

# ZONEAMENTO AGROSSOCIOECONÔMICO PARTICIPATIVO NO ALTO MOJU/PA

**Dalva Mota<sup>1</sup>, Romy Sato<sup>2</sup>; Paulo Vieira<sup>3</sup>; Gustavo Meyer<sup>4</sup>; Joenes Pereira<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Dalva Maria da Mota, socióloga, pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Belém – PA, [dalva@cpatu.embrapa.br](mailto:dalva@cpatu.embrapa.br); <sup>2</sup>Romy Brandão Sato, jornalista, assessora de comunicação do Centro Internacional de Pesquisa Florestal (CIFOR), Belém – PA, [romysato@hotmail.com](mailto:romysato@hotmail.com); <sup>3</sup>Paulo Roberto Vieira, engenheiro florestal, assistente de pesquisa do Centro Internacional de Pesquisa Florestal (CIFOR), Belém – PA, [pauloforest@gmail.br](mailto:pauloforest@gmail.br); <sup>4</sup>Gustavo Meyer, zootecnista, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém – PA, [meyer@cpatu.embrapa.br](mailto:meyer@cpatu.embrapa.br); <sup>5</sup>Joenes Pereira, estagiário Embrapa Amazônia Oriental, [joenes\\_pereira@yahoo.com.br](mailto:joenes_pereira@yahoo.com.br)

**RESUMO:** Este trabalho apresenta e discute os resultados do zoneamento participativo realizado em Igarapé-Açu e Itabocal, localizadas na região do Alto Moju, Pará. Esta ação foi desenvolvida no âmbito do projeto “Associações-modelo do Alto Moju-PA”, durante os anos de 2005 e 2006. O zoneamento procurou identificar as formas de uso da terra, o histórico da ocupação e o atual estágio de conservação dos recursos naturais a partir da percepção de um grupo de pessoas residente nas comunidades. A metodologia utilizada foi o zoneamento com atores-chave através de entrevistas individuais e coletivas com homens e mulheres. Os resultados mostram que, segundo os entrevistados, existem seis diferentes zonas no Alto Moju com particularidades quanto ao uso da terra e disponibilidade de recursos naturais. O principal produto do zoneamento foi um mapa com a descrição de cada uma das zonas.

**Palavras-chave:** Zoneamento, Entrevista com atores-chave, Alto Moju, florestas

## 1. INTRODUÇÃO

O desflorestamento da Amazônia constitui um dos maiores problemas ambientais, provocado predominantemente pela exploração madeireira que abre caminho para à expansão da pecuária em grandes estabelecimentos. Paradoxalmente, esta expansão foi incentivada por políticas públicas direcionadas a grupos específicos, muito embora no cenário amazônico coexistam empresários, agricultores familiares, populações tradicionais, povos indígenas, ribeirinhos etc.

Em se tratando dos grupos cuja produção é de base familiar, um dos temas correntes nas discussões sobre a problemática ambiental é o manejo florestal comunitário como uma possibilidade de conservação dos recursos associada à valorização dos saberes tradicionais e das estratégias de reprodução social postas em prática há muitas décadas pelas populações locais. Iniciativas diversas são experimentadas com destaque para aquelas registradas por Amaral & Amaral Neto (2004). No entanto, persistem como entraves ao desenvolvimento de experiências dessa natureza: i) a dificuldade de regularização fundiária dos lotes familiares em decorrência de entraves burocráticos, ii) a falta de consenso entre os diferentes ocupantes quanto aos limites exatos dos seus lotes e iii) as disputas políticas entre posseiros e madeireiros. Essa problemática permeia o cotidiano dos habitantes do Alto Moju desde os anos 80 quando foi intensificada à pressão sobre os recursos naturais em decorrência da intensificação da exploração madeireira e do crescimento demográfico.

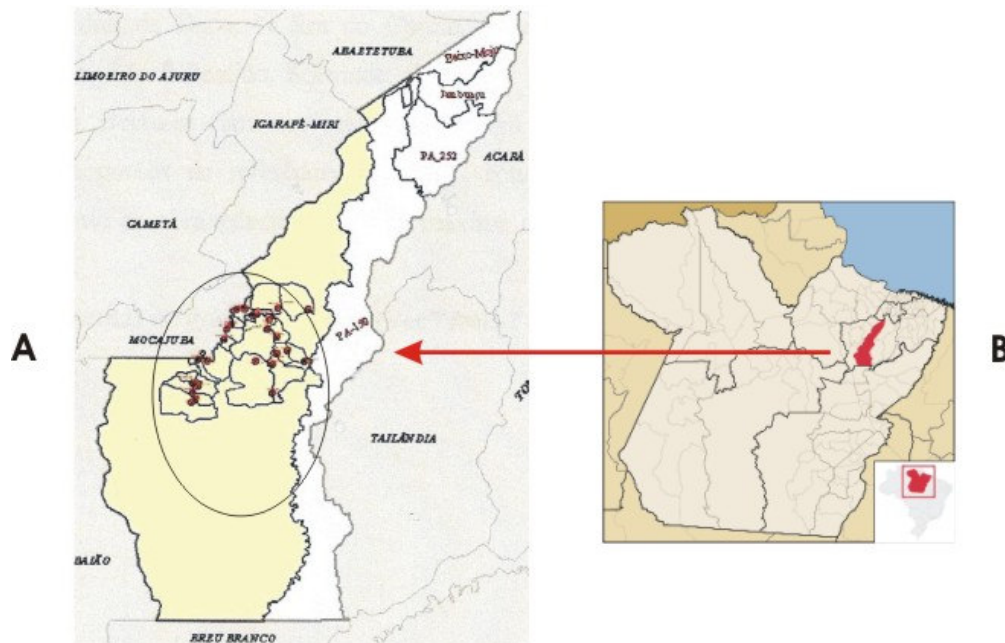
Assim, o objetivo desse artigo é analisar os resultados do zoneamento participativo realizado nas comunidades de Igarapé-Açu e Itabocal, localizadas na região do Alto Moju paraense visando, simultaneamente, aprofundar a reflexão no âmbito local quanto ao atual uso dos recursos naturais, assim como, gerar informações que possam subsidiar ações posteriores para à gestão e conservação ambiental das florestas remanescentes da região.

