



Sustentabilidade  
em Debate

# Percepções da Problemática Ambiental pelos Agricultores Familiares do Sudoeste Paraense, Município de Pacajá

*Eliene Espírito Santo de Oliveira<sup>1</sup>,  
Carla Giovana Souza Rocha<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Agrônoma, pesquisadora do Laboratório Agroecológico da Transamazônica da Universidade Federal do Pará, em Altamira, Pará.  
E-mail: eliene\_essanoli@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Agrônoma, professora assistente da Universidade Federal do Pará, com atividades de pesquisa-desenvolvimento no Laboratório Agroecológico da Transamazônica, em Altamira, Pará; doutoranda em Desenvolvimento Rural /UFRGS; crocha@ufpa.br

Recebido em 01.06.2011

Aceito em 23.09.2011

Palavras-chave: Amazônia, inovações, sustentabilidade

Key-words: Amazônia, innovation, sustainability

## RESUMO

Estudo inserido nas ações de pesquisa-desenvolvimento realizadas na região da Transamazônica, Sudoeste do Pará. O objetivo geral é identificar os problemas ambientais decorrentes da atividade agrícola a partir da visão dos agricultores. Utilizaram-se roteiros sobre as práticas agrícolas a 13 famílias e, sobre as percepções ambientais a 51. As percepções ambientais agregam valores, identidades e interpretação sobre as relações e conhecimentos acumulados, conformadas em estratégias de reprodução social que nem sempre vislumbram a sustentabilidade ecológica, mas sim aspectos materiais e de exploração dos elementos do meio natural para satisfação das necessidades humanas imediatas. A questão ambiental é percebida nas mudanças climáticas ao se constatar períodos de estiagens prolongados e maior sensação de calor, e ao mesmo tempo como preocupação imposta pela pressão ao atendimento à legislação ambiental. Os agricultores familiares condicionam as mudanças nas práticas de corte-queima ao apoio dos governos para implantação de alternativas produtivas.

## ABSTRACT

Inserted study in the carried through actions of research-development in the region of the Transamazônica, Southwest of Pará. The general objective is to identify the decurrent environmental problems of the agricultural activity from the vision of the family farmers. Had been questionnaire used on the practical the 13 families and, 51 on the environmental perceptions. The environmental perceptions add accumulated values, identities and interpretation on the relations and knowledge, conformed in strategies of social reproduction that nor always glimpse the ecological support, but yes material aspects and of exploration of the elements of the natural way for satisfaction them necessities immediate human beings. The ambient question is perceived in the climatic changes to if evidencing drawn out periods of drought and greater heat sensation, and at the same time as concern imposed for the pressure to the attendance to the environmental legislation. The family farmers condition the changes in the practical of "slash-burn" to the support of the governments for implantation of productive alternatives.

## 1. Introdução

A realidade agrária da macrorregião do Sudeste paraense foi intensamente transformada com a abertura da rodovia Transamazônica e instalação do Projeto Integrado de Colonização (PIC) Altamira, que constituem ações do Programa de Integração Nacional do governo militar da década de 1970 que visava ocupar este território como fronteira agrícola e instalação de agricultores e trabalhadores rurais oriundos do próprio estado do Pará e de outras regiões do Brasil.

A problemática ambiental em torno das consequências da exploração dos elementos do meio natural é destacada como preocupação social na região da rodovia Transamazônica desde a metade da década de 90 do século passado, despontando as primeiras reações da população local quando diversas experiências pioneiras com sistemas agroflorestais foram instaladas pelos próprios agricultores, além de debates regionais e municipais sobre a melhor gestão dos recursos naturais e o combate à exploração madeireira ilegal, incentivados por organizações sociais e projetos pilotos financiados por entidades internacionais. Todavia, o processo de coibição e pressão para atendimento à legislação ambiental se dá nos últimos cinco anos a partir dos programas governamentais de controle do desmatamento na Amazônia e as metas acordadas internacionalmente para conservação da floresta amazônica.

A dicotomia estabelecida pelos cientistas, contrapondo o social e o natural enquanto objetos separadamente apreendidos nas ciências sociais e naturais, respectivamente, levanta a necessidade de ruptura do paradigma que considera a sociedade e a natureza como pólos em oposição ou de se enxergar a realidade apenas como fato social. Vários esforços foram feitos no intuito de entender como os elementos sociais e naturais

estão imbricados, sejam em suas interfaces e interrelações (RAYNAUT, 2004; 2006), sejam como híbridos ou associações do coletivo de humanos e não-humanos (LATOURE, 2004). Vários cientistas reivindicam outras abordagens teórico-metodológicas que concebam a natureza em suas relações e as ações humanas e, ao mesmo tempo, compreender a sociedade em suas relações com as ações das naturezas e suas mútuas transformações.

Vargas (2003) afirma que a “equação natureza-sociedade nasce da aceitação do âmbito social na natureza, à medida que esta é transformada pela ação do trabalho, na chamada segunda natureza”. Vargas ainda afirma que apesar do conceito de natureza ser socialmente construído, não se deve perder de vista que existem elementos do mundo aos quais está vinculado o conceito, ou seja, envolve mundos além daqueles habitados pelo homem, daí a pertinência de se “incluir o mundo natural e físico nessa construção do mundo social, já que este molda o mundo humano tanto quanto é moldado por ele” (INGOLD, 2000).

