utensílios utilizados variam de acordo com o período de cheia e vazante do rio, assim como o pescado mais consumido em cada período. Dentre eles: aracú comum (*Leptotilapia spp.*), jaraqui (*Semaprochilodus taenirus*), pacu (*Mylossoma spp.*), tucunaré (*Cichla spp.*) e tambaqui (*Colossoma macropomum*).

Junto com a fabricação de farinha de mandioca, a pesca de subsistência é a atividade mais significativa na reprodução da comunidade, já que o peixe e a farinha de mandioca são a base da sua alimentação. Não obstante, a pesca não figura como atividade principal dos membros da comunidade, em virtude de sua realização ser basicamente para o consumo direto. A pesca em São Luiz do Tapajós é atividade corriqueira e, muitas vezes, não é realizada como trabalho, mas como lazer. Talvez, por isso, poucos chefes das unidades familiares a colocam como principal atividade.

## Referências

CANTO, O. do. **Várzea e varzeiros: a vida de um lugar no Baixo Amazonas**. 1998. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

COELHO, A. **Análise e representação do uso da terra e cobertura vegetal nas comunidades de São Luiz do Tapajós e Nova Canaã na Região do Baixo Tapajós**. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

COUDREAU, H. **Viagem ao Tapajós**. São Paulo: Itatiaia, 1979.

GASPAR, E. dos S. **Os “Bamburrados” do Tapajós**. 1990. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 1990.

LEAL, J. W. L. et al. **Programa de Integração Mineral do Município de Itaituba – PRIMAZ**. [S.l. : S.n.] 1996.

MARX, K. ; ENGELS, F. **A Ideologia alemã**. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1982. Tradução de José Carlos Bruni e Marco Aurélio Nogueira.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

## **2** **CAPÍTULO**

### **Análise do uso da terra e cobertura vegetal de São Luiz do Tapajós por meio da interpretação de imagens de satélite**

Andréa Coelho<sup>1</sup>; Adriano Venturieri<sup>2</sup>; Otávio do Canto<sup>3</sup>

O uso da terra na comunidade de São Luiz do Tapajós está voltado, principalmente, para as atividades relacionadas à agricultura familiar de subsistência com culturas temporárias de mandioca, arroz, milho e feijão. As técnicas de cultivo são rudimentares, baseiam-se em conhecimentos tradicionais de derrubada, corte e queima da cobertura vegetal. Esse processo de preparo da terra geralmente ocorre entre os meses de agosto e novembro, utilizando, sobretudo, mão-de-obra familiar e de agregados.

Os agricultores utilizam o sistema de rotação de terra, em que a cada período, que pode variar de 3 a 5 anos, o roçado é abandonado para o descanso do solo. Dessa maneira, um novo local é preparado, prioritariamente em uma área de floresta, se disponível dentro da propriedade da unidade familiar. Caso contrário, é reutilizada uma área onde já ocorreu a regeneração da vegetação, chamada de capoeira. Na Fig. 1, pode ser vista a preparação de um roçado para cultivo de arroz e mandioca, numa área de capoeira.

Algumas famílias se dedicam também à criação de gado como atividade complementar, além de a mesma funcionar como uma espécie de poupança familiar. Pode-se perceber, no entanto,

1 Mestranda em Ciências Ambientais – Embrapa/UFPa/MPEG.

2 Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental – Embrapa/CPATU.

3 Professor de Geografia da Universidade Federal do Pará – UFPa.

que grande parte dos agricultores possui pequenas áreas com pastagens, sem necessariamente possuir gado. Tal situação se explica pelo fato de esses agricultores terem expectativa de um dia também se dedicarem à criação de gado.



Fig. 1. Preparação da terra para cultivo de arroz e mandioca em São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA.

Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (outubro, 2004).

O extrativismo florestal é uma prática de subsistência comum entre parte dos habitantes de São Luiz do Tapajós. Da floresta, são extraídos vários produtos, tais como: madeiras, ervas, cipós, palhas, castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*), bacaba (*Oenocarpus mapora* H. Karsten), patauí (*Oenocarpus bataua* Mart), açaí (*Euterpe oleracea*), andiroba (*Carapa guianensis*), copaíba (*Copaifera* sp), buriti (*Mauritia vinifera* e *M. flexuosa*), uxi (*Endopleura uchi*), etc.

## Metodologia de análise

Para a análise do uso da terra e cobertura vegetal em São Luiz do Tapajós, utilizou-se metodologia que integra técnicas e produtos de sensoriamento remoto, geoprocessamento e trabalho de campo.

Foram empregadas imagens em formato digital<sup>4</sup> TM/Landsat 5, órbita/ponto 228/063, referente aos anos de 1997, 2001 e 2005, como pode ser observado nas cartas-imagens (Fig. 2, 3 e 4). A escolha das imagens obedeceu ao critério da temporalidade, com quatro anos de diferença entre elas, e à ausência de nuvens e sombras que pudessem comprometer as análises. As bandas espectrais selecionadas são referentes às faixas do vermelho (TM 3), infravermelho próximo (TM 4) e infravermelho médio (TM 5), composição colorida R5G4B3, as quais vêm sendo usualmente utilizadas para levantamentos de uso da terra.

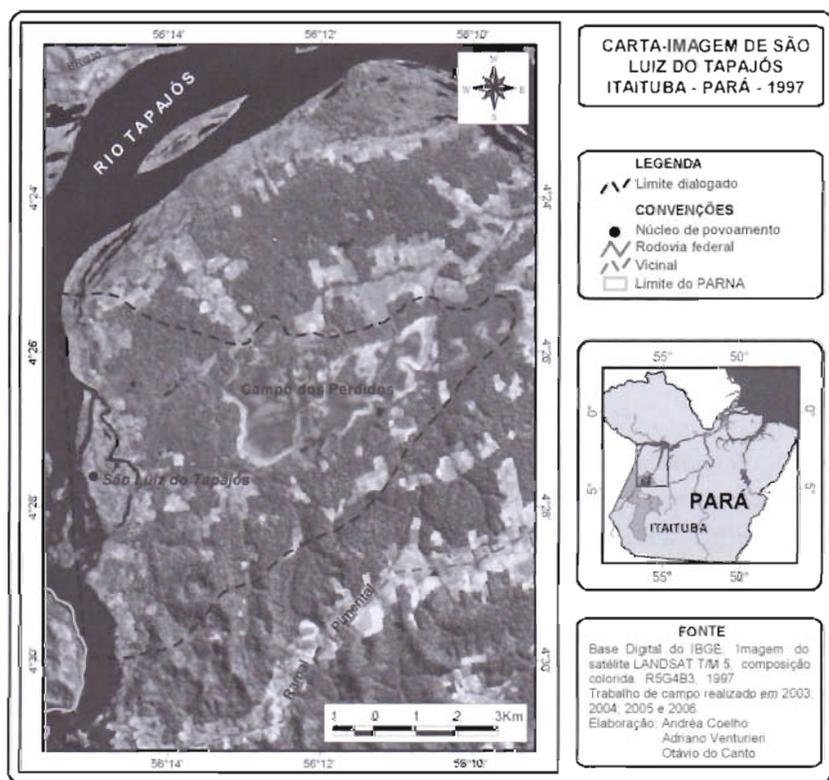


Fig. 2. Carta-imagem de São Luiz do Tapajós – 1997

<sup>4</sup> Imagem digital pode ser descrita como uma matriz bidimensional de números inteiros que corresponde a medidas discretas de radiação espectral de uma área.