## 2. A PESQUISA

### 2.1- A região do Alto Moju

O Alto Moju corresponde à porção superior da Bacia Hidrográfica do Rio Moju e está situado no município de Moju, no Nordeste Paraense. O município possui uma área de 9.131 km<sup>2</sup>, ainda com cerca de 46% da cobertura vegetal original<sup>1</sup> (Figura 1). Todavia, nos últimos 10 anos, tem havido intensa atividade madeireira, realizada principalmente por grandes empresas de municípios circunvizinhos, o que vem acelerando o grau de devastação florestal. Esta dinâmica de desmatamento em áreas de comunidades tradicionais motivada pela chegada de empresas madeireiras coincide com a de outros municípios paraenses, como o Rio Capim e Garrafão do Norte (MEDINA, 2004; VIEIRA, 2005).

A população rural dessa região congrega famílias caboclas nativas ou migrantes de outros municípios paraenses que têm na agricultura familiar, com destaque para o cultivo da mandioca, e na coleta de produtos da floresta suas principais atividades de subsistência (CAYRES & SEGEBART, 2003).



Fonte: A: SECTAM/PA (2003); B: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Moju>

**Figura 1** – Localização do Município de Moju e da área do Alto Moju (círculo pontilhado) no Estado do Pará.

### 2.2- Metodologia

Considerando a necessidade de conhecimento do atual estágio de conservação dos recursos e a percepção dos agricultores sobre a temática, optou-se pela metodologia de zoneamento com atores-chave, já utilizada por Santana et al. (1994), Mota et al. (1997), dentre outros autores, para obter informações recentes sobre um determinado espaço, num curto intervalo de tempo e a baixo custo. A metodologia permite ainda obter informações que representam a realidade da forma como ela é percebida pelos atores sociais, oferecendo uma

<sup>1</sup> Dados do INPE para o ano referência 2004-2005, utilizando-se a metodologia PRODES. Consulta em 25/06/2007 <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesmunicipal.php>

visão geral e específica da diversidade agrária através de zonas que constituem, cada uma, um conjunto relativamente homogêneo da problemática do desenvolvimento rural.

A amostra foi composta pelos habitantes das comunidades de Igarapé-Açu e Itabocal, predominantemente, agricultores e extrativistas.

Na primeira etapa do trabalho, foram feitas 16 entrevistas semi-estruturadas no período de dezembro de 2005 a março de 2006. As entrevistas foram realizadas em visitas à casa de cada morador, sendo que, em oito delas, os entrevistados eram homens, em seis, foram feitas com o casal, e em apenas duas, com mulheres. Neste último caso, as mulheres em algumas ocasiões passaram a responsabilidade de responder as perguntas ao homem, alegando ter ele maior entendimento em relação ao assunto tratado, sobre a ocupação e utilização do lote. Foi utilizado um roteiro pré-definido baseado no modelo de Vieira e Gutemberg (VIEIRA, 2005), para obter informações sobre três aspectos: 1) Fundiário: trata da história da ocupação do espaço, das tentativas de regularização fundiárias no município e dos principais problemas e conflitos existentes quanto ao tema; 2) Uso da terra: ocupação passada e presente; 3) Utilização e conservação da floresta: processos de conversão de matas virgens para florestas secundárias e pastagens, motivado pela exploração madeireira desordenada.

Na segunda etapa, foi selecionado um mapa da região contendo a discriminação dos lotes e formou-se um grupo focal de 12 pessoas (8 homens e 4 mulheres) para realizar o reconhecimento do mesmo e o zoneamento segundo os critérios de ocupação da terra apontados pelos próprios agricultores. A pergunta central que orientou o debate foi “Qual a forma de ocupação predominante?” Os entrevistados se colocaram de acordo quanto à localização do rio e igarapés e a partir daí, falaram livremente quanto às formas de ocupação do espaço para, pouco a pouco, irem centrando a atenção em zonas mais homogêneas. Posteriormente, cada uma das zonas foi detalhada (história, manejo, habitantes, disponibilidade de caça, perspectiva de futuro etc.). Essa última etapa contou com o apoio de um roteiro temático por parte da equipe para garantir que alguns temas estivessem contidos no detalhamento de cada zona e, assim, fosse possível um exercício de comparação entre as diferentes zonas.

Na terceira etapa, durante uma reunião, 15 pessoas traçaram a trajetória histórica da região e informaram as atividades desenvolvidas ao longo do tempo, a ordem de chegada das famílias, o modo de viver, os recursos naturais disponíveis, dentre outros temas. Opiniões contrastantes eram desmembradas e retomadas em outros momentos para garantir a diversidade de compreensões dos diferentes atores sobre sua realidade

A quarta etapa foi a de elaboração do relatório e do mapa a partir das zonas delimitadas e detalhadas.

### **3. HISTÓRICO DA OCUPAÇÃO DA TERRA**

A memória oral dos agricultores entrevistados registra que, antes de 1950, não havia disputas pela terra nem pela floresta na região do Alto Moju, em decorrência das mesmas serem consideradas terra devolutas, sem a presença de índios, que por sua vez estavam situados nas porções mais altas do rio, nas cachoeiras (Cachoeira de Mamoranazinho). Em Igarapé-Açu, até então, não houvera nenhum tipo de ocupação. Predominava ali a mata virgem, com madeiras de lei como ipê (*Tabebuia sp*), sucupira (*Diploptropis purpurea*), cedro vermelho (*Cedrela odorata*) e freijó (*Cordia sp*), havendo caça abundante. O traço mais marcante era que ninguém se dizia dono dessas terras, e sequer havia interesse pelas mesmas, pois a ocupação estava se dando no Baixo e Médio Moju, onde a comercialização de produtos era mais fácil.