Panceri (1997) cita que a percepção é um processo cognitivo/cultural no qual a imagem perceptiva do mundo material é construída pelos atores sociais através da contribuição da inteligência, dos filtros culturais (saberes, valores, julgamentos, seleção, expectativas, *habitus*), dos interesses, necessidades, condutas e atitudes individuais e coletivas (parte afetiva), e da própria interação com o meio circundante. Desta forma, a percepção é um processo ativo, que sofre influência do coletivo e modificações ao longo do tempo. Então, devem existir diferentes percepções sobre a natureza e possivelmente, as mesmas implicam em diferentes formas de exploração dos elementos da natureza, assim como, estas percepções se transformam ao longo do tempo, a depender da percepção ambiental, da situação socioambiental enfrentada e dos obje-

tivos de longo prazo dos agricultores, ou seja, quais as razões pragmáticas que levam às famílias adotarem determinadas estratégias e práticas sociais.

A perspectiva adotada neste artigo é de analisar as percepções dos agricultores pelo olhar das interfaces estabelecidas entre natureza-sociedade, entendendo que existem dois campos em interação (o das relações materiais e o das relações sociais). O interesse é de sistematizar as percepções ambientais dos agricultores e suas relações com as práticas produtivas e os elementos do meio natural. Assim, não nos interessa apenas o discurso, o que é manifestado verbalmente, mas as práticas sociais.

Neste sentido, identificar e compreender as percepções dos agricultores sobre o ambiente natural como base material de sua reprodução social e em seus aspectos não materiais, que dão sentido às suas práticas, são importantes contribuições dos estudos sobre percepção ambiental.

O objetivo geral deste trabalho é de identificar os problemas ambientais decorrentes da atividade agrícola a partir da percepção de agricultores familiares do Sudoeste do estado do Pará. Os objetivos específicos são: caracterizar a localidade de estudo; discutir os fatores que causam os problemas ambientais e quais iniciativas têm sido tomadas pelos agricultores para diminuir os impactos sobre o ambiente, tendo em vista as pressões para atendimento à legislação ambiental.

## 2. Metodologia

### 2.1. Localização da área de estudo

O município de Pacajá está localizado às margens da BR-230, Rodovia Transamazônica, na mesorregião do Sudoeste paraense, ocupando a área de 11.882,5 Km<sup>2</sup>. A Vicinal 338 Sul localiza-se a Oeste do município de Pacajá, aproximada-

mente a 55 km da sede municipal e a 162 km do município de Altamira (Figura 1).

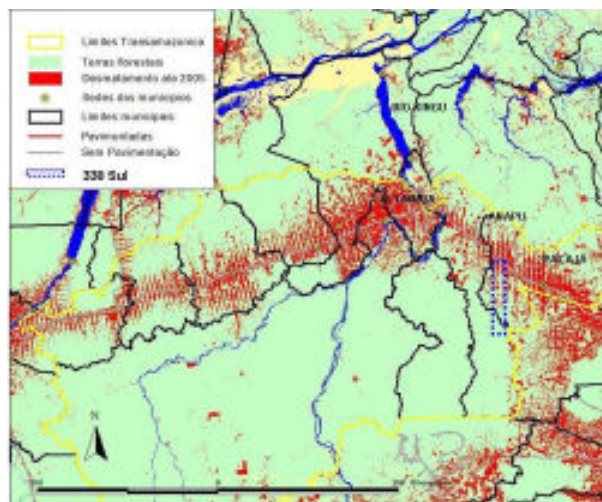


Figura 1. Localização da Vicinal 338 Sul

### 2.2. Procedimentos metodológicos

Os resultados apresentados neste artigo fazem parte de projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos na Vicinal 338 Sul, localizada no município de Pacajá. A pesquisa de campo foi realizada nos anos de 2006 e 2007, integrada ao projeto “Apoio às inovações técnicas-gerenciais nos sistemas de produção em estabelecimentos familiares da Transamazônica”, financiado pelo CNPq, coordenado pelo Laboratório Agroecológico da Transamazônica (NCADR/NEAF) da Universidade Federal do Pará. Também foram utilizados dados primários do diagnóstico realizado no projeto AMAZ - Serviços ambientais, biodiversidade e Agricultura Familiar<sup>1</sup>, no ano de 2007.

Como instrumento de pesquisa de campo que integrava o projeto Inovações financiado pelo CNPq, utilizou-se roteiros com perguntas abertas em entrevistas realizadas com 13 famílias e conversas informais em vários momentos de convivência, anotadas em cadernos de campo. Foram entrevistadas todas as 13 famílias que participaram diretamente do projeto Inovações, sendo que este

trecho da localidade é ocupado por 51 famílias. As entrevistas com uso de roteiro aos agricultores foram realizadas em dois momentos no ano de 2007. O primeiro roteiro foi aplicado em janeiro e continha questões com o propósito de conhecer algumas características das famílias e do estabelecimento. O segundo roteiro foi aplicado no mês de agosto com o objetivo de conhecer a visão dos agricultores em relação aos diversos problemas ambientais da região e localidade.