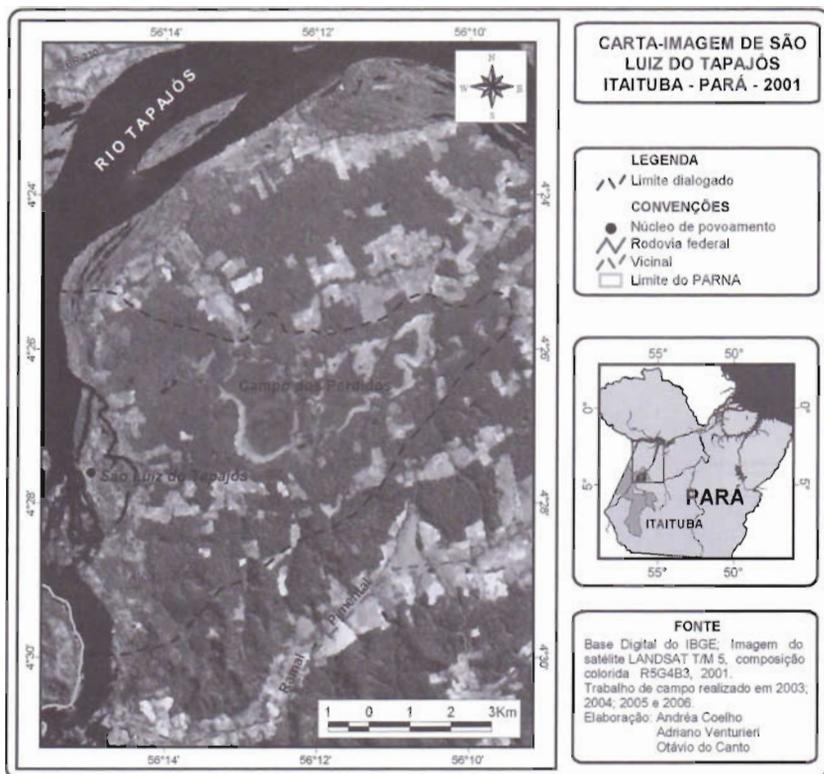


Fig. 3. Carta-imagem de São Luiz do Tapajós - 2001

A entrada e análise dos dados foram conduzidas no Software Spring (Sistema para Processamento de Informações Georreferenciadas) for Windows, versão 4.2, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

Para a geração dos mapas temáticos, foi utilizado o método de classificação não supervisionada de regiões (VENTURIERI, 2003), que consiste na associação da imagem resultante do processo de segmentação de imagens (VENTURIERI, 1996) às classes observadas em campo, gerando, desta forma, um mapa relativo ao uso da terra e cobertura vegetal.

As atividades desenvolvidas no campo envolveram, simultaneamente, o reconhecimento e a caracterização das feições de uso da terra e cobertura vegetal presentes na área de

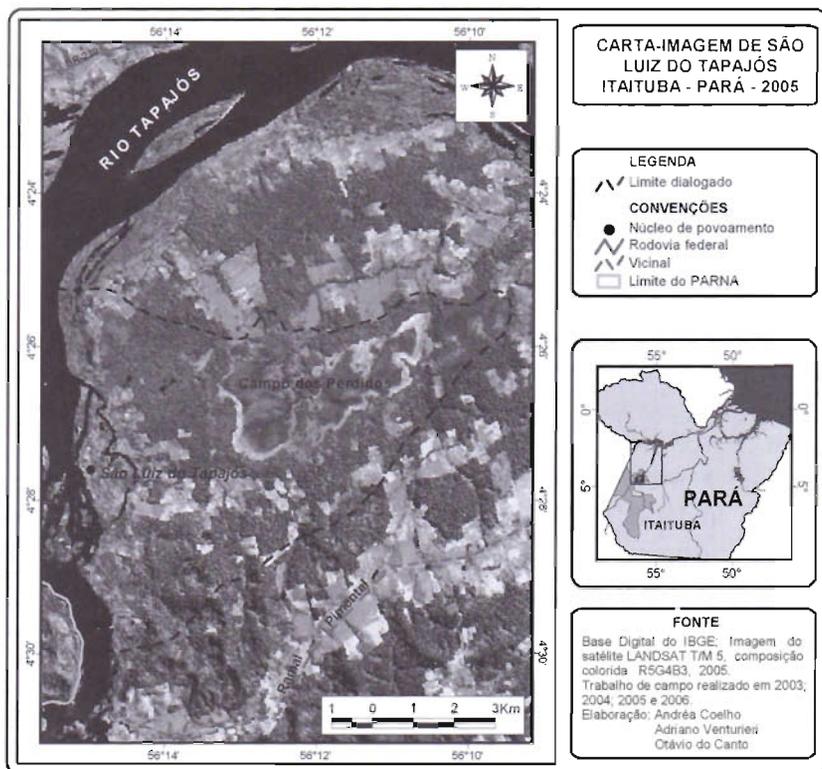


Fig. 4. Carta-imagem de São Luiz do Tapajós – 2005

estudo. A escolha das áreas apresentadas considerou uma distribuição espacial homogênea dentro do território da comunidade, contemplando os diferentes ambientes fitoecológicos. Assim, o reconhecimento e a caracterização do uso da terra e da cobertura vegetal foram efetuados por meio da correlação entre as feições espectrais presentes nas imagens selecionadas com o padrão de uso observado no campo.

Tendo como elemento balizador a escala de 1:50.000 para trabalho e 1:100.000 para apresentação e os produtos adotados para a execução deste trabalho (imagens TM/Landsat), foi concebida uma legenda temática, em que as definições das *classes* obedeceram às respostas observadas para os alvos de interesse segundo atributos espectrais, tais como: cor, forma, textura e padrão.

Com base na avaliação das imagens, no apoio de dados bibliográficos e nos resultados do trabalho de campo realizado na comunidade entre 2003 e 2006, definiu-se uma legenda temática simplificada, composta de seis *classes*: uso, cobertura vegetal, corpos d'água, áreas arenosas, afloramentos rochosos e núcleo da comunidade.

Para os variados tipos de uso da terra, optou-se por uma legenda de classe única chamada *uso*, a qual representa todas as atividades agropecuárias praticadas no território da comunidade. Isso se deu em função do tamanho reduzido da área cultivada, além de a mesma apresentar diversidade de sistemas de produção, muitas vezes mesclando agricultura e pasto, o que tornou inviável sua individualização em função da resolução espacial<sup>5</sup> do sensor utilizado, que é de 30 m.

A classe *cobertura vegetal* foi subdividida em três: *floresta*, *capoeira* e *campinarana*. Desse modo, quando é utilizada a classe temática *floresta*, estão sendo consideradas as formações florestais nativas que não sofreram mudanças significativas derivadas das atividades humanas, perceptíveis nas imagens de satélite. Veja na Fig. 5 um recorte da área florestada pertencente ao território da comunidade de São Luiz do Tapajós.

A classe temática *Capoeira* refere-se à regeneração da cobertura vegetal em diversos estágios de desenvolvimento, que vão desde uma área de uso agropecuário abandonado para pousio<sup>6</sup> até um pasto sujo pela presença de invasoras, como as palmáceas. Esta condição é muito comum na região, principalmente quando se trata de propriedades em que o produtor não possui meios para manter as áreas livres da vegetação indesejável. Observe, na Fig. 6, o recorte de uma capoeira que estava sendo derrubada para dar lugar ao plantio de mandioca e milho, na comunidade de São Luiz do Tapajós.

<sup>5</sup> Resolução espacial: uma área determinada da superfície terrestre correspondente a um pixel.

<sup>6</sup> Pousio: prática que prevê a interrupção do uso agrossilvopastoril do solo por um ou mais anos para possibilitar a recuperação de sua fertilidade, em período que a vegetação nativa não atinja o estágio médio de regeneração.



Fig. 5. Floresta em São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA.  
Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (outubro, 2004).



Fig. 6. Capoeira em São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA.  
Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (outubro, 2004).

A classe *Campinarana* representa um tipo especial de vegetação encontrada no Campo dos Perdidos, denominação dada pelos seus antigos ocupantes, os índios mundurucus, que a ocupavam como território de caça. A campinarana compreende um complexo constituído de vegetação arbustivo-herbácea e será objeto de análise do próximo capítulo.

A classe *Corpos d'água* refere-se às águas interiores, constituídas pelos rios, lagos e igarapés. *Áreas arenosas* representam as praias que surgem quando as águas do Rio Tapajós baixam e, finalmente, a classe denominada *afloramentos rochosos* representa as rochas que surgem às margens ou no meio do rio em função da subida e descida anual das águas e de suas características geomorfológicas de planalto cristalino.

## Uso da terra e cobertura vegetal em São Luiz do Tapajós

A abertura da Rodovia Transamazônica (BR-230), na década de 1970, produziu um profundo sentimento de frustração para São Luiz do Tapajós, uma vez que a expectativa de desenvolvimento criada em torno dessa grandiosa obra se esvaiu com a mudança do seu trajeto para o outro lado do rio, deixando a comunidade de São Luiz do Tapajós distante de seu eixo principal. Essa rodovia federal havia sido inicialmente projetada para ter sua rota seguindo pela margem esquerda do Rio Tapajós. Isso colocaria São Luiz do Tapajós muito próximo de suas margens e, provavelmente, a transformaria em referência rodoviária na região. Porém, a rota foi alterada na localidade de Miritituba para a margem esquerda do rio, passando pela sede do Município de Itaituba.