### ***Chegada dos primeiros habitantes***

Em 1950, surgiu alguém de origem portuguesa que se disse proprietário de grande área no Alto Moju. Sabendo dessa propriedade tão vasta, uma pessoa originária do Ceará, mas que já residia em Anajás – PA, o procurou para negociar uma área de terra que ia do Igarapé das Almas até o Igarapé do Prego (área da Comunidade de Igarapé-Açu). Feito o negócio através de recibo, se estabeleceu com a sua família no local, sendo estes os primeiros moradores da área que hoje é denominada de Igarapé-Açu. A atividade inicial foi a extração de madeira por toda a família e mais cinco pessoas contratadas (originárias de Cametá, município vizinho) para abastecer uma serraria próxima que vinha buscar a madeira de lei no local. Em seguida à exploração madeireira, era plantada a roça de mandioca, valendo-se da queima do restante da mata.

A mandioca era transformada em farinha e compunha juntamente com a caça, peixes e produtos da floresta a dieta dos primeiros habitantes. Ainda na década de 1950 chegou um sobrinho do proprietário com sua família, atraído por laços de parentesco, e pediu autorização para plantar, permanecendo ali, mas sem explorar a madeira. Na década de 1960, o proprietário, seus filhos e os demais residentes da área já representavam 11 famílias, configurando-se então como uma “comunidade”, segundo as palavras de um antigo residente entrevistado.

Com o aumento do número de habitantes, a pressão sobre os recursos se intensificou, principalmente, as extrações de sucupira e maçaranduba (*Manilkara huberi*), sendo esta última utilizada para a retirada do látex; com este eram feitas bolas de tiras de balata (látex solidificado) para serem comercializadas em Moju. Dada a abundância desta espécie, suas árvores eram derrubadas apenas para a retirada desse produto, restando a madeira no local, sem ser aproveitada.

No início da ocupação, a exploração madeireira era feita manualmente (décadas de 1950 e 1960), com o auxílio de machados para a derrubada e serroteões para seu beneficiamento. As árvores eram derrubadas, içadas através de um sistema de catracas e transportadas de caminhão até a beira do rio. Seu escoamento naquela época também era mais difícil; as toras eram colocadas no Rio Moju e levadas rio abaixo com o benefício das marés, até a cidade de Moju. A exploração foi centrada em poucas espécies de maior valor de mercado, como o freijó, o cedro, a sucupira e o angelim (*Dinizia excelsa*).

### ***Novos habitantes chegam***

A atividade de extração da madeira e os vínculos familiares atraíram outras pessoas de Cametá para o Alto Moju, principalmente, para aproveitar os espaços desmatados para a formação de roças de mandioca. Nesse processo, no final da década de 1960 aproximadamente, dez novas famílias já haviam chegado com a condição de que se limitariam aos cultivos nos espaços desmatados e que não se dedicariam à exploração madeireira.

A estratégia de disponibilização de áreas para a produção de alimentos por aqueles que não a possuem tem diferentes significados nesse grupo. O primeiro é que, havendo terra suficiente e sendo a mesma um dom de Deus, não se pode negá-la a uma família que necessita alimentar seus filhos. O segundo, é que doar é um fenômeno universal observável entre parentes, amigos e vizinhos, mas também, entre desconhecidos. Os estudos da dádiva, a obrigação de dar, receber e retribuir tem despertado o interesse crescente dos estudiosos em todo o mundo (CAILLÉ, 1998). Por último, analisa-se que essa é uma estratégia que reforça os laços de solidariedade, ajuda mútua e de defesa numa sociedade isolada.

A partir da década de 1970, a chegada de uma pessoa que abriu uma serraria foi marcante mesmo em um contexto no qual a pressão pela ocupação da terra ainda era pequena e os recursos vastos, porque facilitou o escoamento da madeira. No final da mesma década, a serraria foi vendida e o seu comprador também comprou terra e gado e trouxe pessoas do Rio

Capim (região de origem do comprador) para cuidar dos seus negócios. Assim, de modo semelhante aos cametaenses, estes trabalhadores trouxeram suas famílias subseqüentemente, atraídos pela possibilidade de fazer roça nas áreas em que a madeira fora retirada e pela abundância de peixes, caça e de produtos da floresta. Em todos os momentos da ocupação, os vínculos familiares e de amizade foram definidores da chegada de novos moradores, que através das redes de parentesco ficavam sabendo da existência de áreas passíveis de se praticar a agricultura e que, ao mesmo tempo, ofertavam recursos naturais. Como visto, nos anos 60 e 70, ainda existia um equilíbrio entre as necessidades familiares e a oferta de recursos.

A partir da década de 1970, as condições de extração foram melhoradas pelo uso de maquinário pesado (tratores de esteira) – em detrimento da qualidade das áreas de plantio da mandioca – e de embarcações das madeiras para buscar a matéria-prima no local. Se no passado os agricultores dependiam dos madeiros para este transporte, no presente, dependem mais ainda por não mais deterem os meios de extração (motosserras, caminhões), vendendo a madeira sob a forma de árvore em pé, sem qualquer valor agregado<sup>2</sup>. A abertura de uma fábrica de compensados em Moju favoreceu a extração madeireira.

***“Estamos mais apertados do que sardinha em lata”.***

Em meados de 1980, segundo as estimativas dos agricultores locais, cerca de 30 famílias estavam estabelecidas em Igarapé-Açu e, até então, a terra não era vendida, mas cedida para parentes e amigos que extraíam madeira, caçavam, pescavam e produziam farinha (mais destinada ao consumo familiar em decorrência da distância do mercado e de opções que justificassem o escoamento), muito embora os recursos já comesçassem a se tornar escassos. No decorrer da década de 80, começa a existir competição por espaços para instalação das roças, paralela à diminuição da caça e da pesca. A compra e venda de terras passou a ocorrer, valendo-se da emissão de recibos. Ou seja, a dádiva e confiança até então praticadas, foram substituídas pela formalização do negócio num contexto de interconhecimento, mas de recursos escassos, muito embora outras relações de solidariedade existissem (os mutirões, as ajudas em situações especiais, entre outras).