Embora muitos moradores de São Luiz do Tapajós reclamem da mudança do eixo da Transamazônica, outros comemoram a tranqüilidade que vigora nesse espaço de vivência e a manutenção, na comunidade, daquilo que Santos (1996), em *A Natureza do Espaço*, chamou de “tempo lento”. Situação diferente daquilo que geralmente é encontrado nas bordas das estradas.

Estudos realizados por Venturieri (2003), nas adjacências da Rodovia Transamazônica, no Estado do Pará, constataram que o desmatamento costuma ser mais acentuado nas proximidades das rodovias e que o mesmo decresce à medida que há afastamento do seu eixo principal. Esses autores, certamente, não encontraram o “tempo rápido” do qual Santos (1996) se refere na mesma obra. Entretanto, encontraram uma aceleração muito mais acentuada que a encontrada em São Luiz do Tapajós, principalmente no

critério desmatamento, uma vez que cerca da metade do seu território ainda se encontra coberta por floresta (Fig. 7).

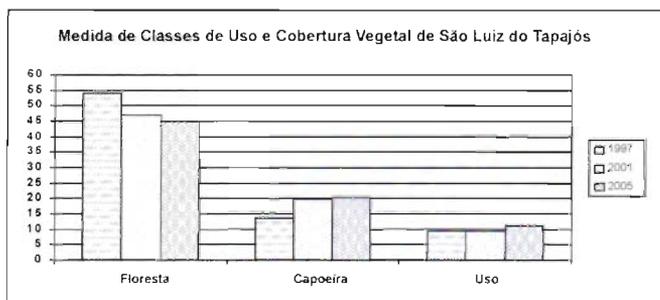


Fig. 7. Medida de classes de uso da terra e cobertura vegetal de São Luiz do Tapajós.

A análise dos dados obtidos sobre a evolução do desmatamento no espaço de vivência da comunidade de São Luiz do Tapajós, entre os anos de 1997 (Fig. 8), 2001 (Fig. 9) e 2005 (Fig. 10), a partir da metodologia utilizada, demonstra que a diminuição das áreas de floresta é proporcional ao aumento das áreas de capoeira.

Os resultados obtidos com a classificação das imagens utilizadas apontam que o processo de desmatamento é constante no território da comunidade. No entanto, no último período, houve uma redução de 54,2 % no seu índice. As áreas de floresta passaram de 53,87 % em 1997 para 47,9 % em 2001, o que representa aumento do desmatamento em 10,7 %. Em 2005, o índice foi de 45,1 %, o que correspondeu a um aumento de 5,8 % dessa taxa.

As taxas referentes à classe *uso* apontam para uma tendência de aumento de áreas voltadas para as atividades produtivas, mas esses números não são expressivos, sendo de 9,15 % em 1997, 9,44 % em 2001 e 11,01 % em 2005, o que demonstra que as áreas destinadas a essas atividades estão sendo reutilizadas no sistema de pousio e que a produção continua voltada para a subsistência.

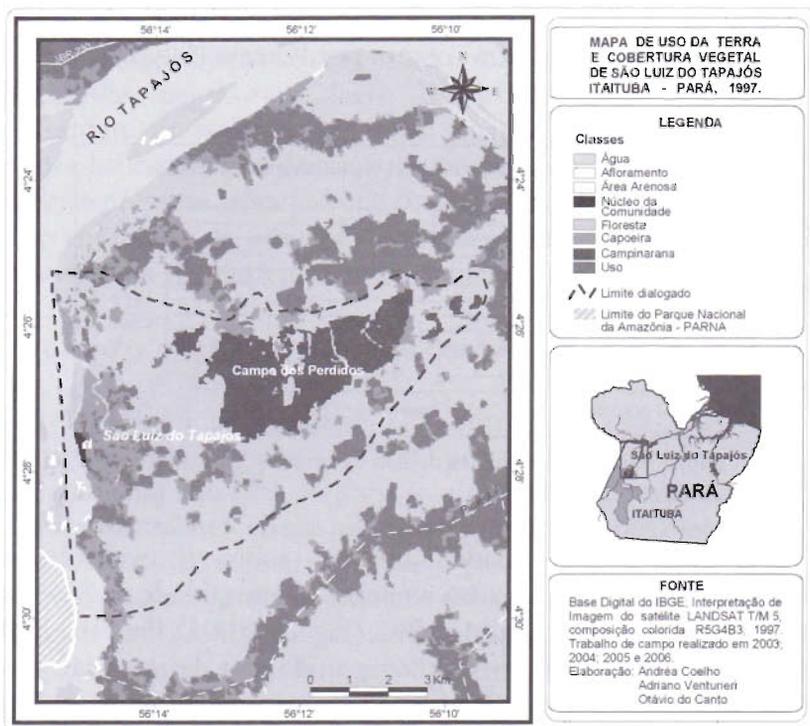


Fig. 8. Mapa de uso da terra e cobertura vegetal de São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA, 1997.

Em relação às áreas de capoeira, as análises demonstram que o aumento das mesmas reflete a forma de trabalho de grande parte dos agricultores em frentes de ocupação pioneira na Amazônia. A disponibilidade de floresta, em um primeiro momento, facilita a implantação de cultivos por meio de técnicas tradicionais de corte e queima. Esse sistema tradicional de preparo do solo, itinerante dentro da propriedade, tende a aumentar as áreas de capoeira até o momento em que não exista mais disponibilidade de áreas de florestas nativas para serem utilizadas nos sistemas de produção agropecuária. Findo o estoque florestal, o produtor retorna às áreas já utilizadas e abandonadas anteriormente, as quais passaram por um processo de regeneração (pousio), e inicia-se um novo ciclo produtivo. A má qualidade das pastagens é outro componente importante para explicar o aumento da classe *capoeira*, pois a presença de

invasoras, como o babaçu (*Orbignya phalerata* Mart.), e o fato de muitas áreas de pasto não possuírem rebanho fazem com que haja uma regeneração natural de áreas que foram anteriormente destinadas às atividades produtivas.

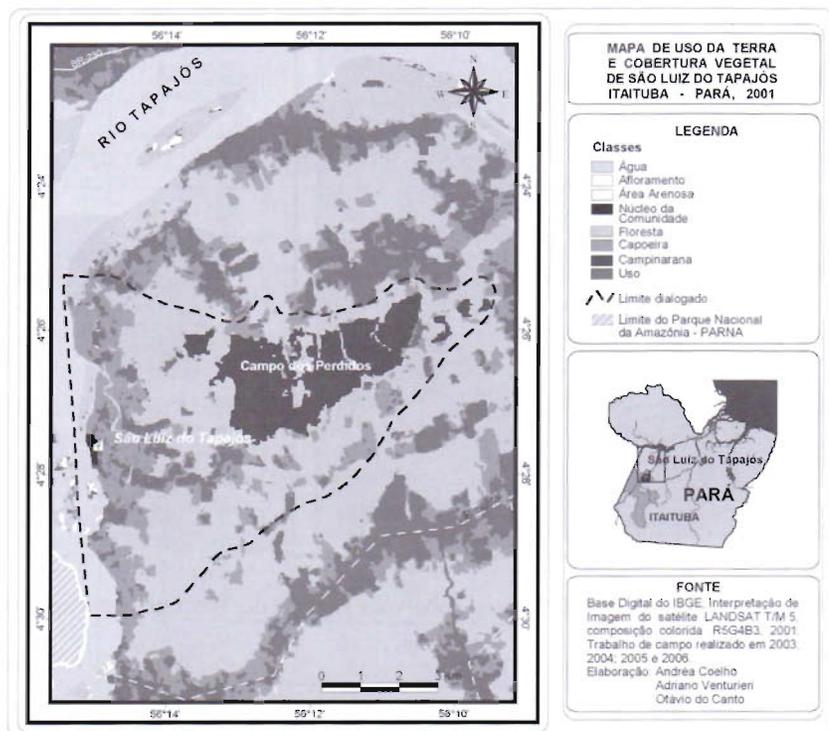


Fig. 9. Mapa de uso da terra e cobertura vegetal de São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA, 2001.

É importante salientar que o fato de São Luiz do Tapajós utilizar um sistema de produção com base na agricultura familiar não explica, por si só, o índice de desmatamento em seu território. Será necessário considerar que esses agricultores cultivam o suficiente para sua subsistência, comercializando apenas uma parte do que produzem como forma de atender às suas necessidades básicas. Na maioria das vezes, essa comercialização é realizada na própria comunidade, inclusive utilizando o sistema de troca. Isso se dá em função da ausência de insumos e tecnologias adaptadas à sua realidade e que permitam o aumento da produtividade e sua conseqüente orientação para fins comerciais.