A pressão madeireira aumentou, tendo sido potencializada pela falta de espaço para instalação da roça no sistema de corte queima<sup>3</sup>, que exige uma área aproximada de cinco vezes à área plantada. Alguns agricultores, porém, conseguiram manter pequenas áreas como reserva de valor para uma necessidade inesperada, a exemplo do que ocorre com o gado em outras áreas de agricultura familiar (ANDRADE, 1986).

Também a partir da década de 1980, o cultivo da mandioca foi intensificado, tendo como objetivo principal a produção e venda da farinha para áreas externas. A comercialização deste produto também foi facilitada pela ação sistemática de “atravessadores”, isto é, intermediários que recolhem os produtos nos próprios povoados para revendê-los. Embora os valores adquiridos com a venda da farinha não sejam altamente compensadores, esta atividade garante trabalho a toda a família e a renda gerada continua possibilitando a aquisição de produtos da cidade (principalmente alimentos e remédios), que cada vez mais substituem os produtos da floresta. Este sistema assegura, portanto, a reprodução social da comunidade.

---

<sup>2</sup> Apesar dessa percepção de escassez, parte das pessoas não consegue determinar o valor real dos recursos florestais que possuem. Por exemplo, um pé de angelim foi vendido por 10 reais embora o metro cúbico serrado chegue a valer 280 reais em 2001 em Tailândia. Outro exemplo se refere ao freqüente relato de pessoas vendendo a terra a um preço muito barato (R\$ 1.000 – 4.000 / lote), pois o lote poderia ser pago simplesmente com a venda de uma parte da madeira nele existente.

<sup>3</sup> O método de plantio por corte e queima é caracterizado pela queima da mata, plantio de culturas anuais ou semi-perenes, colheita, repouso da área por quatro a oito anos para a formação natural de uma capoeira (mata jovem), corte desta capoeira, queima, novo plantio, nova colheita, novo repouso, e assim sucessivamente. (SHIFT, 1995).

Nos dias atuais a situação está ainda mais crítica em decorrência da indisponibilidade de áreas para novas roças e da inexistência de caça e pesca, o que tem provocado casos de emigração de jovens e de famílias para os centros urbanos, principalmente Moju, cujo número de habitantes está em constante aumento. A pressão pela exploração madeireira é contínua e, freqüentemente, os agricultores que ainda têm floresta são procurados por madeireiros dos municípios circunvizinhos, principalmente Tailândia, para a sua venda. Além disso, há problemas de grilagem de terras por pessoas externas à comunidade, agravada pela inexistência dos títulos de posse da terra.

A pesca e a caça, principais fontes de proteínas dessa população por muitos anos, foram quase que totalmente substituídos pelo charque e pela mortadela<sup>4</sup> graças ao seu baixo preço e possibilidade de obtenção localmente com o dinheiro da venda da farinha. Esta situação tem sido agravada, nos últimos anos, pela persistente venda de seixo (componente essencial do leito do Rio Moju), cuja retirada tem provocado a evasão dos peixes para outras áreas devido o aumento da profundidade do rio e, assim, menor retenção de nutrientes para peixes e plantas. Essa tem sido uma prática de algumas famílias que residem na margem do rio e que, mediante o recebimento de algum recurso, permitem que comerciantes de material de construção extraiam o seixo, ainda que reconheçam o prejuízo alimentar e ambiental que essa prática tem provocado.

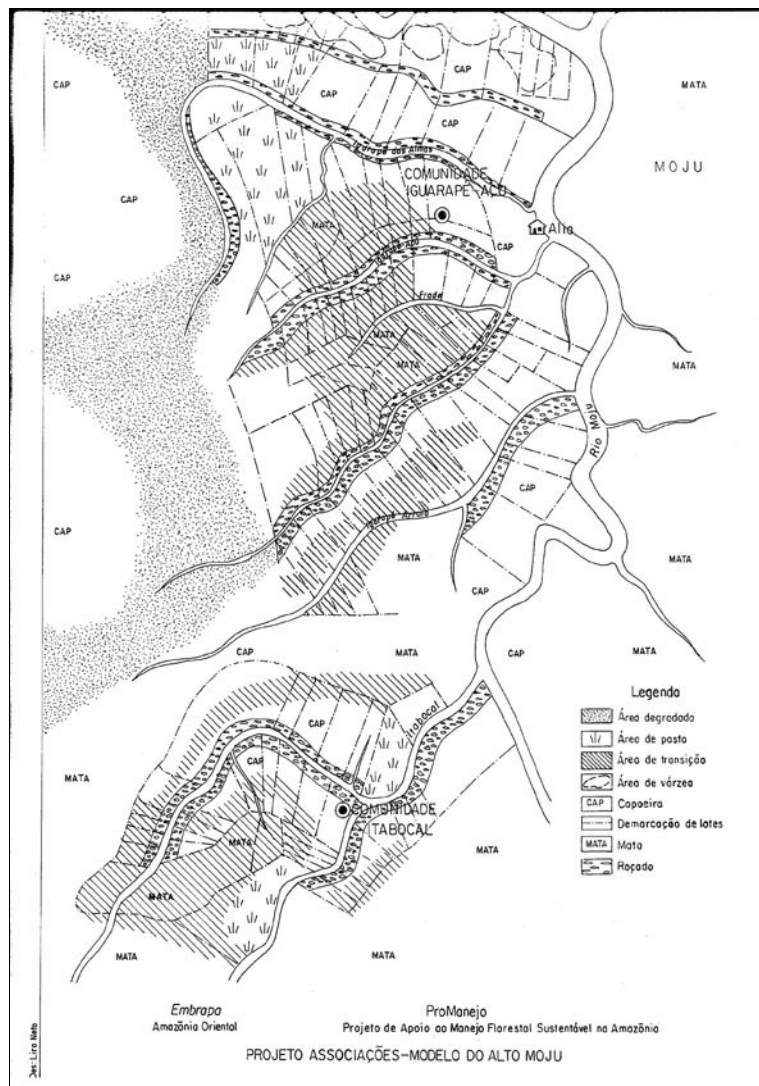
Coexistem entre os habitantes locais divergentes opiniões sobre o tema e, muito embora o mesmo faça parte das preocupações de alguns deles, nenhuma ação foi realizada. Isto se deve ao fato dos moradores evitarem conflitos internos com parentes, vizinhos ou amigos, mas também por respeitarem o direito consuetudinário de cada família "administrar" os recursos naturais que estão na proximidade da sua residência como é o caso da margem do rio. É ali que possuem ancoradouro para os barcos, espaço para lavar roupa e tomar banho, constituindo o que poderia se chamar de uma área de sociabilidade.