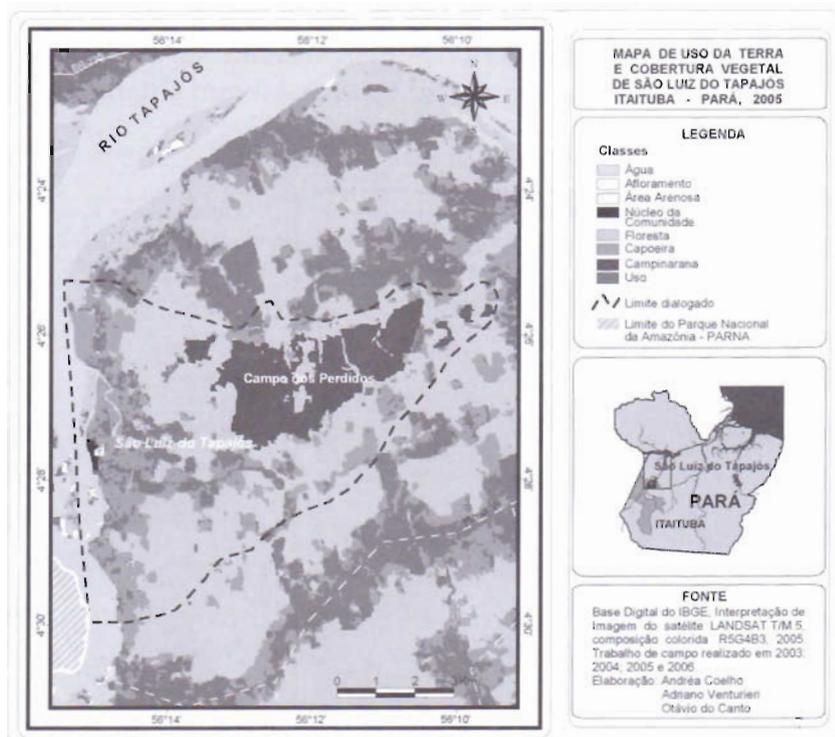


Fig. 10. Mapa de uso da terra e cobertura vegetal de São Luiz do Tapajós – Itaituba, PA, 2005.

Se considerarmos que 45,10 % do território da comunidade ainda é coberto por floresta, 16,90 % por campinarana e 20,27 % por capoeira, tem-se um total de cobertura vegetal de 85,64 % e 11,01 % de áreas abertas. Do total do desmatamento, aproximadamente 36 %, em média, permaneceu como área de uso e 64 % foi convertido em capoeira (Fig. 11, 12 e 13).

Durante os trabalhos de campo realizados no território da comunidade, constataram-se alterações significativas nas áreas não desflorestadas. Esse fato demonstra que, apesar de não haverem sofrido corte raso, as florestas passam por alto grau de exploração das espécies de valor comercial, constatado pela presença de clareiras e ramais construídos por madeireiros no seio da floresta, cujo propósito é o escoamento das toras de madeira. Essa atividade, em geral, é realizada por atores externos

à comunidade, embora em algumas situações se realize com o consentimento de seus membros.

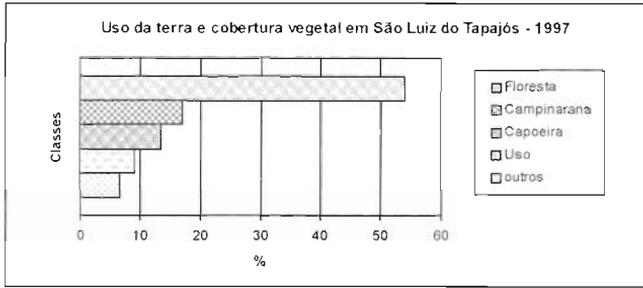


Fig. 11. Uso da terra e cobertura vegetal em São Luiz do Tapajós – 1997.

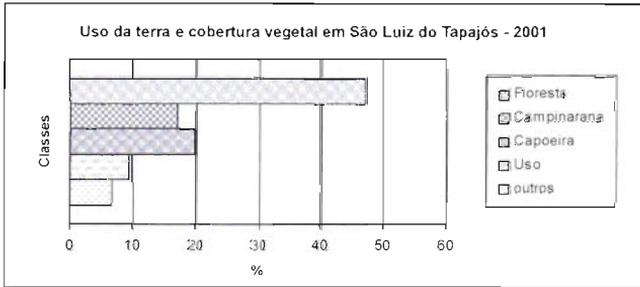


Fig. 12. Uso da terra e cobertura vegetal em São Luiz do Tapajós – 2001.

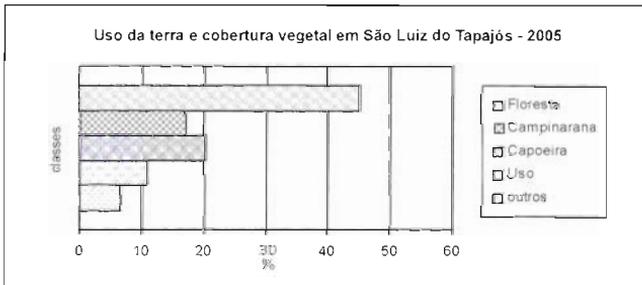


Fig. 13. Uso da terra e cobertura vegetal em São Luiz do Tapajós – 2005.

A estrada recentemente construída pela Companhia Agroindustrial de Monte Alegre (Caima) no território da comunidade favorece o acesso a São Luiz do Tapajós pelo ramal do Pimental e deste a Itaituba. Esse fator, aliado à chegada da energia elétrica, proveniente de Usina Hidrelétrica de Tucuruí, contribui para atrair a vinda de pessoas de fora da comunidade interessadas na abertura de novas áreas, principalmente para pastagens, a exemplo do que já acontece ao longo do ramal do Pimental, comunidade localizada a montante de São Luiz do Tapajós.

O possível avanço dessas pastagens sobre o território da comunidade, que possui em seu entorno florestas ainda bem conservadas, como a floresta do Periquito, é algo que deve ser objeto de preocupação da comunidade e do poder público, uma vez que a sobrevivência dessa comunidade está estreitamente ligada à apropriação e uso de seus recursos naturais. Não obstante, a construção dessa estrada é uma reivindicação antiga de São Luiz do Tapajós e foi, inclusive, apontada como a principal necessidade da comunidade durante a aplicação de formulários em 2003.

Durante o trabalho de campo de 2004, vivia-se a expectativa da sua construção, que seria utilizada para o escoamento de posalana, uma das matérias-primas utilizadas na fabricação de cimento, extraída de uma mina às proximidades da comunidade. Pelo levantamento realizado, constatou-se que o traçado da estrada passaria dentro do Campo dos Perdidos, como se constata no registro fotográfico (Fig. 14), e também pelo núcleo da mesma.

Essa situação não foi aceita pela maioria dos membros da comunidade, que alegaram a falta de segurança comunitária, uma vez que os caminhões produziram muito barulho, poeira e riscos de acidentes, principalmente para as crianças. Em virtude dessa postura, a empresa revisou suas estratégias, fazendo um novo percurso, evitando o núcleo da comunidade e o Campo dos Perdidos, complexo que será analisado no Capítulo 3.



**Fig. 14.** Demarcação de ponto de GPS no Campo dos Perdidos

Fonte: Canto, O. do. Projeto Caruso (outubro, 2004).

## Referências

COELHO, A. **Análise e representação do uso da terra e cobertura vegetal nas comunidades de São Luiz do Tapajós e Nova Canaã na região do Baixo Tapajós**. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Federal do Pará, Belém. 2006.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

VENTURIERI, A. **Segmentação de imagens e lógica**. 1996. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto) – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos.

VENTURIERI, A. **A Dinâmica da ocupação pioneira na rodovia Transamazônica: Uma abordagem de modelos de paisagem**. 2003. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 2003.

## **A vegetação da campinarana do Campo dos Perdidos em São Luiz do Tapajós: subsídios para a criação de uma unidade de conservação**

Leandro V. Ferreira<sup>1</sup>; Dário D. Amaral<sup>1</sup>;  
Jorge L. G. Pereira<sup>1</sup>; Denise de A. Cunha<sup>2</sup>;  
Darley C. Leal<sup>2</sup>; Camila da S. Furtado<sup>3</sup>;  
Kelly C. M. da Silva<sup>4</sup>; Carlos da S. Rosário<sup>1</sup>;  
Daniel G. do Nascimento<sup>1</sup>.