#### **4. ZONEAMENTO POR QUEM CONHECE**

Para os habitantes locais entrevistados, existem seis diferentes paisagens na região, resultantes da forma de ocupação do espaço nos últimos 50 anos (Figura 2). Estas paisagens ou zonas correspondem a:

---

<sup>4</sup> De baixa qualidade, freqüentemente, com mais gordura do que carne.



**Figura 2** – Zonas identificadas pelos atores-chave no Alto Moju.

### a) Capoeira

A zona de capoeira (ou floresta secundária<sup>5</sup>) é dominada por uma vegetação típica, constituída por árvores de baixo a médio porte, arbustos e vegetação rasteira que cresce após a exploração de madeira ou mesmo após a colheita da roça, quando a área passará por um período de pousio até o próximo roçado. A ocorrência desta vegetação no Alto Moju coincide com as paisagens de outros municípios do Nordeste Paraense, uma das primeiras regiões da Amazônia a ser largamente povoada e explorada (FERREIRA et al, 2000; MOURÃO, 1989; PENTEADO, 1976; SANTOS, 1980; SMITH et al, 2000).

As extensas faixas de capoeiras ocupam praticamente toda a região de Igarapé-Açu e Itabocal, com exceção das áreas onde a floresta ainda está preservada – as áreas de mata. A capoeira foi resultante inicialmente da atividade madeireira e, mais recentemente, da atividade agrícola. É nesta zona que as famílias praticam sua principal atividade produtiva: o roçado da mandioca e de outras culturas.

<sup>5</sup> Segundo Vieira (2005), "E aquela vegetação proveniente de agricultura itinerante e/ou rotacionada, inicialmente, constituída por espécies de porte arbustivo e herbáceo, agressivas, de rápido crescimento e larga distribuição, que se estabelecem após o abandono das áreas que vinham sendo utilizadas para fazer roçado de culturas de ciclo curto".

Ainda é observada a presença de alguns animais nestas áreas, como paca, tatu, veado, guariba e preguiça, embora, em geral, o número seja bastante reduzido se comparado aos de décadas anteriores. Alguns moradores reclamam da ocorrência de pessoas da comunidade caçando sem autorização em suas áreas de capoeira. Estes “caçadores” são geralmente habitantes da chamada “beira” (beira do rio) que não possuem grandes lotes, onde não há mais a presença de animais. Apesar disso, segundo os comunitários, a caça é uma atividade já pouco praticada e secundária devido à escassez de animais e ao tempo demandado pelo trabalho nas roças.

As disputas em torno do uso da capoeira existem porque é dali que são retirados frutos, lenha, raízes, seivas, material para artesanato e construções de maneira geral, além da caça. Quanto mais jovem a capoeira menor a diversidade e oferta desses produtos e, conseqüentemente, menor o interesse de exploração. Assim, as pessoas tendem a buscar capoeiras mais antigas.

No geral, os entrevistados classificam a qualidade da capoeira segundo grau de utilização e idade sendo que as capoeiras consideradas mais interessantes são as mais antigas pela quantidade de produtos disponíveis.

### ***A dinâmica das roças***

Na zona de capoeira, as roças localizam-se geralmente ao fundo de cada lote, onde se tem acesso ao igarapé. Neste mesmo lugar, também é instalada a chamada casa de farinha, principal produto das comunidades. A proximidade com o igarapé facilita esta atividade, pois é em suas margens que a mandioca ficará imersa até amolecer e também é através do mesmo que a farinha será escoada para a venda.

As roças são geralmente trabalhadas em mutirões na comunidade de Igarapé-Açu, cada mutirão chega a ter 16 pessoas de diferentes famílias. O mutirão trabalha no lote de cada membro do grupo. Segundo os comunitários, o trabalho rende mais porque as pessoas ficam mais estimuladas a trabalhar com a presença de um maior número de pessoas. Guimarães citado por Azevedo (2006), afirma que:

*O mutirão constituía uma espécie de sociedade de auxílios mútuos, baseada unicamente nos costumes e usanças dessa boa gente, que não dispondo muitas vezes senão do seu único braço para o serviço, planta, todavia, roças consideráveis, e obtém a colheita necessária para a sua subsistência.*

Em Itabocal, por outro lado, não há mutirão, em parte porque a plantação de pimenta, atividade também bastante praticada na comunidade, não exige, em parte, porque as pessoas se esforçam menos no roçado de áreas que não são suas, conforme os relatos dos moradores locais.

Os entrevistados dizem não medir precisamente a área utilizada para o roçado a cada ano. Um deles disse calcular simplesmente por sua intuição, medindo a área a partir do momento em que chega lá. Apesar dessa afirmação, observou-se que o roçado de mandioca reflete um cálculo entre as necessidades de consumo da família e a força-de-trabalho disponível podendo variar conforme o estágio de reprodução da mesma.

O roçado inicia geralmente em agosto com o trabalho de limpeza da capoeira, no qual as principais ferramentas utilizadas são o machado e o terçado. Essa primeira etapa é chamada de “broca”. Em outubro, é feita a coivara, queimando-se a vegetação restante com o objetivo de limpar completamente a área de cultivo e nutrir o solo para o plantio a partir das cinzas



deixadas pela queima. Essas duas atividades, normalmente encontram-se sob à responsabilidade dos homens.