### **A conservação da biodiversidade**

A palavra “biodiversidade” é derivada de “bio”, que significa “vida”, e de “diversidade”, que quer dizer “variedade”. Sendo assim, a biodiversidade ou diversidade biológica compreende a totalidade de variedade de formas de vida que podemos encontrar em nosso planeta (plantas, aves, mamíferos, insetos, microorganismos, homens, etc.), incluindo, ainda, a variabilidade de genes e a diversidade de ecossistemas e suas complexas interações ecológicas.

Sabe-se que as florestas tropicais apresentam uma rica biodiversidade e a Floresta Amazônica é um dos locais com as maiores taxas de biodiversidade do planeta. Trata-se de uma região natural, que se estende por nove países da América do Sul,

<sup>1</sup> Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pará (UFPA)

<sup>3</sup> Centro de Educação Técnica do Estado do Pará (CEFET)

<sup>4</sup> Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

mas é o Brasil que concentra 64 % desse território espalhado pelo norte do País e cujas fronteiras adentra o Maranhão e os estados do Tocantins e Mato Grosso.

Na Amazônia, existem mais de 40 mil espécies de plantas descritas, das quais 30 mil são endêmicas (ocorrem somente nesta região). Já foram registradas mais de 1.200 espécies de aves (260 endêmicas), 427 de mamíferos (173 endêmicas), 378 de répteis (216 endêmicas) e 427 de anfíbios (364 endêmicas), além de mais de 3.000 espécies de peixes (SILVA et al. 2005).

A biodiversidade atinge números extraordinários na Amazônia. Em um hectare da Floresta Amazônica, podem ser encontradas de 200 a 350 espécies (NELSON; OLIVEIRA, 1999). Dentre os mamíferos, os primatas formam um dos grupos mais diversos. Estudos feitos em várias regiões na Amazônia mostram que ocorrem 14 gêneros de primatas, dos quais cinco são exclusivos dessa região.

A perda da biodiversidade envolve aspectos sociais, econômicos, culturais e científicos. A situação é particularmente grave na região tropical, onde as populações humanas crescentes e as pressões econômicas estão levando à ampla conversão das florestas tropicais em um mosaico de ambientes alterados pela ação antrópica.

Em nenhum lugar do mundo, são derrubadas tantas árvores quanto na Amazônia. Os dados oficiais, elaborados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), evidenciam um panorama elevado e crescente para o desmatamento na região. Já foram eliminados cerca de 680 mil quilômetros de florestas na região, o que corresponde à superfície da França, e a média anual dos últimos sete anos é da ordem de mais de 20 mil quilômetros quadrados.

Nos últimos anos, o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) tem sido a proposta do governo brasileiro para subsidiar as decisões de planejamento social, econômico e ambiental do desenvolvimento e do uso do território nacional em bases sustentáveis, diminuindo, assim, o impacto na biodiversidade. O

Programa ZEE tem por objetivo executar o zoneamento em diversas escalas de tratamento das informações e integrá-lo aos sistemas de planejamento em todos os níveis da administração pública. Nesse sentido, o ZEE torna-se um importante instrumento para subsidiar a formulação de políticas territoriais da União, Estados e Municípios, orientando os diversos níveis decisórios na adoção de políticas convergentes com as diretrizes de planejamento estratégico do País. Busca, assim, conservar o capital natural e diminuir os riscos dos investimentos.

Desde 2004, o Governo Federal desenvolve o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável, na área da rodovia BR-163, ligando o Município de Santarém, oeste do Estado do Pará, a Cuiabá, capital do Mato Grosso. O principal objetivo desse plano é o asfaltamento da rodovia, com foco no desenvolvimento justo e equilibrado do território. O ZEE da BR-163 é um trabalho que pretende orientar a ocupação dos espaços produtivos do entorno da rodovia e promover o uso racional dos recursos naturais. Esse trabalho teve início em 2005, envolvendo uma equipe multidisciplinar de diversas instituições. A partir de coletas no campo, os especialistas elaboram diagnósticos, mapas e relatórios das áreas que estão no entorno da rodovia.

A rodovia BR-163 atravessa a Amazônia Central, uma das áreas mais importantes do ponto de vista de potencial econômico, diversidade social, biológica e riquezas naturais da região amazônica. Nela, estão representados os biomas cerrados e floresta amazônica, um vasto estoque de biodiversidade e quatro imensas bacias hidrográficas: Teles Pires, Tapajós, Xingu e Amazonas. É preciso, então, promover o desenvolvimento sustentável de quem vive nessa área, com foco na inclusão social e na conservação dos recursos naturais.

Recentemente, o grupo de biodiversidade que trabalhou no Zoneamento da BR-163 recomendou a criação de um programa de rede de inventários biológicos nos habitats de enclaves abertos de cerrado e campinaranas, na região. O grupo também destacou a importância de se promover estudos de biologia básica das espécies, pois são poucas as informações disponíveis na literatura especializada na região do trecho rodoviário analisado neste estudo.

Entre os tipos de vegetação prioritários para a conservação, estão as campinas e campinaranas, vegetações abertas que ocupam uma pequena proporção de área na Amazônia brasileira. Esses tipos de formações são caracterizadas pelo alto grau de espécies raras e, muitas vezes, endêmicas, sendo áreas fundamentais para a conservação da biodiversidade, pois representam um mosaico de tipos diferentes e peculiares de vegetação, resultando em grande heterogeneidade ambiental, que abriga uma alta diversidade filogenética e um nível significativo de endemismos, em comunidades que mesclam elementos amazônicos e elementos de vegetações abertas. Essas formações ocorrem em condições edafológicas que passam por um déficit hídrico extremo nos períodos sem chuva, facilitando a propagação de fogos antropogênicos, pelo acúmulo de biomassa seca sobre o solo (BARBOSA; FERREIRA, 2004).

A campinarana do Campo dos Perdidos<sup>5</sup> encaixa-se exatamente nesses critérios e, recentemente, foi realizado o primeiro inventário botânico na região, um dos requisitos exigidos para a recomendação da área na criação de uma unidade de conservação.

### **Por que o Campo dos Perdidos é importante para a conservação da biodiversidade?**

Uma abordagem no uso de distribuição de espécies foi empregada durante o Workshop 99, realizado em Macapá, AP, Brasil, onde um grande grupo de pesquisadores e conservacionistas elaborou uma lista de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade da Amazônia, baseada nas comparações do número, relativo ou absoluto, de espécies, em critérios de endemismo, riqueza de espécies, espécies raras ou ameaçadas e a presença de fenômenos geológicos ou geoquímicos de especial interesse (DINERSTEIN et al. 1995).

Das 370 áreas prioritárias, 21 identificadas pelos especialistas em fauna (mamíferos, aves, invertebrados e répteis)

<sup>5</sup> Veja localização na Fig. 1 encontrada no Capítulo I deste livro.

e plantas estão totalmente, ou parcialmente, incluídas na região do Zoneamento Ecológico-Econômico da BR-163 (ZEE BR-163) e foram usadas para gerar o mapa de prioridades de conservação para a região, no qual se verifica claramente a importância da região do Campo dos Perdidos, identificada como uma “área de alta importância para a conservação da biodiversidade”. A Fig. 1 é relativa à biodiversidade do Baixo Tapajós.

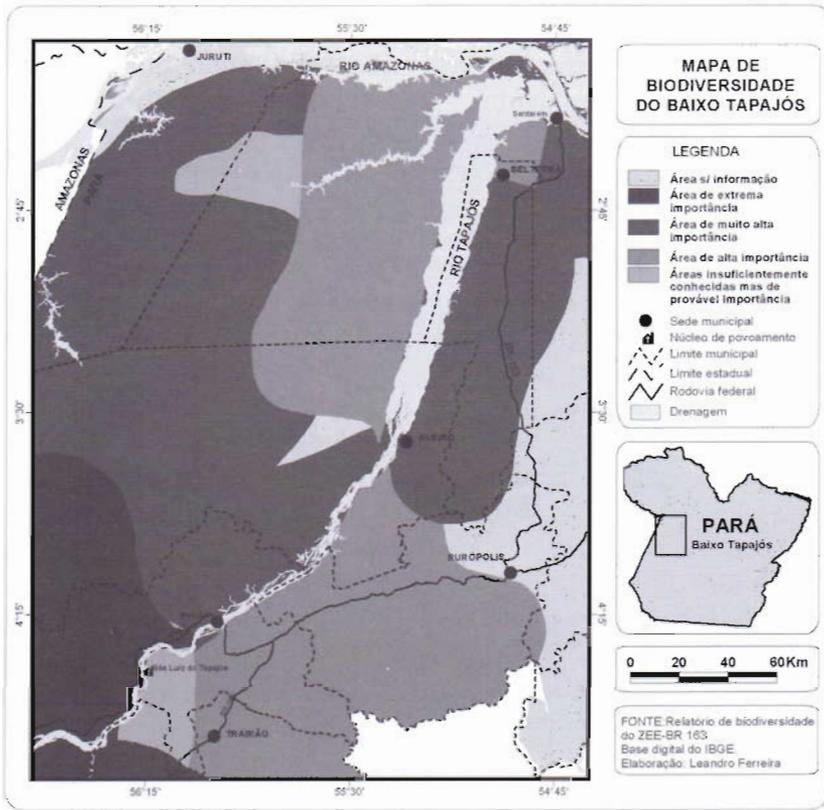


Fig. 1. Mapa da biodiversidade do Baixo Tapajós.