A partir de janeiro, inicia-se o período mais chuvoso e, com isso, é feita a semeadura do solo, plantando-se principalmente a mandioca e o arroz, atividade que conta com uma expressiva participação das mulheres. Se, no intervalo entre outubro e janeiro, ocorrer um curto período de chuvas, decidem semear o solo mesmo antes de janeiro. Além da mandioca e arroz, as culturas da roça incluem: milho, melancia, jerimum, banana, maxixe, mamão etc. Com exceção da mandioca, todos os outros produtos são raramente vendidos, sendo utilizados principalmente para a alimentação familiar.

A farinha produzida por cada família é vendida praticamente no decorrer do seu processamento e os compradores variam entre habitantes locais e os de lugares mais distantes, incluindo a cidade de Moju. Um saco de 30kg custa em média R\$ 33. Em outubro, mês em que os agricultores trabalham intensamente nas roças, o preço do mesmo pacote de farinha varia entre R\$ 35-36 em decorrência da menor oferta da mesma.

Finalmente, após a colheita, a área de capoeira onde houve o plantio passa por um período de “descanso” até o próximo roçado. Esse período varia de 8 a 10 anos. Antes disso, segundo comunitários, a capoeira ainda está muito baixa, mas, ao mesmo tempo, muito forte, e cheia de tiririca, cipó altamente cortante. Segundo eles, retirar a capoeira com apenas 5 anos ou menos de idade implica em um trabalho de limpeza do solo bastante intenso e resulta em níveis decrescentes de produtividade (SHIFT, 1995) tanto agrícola quanto da própria oferta de produtos pelas capoeiras.

#### **b) Transição entre mata e capoeira**

Nestas áreas, observam-se alguns trechos de florestas virgens coexistindo com grandes extensões de capoeira, resultantes da extração de madeira e da agricultura. A zona de transição ocorre em grande parte dos lotes de Igarapé-Açu e Itabocal, sendo também utilizada para o roçado. Este trecho corresponde à faixa com a dinâmica de desmatamento mais acelerada, já que é nesta zona que os novos roçados são implantados.

Deste modo, há uma tendência de total conversão dessas áreas em capoeiras por dois motivos: a) as roças precisam ser reposicionadas nos lotes para não esgotar o solo e, assim, avançam sobre as áreas de mata restante e b) os agricultores têm facilitado o acesso de madeireiros às áreas de mata, negociando com os segundos a venda da cobertura florestal, embora a terra permaneça sob a posse do comunitário.

Nesse processo, a questão que se coloca é: por que os agricultores facilitam o acesso dos madeireiros às áreas de mata se afirmam reconhecer que o desmatamento tem posto em risco a sua sobrevivência? Como visto, a pressão exógena para a exploração madeireira é contínua e dela dependem, muitas vezes, os agricultores que ainda possuem floresta, para satisfazer necessidades inesperadas da família (doenças, migração, entre outras), ou previsíveis (comemorações, pagamento de dívidas, estudo de filhos na cidade, entre outros), dado o quadro de ausência de serviços locais (saúde e educação) e a distância e dificuldade de acesso às sedes municipais, praticamente excluindo os muitos agricultores do acesso aos serviços básicos, além das dificuldades associadas à obtenção de recursos financeiros via comercialização da produção agrícola.

Neste contexto, os responsáveis pelas famílias agem conforme as necessidades dos grupos familiares e a partir de relações interpessoais estruturadas na confiança ou na camaradagem com agentes externos, e muitas vezes praticam o que Medina & Shanley (2004) denominaram de “grandes árvores, pequenos favores”, muito embora constatem que a venda individual da madeira, sem uma agregação mínima de valor e um manejo adequado, é sempre desvantajosa para eles. Em diversas partes do mundo os agricultores dependem de florestas naturais em época de quebra de safra, acidentes, mortes, ou outras emergências que superam a

base de recursos advindos da agricultura (SHANLEY & MEDINA, 2005).

Assim, muito embora a exploração da madeira possa, a princípio, solucionar problemas financeiros e facilitar a abertura de roças sobre estas áreas, a entrada de máquinas pesadas para puxar as toras de madeira compacta o solo e dificultam a atividade agrícola no curto prazo.

### **c) Matas**

As matas são as áreas remanescentes de florestas primárias e, assim, contam com a presença de espécies madeireiras de alto valor, como angelim, freijó, sucupira etc. Geralmente, as matas localizam-se longe das casas, levando-se a partir de 30 minutos de caminhada para alcançá-las. No Alto Moju a exploração foi iniciada pelas margens dos rios floresta adentro conforme descrito anteriormente.

Desta forma as áreas de mata que ainda hoje mantêm-se de pé nessa região são aquelas restantes da exploração antiga, localizadas mais centralmente, e que na atualidade são as áreas de maior tensão, por serem as últimas detentoras de espécies de interesse, estando nas mãos de famílias, que geralmente não estão interessadas em vendê-las aos madeireiros circunvizinhos.

Porém, com o crescente assédio de madeireiros e a falta de alternativas de renda da população local a exploração aparece como uma possibilidade diante de infortúnios. Os entrevistados reconhecem que essa exploração se dá sem um planejamento mínimo de operações<sup>6</sup> que possam reduzir os impactos sobre a floresta, como desbastes, corte de cipós etc. Largos igarapés que antes inviabilizavam a passagem dos maquinários têm sido aterrados em alguns trechos para que possam servir de ponte para buscar madeira mais distante.

Assim como na zona de transição, na zona de matas os madeireiros propõem aos agricultores a compra da cobertura vegetal, mas não a compra da área em si. Há relatos de agricultores que receberam oferta de R\$ 1.500 pela exploração de uma área de aproximadamente 40 alqueires (109 hectares).