Nesta região do ZEE da BR-163, foram reconhecidos 12 tipos de fitofisionomias com predominância de vegetação florestal, dominados por floresta ombrófila densa e aberta. Contudo, existem também diversas formações de transições, denominadas por Veloso et al. (1975), de contatos entre floresta

densa, estacional com vegetações abertas de savana e campinarana. As formações abertas ocupam pequena proporção de área na região, onde as campinaranas e savanas são os grupos mais típicos, ocupando cerca de 0,3 % e 1,2 %, respectivamente.

Estes tipos de formações são caracterizadas pelo alto grau de espécies raras e, muitas vezes, endêmicas, sendo áreas fundamentais para a conservação da biodiversidade na região do ZEE da BR-163, pois representam um mosaico de tipos diferentes e peculiares de vegetação, resultando em grande heterogeneidade ambiental, que abriga alta diversidade filogenética e nível significativo de endemismos, em comunidades que mesclam elementos amazônicos e elementos de vegetações abertas.

A localização da campinarana do Campo dos Perdidos é única, pois é o único enclave (mancha) deste tipo de formação vegetal situado a oeste do Estado do Pará, não incluído em nenhum tipo de área protegida e situado em uma região sobre intensa ação humana, próximo à cidade de Itaituba entre as rodovias BR-230 (Transamazônica) e BR-163 (Cuiabá-Santarém). Sendo assim, ações urgentes devem ser implementadas para a conservação dessa área, pois a mesma pode ser drasticamente afetada pela atividade humana.

### As formações vegetais do Campo dos Perdidos

Existem três grandes tipos de vegetação na área do Campo dos Perdidos (Fig.2):

- a) Floresta de terra firme com dossel contínuo e espécies emergentes de palmeiras.
- b) Vegetação com dossel descontínuo formando ilhas.
- c) Campos abertos, formados por vegetação arbustivo-herbácea.

## A importância social do Campo dos Perdidos

O Campo dos Perdidos (Fig. 3 a 8) possui uma grande importância para a comunidade de São Luiz do Tapajós, pois é usado como um local de caça e extrativismo pelos comunitários. Na época das chuvas, aparecem os lagos temporários dentro e nos arredores do campo, usados para pesca e coleta de frutos silvestres, principalmente açai (*Euterpe oleraceae*) e bacaba (*Oenocarpus bacaba*), extraídos para consumo próprio ou vendidos na própria comunidade e em Itaituba (COELHO, 2006).

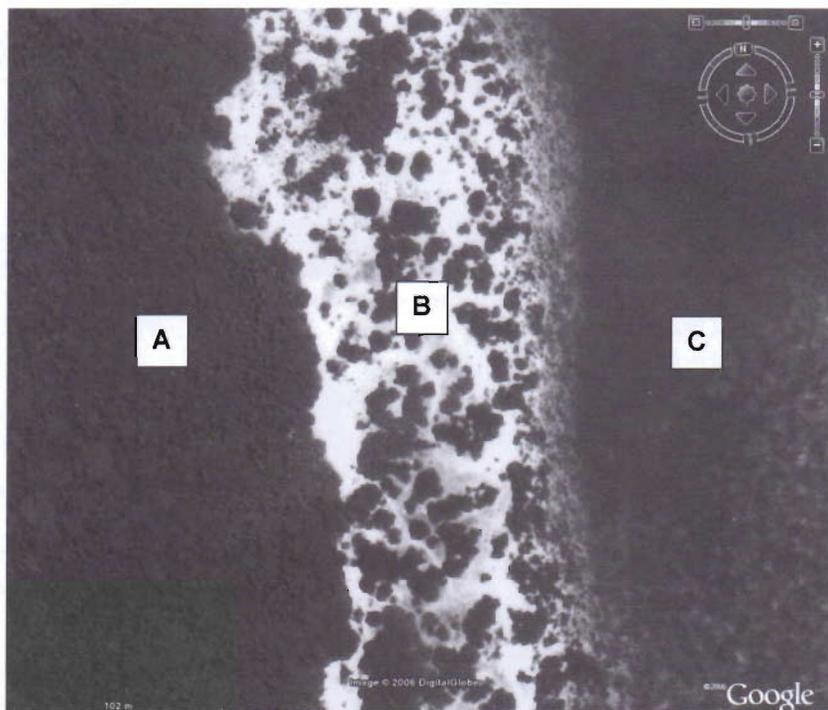


Fig. 2. Detalhe da imagem de satélite mostrando os tipos de vegetação apresentados na campinarana do Campo dos Perdidos.

Fonte: Google Earth (2006).

A grande ameaça do Campo dos Perdidos está associada às atividades ligadas à pecuária, pois, além de ser usado como pasto natural, é comum que seja ateadado fogo para limpeza dos pastos próximos aos campos. Contudo, foram registradas diversas espécies

de gramíneas invasoras, usadas para a alimentação do gado, crescendo em conjunto com as gramíneas nativas dentro da área. A prática de atear fogo, segundo os moradores locais, também é feita pelas comunidades indígenas para a caça (Fig. 9 e 10).



Fig. 3. Vista geral do campo aberto na campinarana do Campo dos Perdidos.

Fonte: Ferreira, L. MPEG (2006).



Fig. 4. Vista geral do campo aberto na campinarana do Campo dos Perdidos.

Fonte: Ferreira, L. MPEG (2006).



**Fig. 5.** Moita de vegetação na campinarana do Campo dos Perdidos.

Fonte: Ferreira, L. MPEG (2006).



**Fig. 6.** Moitas de vegetação na campinarana do Campo dos Perdidos.

Fonte: Ferreira, L. MPEG (2006).

Existe um impasse entre a população de São Luiz do Tapajós e outros habitantes de vilas próximas sobre a situação fundiária do Campo dos Perdidos. Segundo os moradores de São Luiz do Tapajós, a área é de domínio público e deve ser conservada para o uso da comunidade. Contudo, moradores de outras comunidades,

principalmente donos de fazendas, dizem ter documentos que provam a posse da área. Esses fazendeiros querem a demarcação de suas posses para cercar a área do Campo dos Perdidos e evitar a entrada de moradores de outros locais.



Fig. 7. Floresta ombrófila de transição no Campo dos Perdidos.

Fonte: Ferreira, L. MPEG (2006).



Fig. 8. Exemplos de buritirana (*Mauritiella armata* Mart.), espécie comum na campinarana do Campo dos Perdidos.

Fonte: Ferreira, L. MPEG (2006).



Fig. 9. Efeito de fogo recente na borda do Campo dos Perdidos.

Fonte: Ferreira, L. MPEG (2006).



Fig. 10. Efeito do fogo recente no Campo dos Perdidos.

Fonte: Ferreira, L. MPEG (2006).

As declarações espontâneas dos moradores de São Luiz do Tapajós e de comunidades próximas indicam uma preocupação com a conservação da área do Campo dos Perdidos e mostram que os mesmos querem a criação de uma unidade de conservação que permita que eles continuem usando a região como fonte de alimento.

Os pesquisadores relataram à comunidade de São Luiz do Tapajós que, para os fins previstos na Lei n.º. 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, uma unidade de conservação é definida como:

Um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000).

No caso específico do Campo dos Perdidos, a categoria de unidade de conservação sugerida é de Uso Sustentável, em que a exploração do ambiente pode ocorrer desde que de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável.

A categoria sugerida é Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), definida como uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana. Trata-se de área com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.

A ARIE pode ser constituída por terras públicas ou privadas e, respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas

normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada, localizada em uma Área de Relevante Interesse Ecológico.