São poucos os moradores cujos lotes ainda há áreas de matas. E, para a maioria destes, estas áreas representam uma reserva de madeira para épocas em que tal produto estiver supervalorizado. Assim, eles esperam poder estabelecer negociações por árvore e não mais por área explorada.

Por outro lado, quem decide quais espécies madeireiras irá vender, onde pôr a roça e quanto deve ser desmatado geralmente é o homem. Assim, o valor da floresta como fonte de matéria-prima para diversos remédios caseiros não é levado em conta nas decisões sobre os usos da mesma. Nesse particular, referenda-se que o universo doméstico é domínio das mulheres e o público dos homens, como exemplificado na venda da madeira por parte dos mesmos.

Os agricultores começam a considerar a devastação florestal como um problema prioritário do Alto Moju, principalmente porque a floresta não é apenas uma fonte de recursos madeireiros, mas igualmente uma fonte de alimentos diversificados (DE REYNAL et al., 1995). Neste sentido, as pessoas mais velhas comentam que se pudessem voltar no tempo teriam delimitado uma área de lote maior para si uma vez que atualmente todos os lotes têm donos.

### **d) Pastagens**

Na comunidade de Igarapé-Açu, a zona de pastagens localiza-se próximo ao Igarapé das Almas e, na comunidade de Itabocal, às margens do igarapé de mesmo nome.

Nessa região pastagens são áreas concentradas nas mãos de grandes fazendeiros que normalmente têm relação com a atividade madeireira. O primeiro destino desses latifúndios,

---

<sup>6</sup> Sem plano de uso e manejo.

geralmente grilados ou comprados de posseiros lote a lote, até sua constituição, foi o da atividade madeireira intensiva, resultando em grandes áreas desflorestadas que logo depois eram convertidas em pastagens. Mas essas fazendas também proporcionam o acesso desses fazendeiros às áreas onde a mata ainda viceja. Os posseiros sentem-se pressionados pelo latifúndio, quando esse procura agregar seus lotes através da compra, (seja da terra ou só da cobertura), e amparado quando necessita de pequenos favores como alguns litros de óleo diesel, patrocínio para as festividades comunitárias, trabalhos temporários etc.

Outro reflexo dessa zona é a descontinuidade que causa à vegetação, agravando o quadro degradante, com extensas faixas de descampados, pelo total desnudamento da terra. Todas essas pastagens foram estabelecidas sem considerar as matas ciliares, o que vem ocasionando assoreamento dos igarapés.

Pelo fato dos agricultores entrevistados não se enquadrarem nessa atividade as informações são relativamente limitadas por parte dos mesmos.

#### **e) Áreas degradadas**

Esta zona localiza-se na porção oeste da comunidade de Igarapé-Açu e de Itabocal e segundo os entrevistados tem solo diferente dos demais, do qual é extraída areia para construção de alvenaria. Segundo os agricultores, caracteriza-se por um solo pouco fértil para o roçado, principalmente devido à grande ocorrência do chamado “capim-furão”, cuja espécie, todavia, não foi identificada.

Foi nesta zona que os madeireiros instalaram-se há aproximadamente 30 anos para atividades de exploração intensiva na floresta. Sabe-se que a atividade nessas áreas deu-se ao nível do corte raso e, com o tempo, deram lugar a paisagens descampadas. Por este motivo, os madeireiros pretenderam ocupar posteriormente as áreas de ocupação dos agricultores ainda pouco pressionadas, comprando lotes, grilando terras e estabelecendo acordos de uso.

Não foi relatada a utilização de nenhuma técnica para recuperar tais áreas, tampouco sabe-se qual o uso atual das mesmas. O fato de serem áreas onde não há mais cobertura florestal excluiu esta zona da região de atuação do projeto.

#### **f) Áreas de várzea**

As áreas de várzea constituem uma grande região alagada localizada à margem esquerda do rio Carari. Foi nesta zona que os agricultores mais recentes na região definiram seus lotes devido à falta de disponibilidade de áreas em terra firme. O interesse dos mesmos nessas áreas deu-se pelo fato de que nem toda a extensão de seus lotes está submersa pela água. Assim os roçados são feitos nos fundos dos lotes.

Estas terras são relativamente inviáveis à atividade madeireira empresarial, já que têm partes permanentemente inundadas, dificultando a entrada de tratores para a retirada das toras. Não foi relatada a extração de madeira pelos entrevistados nessas áreas, mas é possível que esta atividade ocorra devido à facilidade de escoamento de produtos pelo rio Carari.

### **6. CONCLUSÕES**

A partir do zoneamento participativo, foi possível entender como o espaço está ocupado e os recursos utilizados segundo a ótica dos próprios moradores, além de fortalecer um fórum de discussão sobre a problemática do desenvolvimento e conservação ambiental, problematizando a visão da população e dos técnicos sobre a realidade e motivando a busca por soluções aos desafios que equilibrem a relação homem/floresta.

Na construção do histórico de ocupação atual, os relatos coletados individualmente apresentaram grande semelhança, porém, notou-se que pertence aos mais velhos a memória sobre o histórico de ocupação da região.

De acordo com os entrevistados, as interações homem/natureza mediada por diferentes pressões internas e externas terminaram por influenciar na conformação de seis diferentes zonas na atualidade, quais sejam: domínio de capoeira, áreas de transição, matas, pastagens, áreas degradadas e áreas de várzea. Esta configuração do espaço, especialmente o domínio da capoeira, é resultado da transição no uso da terra ao longo do tempo do extrativismo para a agricultura, com destaque para o cultivo da mandioca. Esta paisagem aliada ao contexto de crescimento populacional e relativa baixa produtividade da agricultura torna evidente a crescente pressão sobre as áreas remanescentes de floresta primária.