Estudos florísticos realizados em vegetação sobre areia branca no Peru e Brasil indicaram uma riqueza florística baixa, porém, também revelaram dezenas de espécies de plantas endêmicas. Quase 90 % das espécies apresentadas em ambientes associados com areia branca, os “Varillais” da região de Iquitos, no Peru, são especialistas de vegetação sobre areia branca, muitas delas endêmicas (GENTRY, 1986; VASQUEZ, 1997).

A região do Campo dos Perdidos é, sem dúvida, de grande importância biológica para a conservação da biodiversidade, pois o mosaico de campos naturais, campinarana, matas ciliares e florestas apresenta elementos únicos para a conservação (Fig. 11 a 13).



Fig. 11. Espécie de bromélia epífita comum nas vegetações de moitas na Campinarana do Campo dos Perdidos.

Fonte: Ferreira, L. MPEG ( 2006).

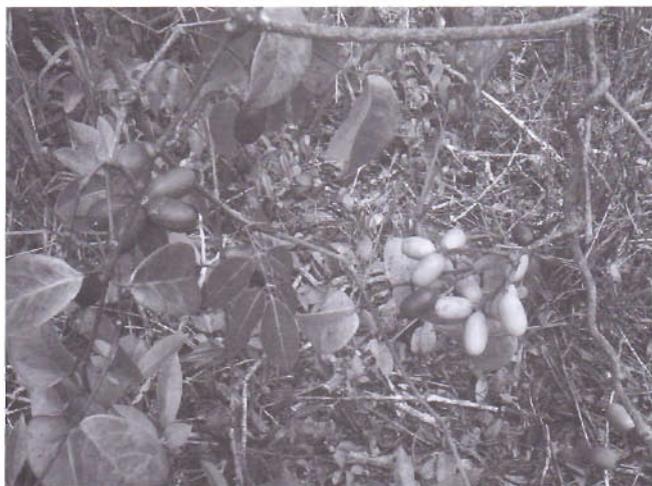


Fig. 12. Gênero *Gnetum*, único genero cipó do grupo das Gimnospermas na Amazônia, comumente encontrado nas vegetações de moitas na Campinarana do Campo dos Perdidos.

Fonte: Ferreira, L. MPEG (2006).



Fig. 13. Espécie de bromélia terrestre, comum nas vegetações de moitas na Campinarana do Campo dos Perdidos.

Fonte: Ferreira, L. MPEG (2006).

## Recomendações para instrumentalizar a criação da ARIE no Campo dos Perdidos em São Luiz do Tapajós

- A criação de uma unidade de conservação na área do Campo dos Perdidos deve ser precedida de esclarecimentos à população local sobre a legislação ambiental em vigor na Amazônia, a fim evitar futuros conflitos.

- O Campo dos Perdidos preenche todos os requisitos para a criação de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, na categoria de Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), graças à sua elevada importância biológica para a conservação da biodiversidade amazônica.

- Determinação junto ao Incra ou Iterpa da real situação fundiária da área onde está situado o Campo dos Perdidos a fim de iniciar-se o processo de consulta pública, um dos primeiros passos para a criação de uma unidade de conservação.

- Ampliação do levantamento botânico e início de levantamentos zoológicos e físicos, que são passos necessários para a geração de dados que devem constar no relatório, indicando a importância da área para a conservação da biodiversidade.

- Realização de um maior detalhamento do uso socioeconômico do Campo dos Perdidos pela comunidade de São Luiz do Tapajós e suas adjacências.

## Referências

- ALVES, D. S.; SOARES, J. V.; AMARAL, S. ; MELLO, E. M. K. ; ALMEIDA, S. A. S ; SILVA, O. F. ; SILVEIRA, A. M. Biomass of primary and secondary vegetation in Rondônia, Western Brazilian Amazon. **Global Change Biology**, v. 3, p. 451-461. 1997
- ANDERSON, A. B. White-sand vegetation of Brazilian Amazonia. **Biotropica**, v. 13, n. 3, p. 199-210. 1981.
- ANDERSON, A. B. ; PRANCE, G. T. ; ALBUQUERQUE, B. W. P. Estudos sobre a vegetação das Campinas Amazônicas – III – A vegetação lenhosa da Campina da Reserva Biológica INPA – SUFRAMA (Manaus – Caracaraí, km 62). **Acta Amazonica**, v. 5 n. 3, p. 225-246. 1975.
- BARBOSA, R. I ; FEARNSIDE, P. M. **Área e biomassa dos ecossistemas terrestres da Amazônia Legal Brasileira: estimativas para avaliações da emissão de gases do efeito estufa.** Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia ; Núcleo de Pesquisas de Roraima, 2002. 30 p. (Relatório de Pesquisa – Biblioteca do INPA).
- BARBOSA, R. I ; FERREIRA, C. A. C. Biomassa acima do solo de um ecossistema de “campina” em Roraima, norte da Amazônia Brasileira. **Acta Amazonica**, v. 34, n.4, p. 577-586. 2004.
- BONGERS, F. ; ENGELEN, D. ; KLINGE, H. Phytomass structure of natural plant communities on spodosols in southern Venezuela: the Bana woodland. **Vegetatio**, v. 63, p. 13-34. 1985.
- BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. **Projeto RADAMBRASIL: Levantamento dos Recursos Naturais.** Brasília, V.8, 1975. 427p.
- BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC e dá outras providências. Disponível em: [http://www.saoluiz.ma.gov.br/documentos/LEGISLAÇÃO/FEDERAL/LeiFederal9985\\_esse.paj](http://www.saoluiz.ma.gov.br/documentos/LEGISLAÇÃO/FEDERAL/LeiFederal9985_esse.paj). Acesso em: 18 dez. 2006.

COELHO, A. **Análise e representação do uso da terra e cobertura vegetal nas comunidades de São Luiz do Tapajós e Nova Canaã na região do Baixo Tapajós**. 75f. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Federal do Pará, Belém. 2006.

DALY, D. C. ; MITCHELL, J. D. Lowland vegetation of tropical South America — an overview.. In. LENTZ , D. (Ed). **Imperfect Balance: landscape transformations in the pre-columbian Americas**. New York: Columbia University Press, 2000. p. 391-454

DUCKE, A. ; BLACK, G. A. Phytogeographical notes on the Brazilian Amazon. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia Estatística-IBGE, v.25, p.1- 461. 1953.

DINERSTEIN, E.; OLSON, D. M.; GRAHAM, D. J. WEBSTER, A. L. ; PRIMM, S.A. ; BOOKBINDER, M. P.; LEDEC, G. **A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean**. Washington, DC : The World Bank, 1995. (Basis for ecoregions of Latin America and the Caribbean).

FERREIRA, C. A. C. **Variação florística e fisionômica da vegetação de transição campina, campinarana e floresta de terra firme na Amazônia Central, Manaus (AM)**. 112 f. 1997. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 1997.

GENTRY, A. H. Endemic plant species and habitats of Ecuador and Amazonian Peru. In: PRANCE, G. T.; ELIAS, T. (Eds.). **Extinction is forever**. New York: Botanical Garden, 1977. p.136-149.

JANZEN, D. H. Tropical blackwater rivers, animals and mast fruiting by the Dipterocarpaceae. **Biotropica**, v. 6, n. 2, p. 69-103. 1974.

JORDAN, C. F. Soils of the Amazon Rainforest. In: PRANCE, G. T.; LOVEJOY, T. E. (Eds). **Key environments: Amazonia**. Oxford: Pergamon Press, 1985. p. 83-105.

KLINGE, H.; HERRERA, R. Biomass studies in Amazon caatinga forest in southern Venezuela. I. Standing crop of composite root mass in selected stands. **Tropical Ecology**, v. 19, n. 1, p. 93-110. 1978.

MEDINA, E.; GARCÍA, V. ; CUEVAS, E. Sclerophylly and oligotrophic environments: relationships between leaf structure, mineral nutrient content, and drought resistance in tropical rain forests of the upper Río Negro region. **Biotropica**, v. 22, n. 1, p. 51-64. 1990.

NELSON, B.W.; OLIVEIRA, A. A. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação do bioma floresta Amazônia. Área Botânica: ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Amazônia**. [S.l.]: Ministério do Meio Ambiente, Programa Nacional da Diversidade Biológica, 1999.

PIRES, J. M. Tipos de vegetação da Amazônia. **Papéis Avulsos Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 20, p.179-202. 1974.

PIRES, J. M. ; PRANCE, G. T. The vegetation types of the Brazilian Amazon. In: PRANCE, G. T. ; LOVEJOY, T. E. (Eds). **Key environments: Amazonia**. Oxford: Pergamon Press, 1985. p.109-145.