Apesar deste quadro, a grande maioria dos habitantes locais julga a floresta de ampla importância para o bem estar de sua família, seja pelos bens materiais que dela podem retirar, seja pelo seu papel na manutenção de recursos que estão ligados à qualidade de vida local, como os igarapés, a caça, a pesca e a vegetação em si, que ajuda a dissipar o calor. Esses comunitários entendem as particularidades de cada espécie vegetal e animal e a relação das mesmas com o todo devido a uma rica cultura baseada no conhecimento empírico sobre a mata e nas histórias folclóricas transmitidas oralmente de geração a geração. Muitos, porém, desconhecem o valor monetário dos recursos naturais presentes em suas terras para efeito de negociações comerciais, o que os torna vulneráveis na relação com madeireiros.

Praticamente todos os entrevistados demonstraram grande interesse em adquirir o título definitivo de suas terras, ressaltado a partir do claro entendimento entre eles sobre o tamanho de seus lotes e sobre os benefícios que poderiam ter com a titulação, incluindo o acesso a créditos rurais e a contenção da grilagem de terras. Neste sentido, acredita-se que o mapa do zoneamento produzido com o apoio do projeto será de grande contribuição à busca pela regularização fundiária. Sua concretização, no entanto, ainda depende da atuação do órgão público responsável, neste caso, o Iterpa (Instituto de Terras do Pará).

Como exposto acima, o zoneamento permitiu identificar diversas formas de pressão sobre a floresta no Alto Moju, mas, ao mesmo tempo, situações que favorecem a implementação do manejo florestal comunitário como alternativa ao atual modelo de desenvolvimento local. Entre elas, pode-se citar: a manutenção de áreas remanescentes de floresta primária, o entendimento sobre a importância da floresta na manutenção dos meios de vida locais e o desejo expresso das comunidades de regularizar suas terras. Acredita-se que estes fatores, aliados à recente reestruturação das associações comunitárias, a qual fortaleceu a organização e o trabalho colaborativo, constituem elementos-chave para uma mudança gradual nas formas de uso da terra, para sistemas que conservem a paisagem florestal, a qual pode ser sistematizada pelo manejo florestal comunitário.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, P.; AMARAL NETO, M. **Manejo Florestal Comunitário: processos e aprendizagens na Amazônia Brasileira e na América Latina**. Belém: IEB/IMAZON, 2004. 84 p.
- ANDRADE, M.C. de. **A terra e o homem no Nordeste**. 5 ed. São Paulo: Atlas. 1986.
- AZEVEDO, J. F. de. **Associativismo e agroecossistemas: um estudo em Nossa Senhora da Glória, Se. UFS/NEREN**, 2006.
- CAILLÉ, A. **Nem holismo nem individualismo: Marcel Mauss e o paradigma da dádiva**. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. v.13, n.38, p. 5-37. 1998.
- CAYRES, G.; SEGEBART, D. **Moju: Agricultura familiar, reflorestamento e sistemas agroflorestais**. In: TONI, F.; KAIMOWITZ, D. **Municípios e Gestão Florestal na Amazônia**. A.S. Editores, Natal, 2003. 428 p.

- DE REYNAL, V.; MCHAGATA, M.; TOPALL, O.; HÉBETE, J. **Agriculturas familiares e desenvolvimento em fronteiras pioneiras amazônicas, Paris-Point a Pitre-Belém.** Belém: GREAT/UAG/UFGA, 1995.
- FERREIRA, C.A.P.; CARVALHO, R. de A.; FERREIRA, M. do S.; SMITH, J.; KOPP, P.V.de. **Caracterização socioeconômica dos pequenos produtores rurais no nordeste paraense.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. Documentos.
- MEDINA, G. **Ocupação cabocla e extrativismo madeireiro no Alto Capim: uma estratégia de reprodução camponesa.** Acta Amazônica, vol. 34, n.2, p. 309-318. 2004.
- MEDINA, G.; SHANLEY, P. **Big trees, small favors: loggers and communities in Amazonia.** Bois et Forêts des Tropiques v. 280, n. 4, p. 19-25. 2004.
- MOTA, D.M.DA; TAVARES, E.D.; ROLLEMBERG, H.F. FERREIRA, J.M.S., CARON, P. Zoneamento agrossocioeconômico dos tabuleiros costeiros e da baixada litorânea de Sergipe. *Agrotropica* 9 (1): 1-2. 1997.
- MOURÃO, L. **Memória da Indústria Paraense.** Belém: Federação das Indústrias do Pará. SESI / SENAI / IDEPAR / IEL. 1989.
- PENTEADO, A.R. **Problemas de Colonização e Uso da Terra na Região Bragantina do Estado do Pará.** Belém: UFGA, 1976. (Coleção Amazônica. Série José Veríssimo).
- SANTANA, R. A. de; OLIVEIRA, J. de S.; CARON, P. **O zoneamento por entrevista de pessoas chaves: proposta metodológica para subsidiar o planejamento municipal.** In. CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 32. Anais. Brasília: SOBER, v.2. 1994.
- SANTOS, R. **História econômica da Amazônia (1800 – 1920).** São Paulo: T. A. Queiroz, 1980.
- SHANLEY, P.; MEDINA, G. **Frutíferas e plantas úteis na vida Amazônica.** Belém: CIFOR/IMAZON, 2005. Disponível em:  
<http://www.cifor.cgiar.org/Publications/Detail?pid=1732>. Acesso em 20 de abril de 2007
- SHIFT. **Studies on Human Impact on Forests and Floodplains in the Tropics.** Summaries of lectures and posters presented at the II SHIFT – Workshop. Cuiabá. Universidade Federal de Mato Grosso, July 10-14, 235p. 1995.
- SMITH, J.; FERREIRA, S.; KOP, P. v.; FERREIRA, C. P.; SABOGAL, C. **Cobertura Florestal secundária em pequenas propriedades rurais na Amazônia: implicações para a agricultura de corte e queima.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental. Documento número 51. 2000.
- VIEIRA, P. R. **Florestas e comunidade: Cotidiano de famílias em Jericó, Garrafão do norte, Pará.** UFGA/Centro agropecuário: Embrapa Amazônia Oriental, 2005.