RICHARDS, P. W. **The tropical rainforests: an ecological study**. Cambridge: University Press, 1996.

RUOKOLAINEN, K.; TUOMISTO, H. La vegetación de terrenos no inundables (tierra firme) en la selva baja de la Amazonía peruana. In: KALLIOLA, R.; PUHAKKA, M. ; DANJOY, W. (Eds). **Amazonía Peruana: vegetación húmeda tropical en el llao subandino**, PAUT and ONERN, Jyväskylä, Finland. 1993. p.139-153.

VÁSQUEZ MARTÍNEZ, R. **Flórula de las reservas biológicas de Iquitos, Perú**: Allpahuayo-Mishana, Explornapo Camp, Explorama Lodge. St. Louis: The Missouri Botanical Garden Press, 1997. (Monographs in Systematic Botany , 63).

VELOSO, H. P.; GÓES-FILHO, L. **Fitogeografia Brasileira**: Classificação fisionômico-ecológica da vegetação Neotropical. Salvador: Ministério das Minas e Energia, 1982.

VICENTINI, A. A vegetação ao longo de um gradiente edáfico no Parque Nacional do Jaú. In: BORGES, S. H ; IWANAGA, S. ; DURIGAN, C. C.; PINHEIRO, M. R. (Eds.). **Janelas para a biodiversidade no Parque Nacional do Jaú**: uma estratégia para o estudo da biodiversidade na Amazônia. Manaus: Fundação Vitória Amazônica (FVA); WWF; IBAMA, 2004. p. 117-143.

## **São Luiz do Tapajós**

Fotos: Otávio do Canto  
Andréa Coelho



Fig.1. Escola São Luiz Gonzaga, em São Luiz do Tapajós (junho, 2003).



Fig. 2. Alunos da Escola São Luiz Gonzaga, em São Luiz do Tapajós (maio, 2003).



Fig. 3. Igreja de São Luiz Gonzaga, em São Luiz do Tapajós (junho, 2003).



Fig. 4. Residências em São Luiz do Tapajós (junho, 2003).



Fig. 5. Sr. Domingos e sua esposa, antigos moradores do Parna da Amazônia (setembro, 2004).



Fig. 6. Reunião comunitária em São Luiz do Tapajós (maio, 2003).



Fig. 7. Dona Francisca, agente de Saúde de São Luiz do Tapajós (junho, 2003).



Fig. 8. Padeiro de São Luiz do Tapajós (junho, 2003).

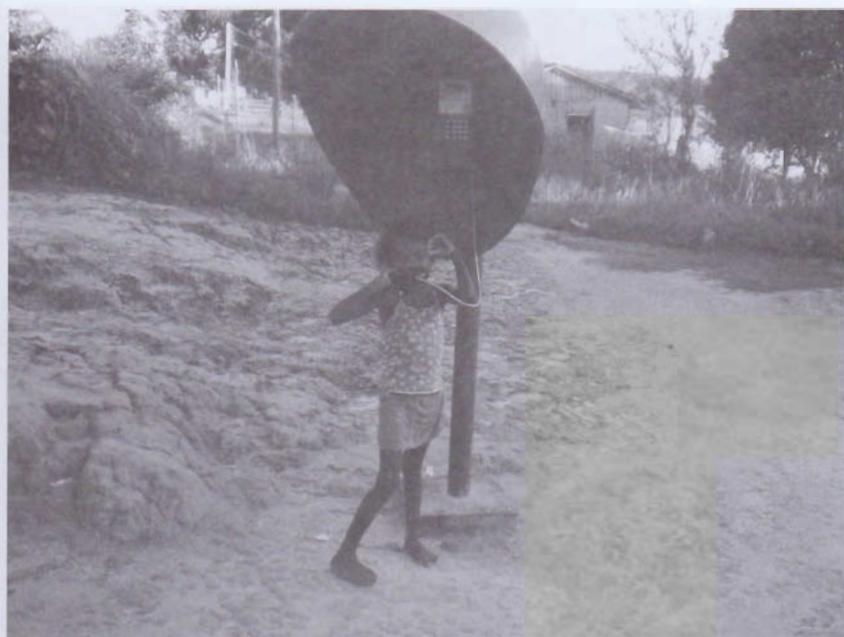


Fig. 9. Menina atendendo ao telefone público em São Luiz do Tapajós (maio, 2003).



Fig. 10. Crianças aguardam o horário da escola em São Luiz do Tapajós (junho, 2003).



Fig. 11. Sr. José, motorista de lancha em São Luiz do Tapajós (setembro, 2004).



Fig. 12. Neto e José Antonio durante trabalho de campo (agosto, 2005).



Fig. 13. Agricultor colhendo arroz em São Luiz do Tapajós (junho, 2003).



Fig. 14. Paio! de arroz em São Luiz do Tapajós (junho, 2003).



Fig. 15. Antonio Baixinho na sua roça de arroz em São Luiz do Tapajós (agosto, 2005).

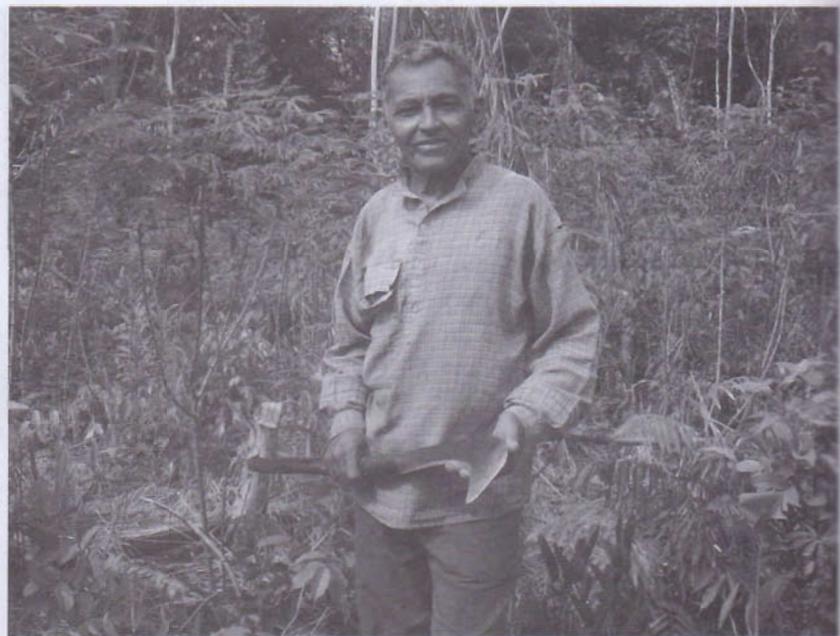


Fig. 16. Sr. Manoel Lobo na sua roça de mandioca em São Luiz do Tapajós (agosto, 2005).



Fig. 17. Sr. Caçula na sua roça de arroz em São Luiz do Tapajós (agosto, 2005).



Fig. 18. Sr. João Sozinho na sua roça de mandioca em São Luiz do Tapajós (junho, 2003).



Fig. 19. Sr. Salim no seu roçado em São Luiz do Tapajós (outubro, 2004).



Fig. 20. Sr. Zeca Goiano no seu roçado em São Luiz do Tapajós (setembro, 2004).



Fig. 21. Criação de gado do Zeca Goiano em São Luiz do Tapajós (agosto, 2005).



Fig. 22. Pescador artesanal em São Luiz do Tapajós (maio, 2003).



Fig. 23. Sr. Zidecir tratando peixe no jirau em São Luiz do Tapajós (setembro, 2004).



Fig. 24. Senhora pescando no porto de São Luiz do Tapajós (junho, 2003).



Fig. 25. Criança levando peixe para casa em São Luiz do Tapajós (junho, 2003).



Fig. 26. Pesca ornamental próximo de São Luiz do Tapajós (maio, 2003).



Fig. 27. Peixe ornamental próximo de São Luiz do Tapajós (agosto, 2005).



Fig. 28. Caçador de São Luiz do Tapajós (agosto, 2005).



Fig. 29. Sr. Neguinho mostrando couro de gato maracajá na casa do índio Karu em São Luiz do Tapajós (junho, 2003).



Fig. 30. Corredeiras de São Luiz do Tapajós no “verão” (setembro, 2004).



Fig. 31. Criança lava louça no jirau em São Luiz do Tapajós (setembro, 2004).



Fig. 32. Mães e filhos em São Luiz do Tapajós (junho, 2003).



Fig. 33. Preparação para o plantio de mandioca na capoeira em São Luiz do Tapajós (junho, 2003).

**Embrapa**  
Amazônia Oriental



CGPE 6673

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