Com respeito aos dados do projeto AMAZ, foram utilizadas informações sobre as percepções nas mudanças no clima, solo e água, também dados econômicos e do sistema de produção. Tais informações foram geradas nas entrevistas com todas as 51 famílias deste trecho da localidade.

### **3. Resultados e discussão**

#### **3.1. Caracterização da localidade**

##### **3.1.1. Histórico de ocupação e situação atual da localidade**

O município de Pacajá tem sua origem com a abertura da Rodovia Transamazônica, na década de 1970, com a criação do Programa de Integração Nacional (PIN) e o Projeto Integrado de Colonização (PIC - Altamira). Inicialmente foi idealizada como núcleo urbano do tipo agrovila que em 1988 foi emancipado como município.

Segundo os executores do PIC, em decorrência da baixa fertilidade dos solos do município, a colonização neste trecho da Transamazônica previa a designação das terras recém abertas para alocação de médios a grandes projetos agropecuários. No entanto, a maioria das áreas de glebas destinada aos empresários ficou sem uso ou ficaram abandonadas. Desta forma, nos anos 90 houve um processo de ocupação espontânea, dada prin-

cipalmente por famílias de agricultores sem-terra nordestinos, muitos provenientes dos municípios de Rondon do Pará e Marabá (primeiros locais de estadia ou de trabalho em território paraense).

A Vicinal 338 Sul passou por duas fases de ocupação, a dirigida pelos programas oficiais e a espontânea, fruto da migração sem incentivo direto do governo. Na colonização dirigida, que iniciou por volta dos anos de 1980, o INCRA assentou agricultores pelo lado direito da vicinal até 8 km da faixa da rodovia Transamazônica, e do lado esquerdo a instalação de colonos foi até 12 km (1ª zona da localidade).

No início dos anos de 1990, época do Plano Collor, com a queda no volume de dinheiro dos compradores de ouro e a diminuição do preço do minério, muitos agricultores envolvidos no garimpo retornaram às atividades agrícolas, fixando-se em seus lotes. A partir de 1994 iniciou o processo de ocupação também das fazendas abandonadas (constituindo a 2ª zona da localidade).

Pelos dados gerados nas entrevistas, 46% dos agricultores chegaram à localidade entre os anos de 1983 a 1995 e, 54% entre os anos de 1997 a 2002. Muitas famílias, por terem chegado mais tarde e com pouco capital, compraram “direito” de posse em locais mais distantes da margem da Rodovia Transamazônica, neste caso as famílias estudadas ficaram até 35 km fora da área de colonização antiga, numa faixa intermediária entre 10 e 45 quilômetros afastados da rodovia, sendo que algumas se instalaram na área das antigas fazendas (glebas de 500).

Até o ano de 2006, a área de colonização espontânea da localidade era definida como área de acampamento pelo INCRA, assim, as famílias residiam sem o reconhecimento de propriedade da terra e sem acesso às políticas de crédito agrícola e assistência técnica. O processo oficial de regularização fundiária para modalidade de proje-

to de assentamento foi iniciado em 2006, mas ainda não finalizado.

Este trabalho se refere à situação das famílias da segunda zona de ocupação espontânea mais recente e sem regularização fundiária, são bem mais mal assistidas do que as da primeira zona, no aspecto de infraestrutura porque não tem estrada trafegável na maior parte do ano. As famílias ariscam diariamente suas vidas no transporte realizado em motos em condições precárias de trafegabilidade; as escolas de ensino fundamental foram construídas pela comunidade utilizando o material disponível (palha de palmeiras, troncos e barro) e não atendem aos critérios mínimos de qualidade de ensino; possuem uma agente de saúde para acompanhamento às crianças, gestantes e aliviar alguns sofrimentos de pessoas adoecidas ou feridas até serem encaminhadas para as sedes dos municípios.

Em termos de organização social, verifica-se o parentesco e a religião como principais elementos agregadores das famílias. Existem dificuldades de organização por parte das diretorias das duas Associação dos Trabalhadores Rurais Comunitários (A.T.R.C.) e a Associação de Lavradores da Transamazônica (ALT) que atuam na localidade. As principais reivindicações das associações são: construção e manutenção da estrada, construção de escolas, implantação de um projeto de assentamento para regularização fundiária da área e para terem acesso ao crédito agrícola.

### 3.1.2. Caracterização dos sistemas agrícolas familiares

No grupo de famílias que participou deste estudo, sete (7) famílias possuem lotes de 50 hectares, cinco (5) tem lotes de 100 ha e um (1) tem 200 ha de terra. Em termos de áreas de abertura, verifica-se que três famílias já ultrapassaram o limite de 50% de desmatamento considerado legal

na Amazônia (Lei 4.771 e Medida provisória 2.166-67<sup>2</sup>, alteradas recentemente pelo Decreto 7.130<sup>3</sup>).

O ritmo de desmatamento é fator essencial para o planejamento do uso dos elementos do meio natural em longo prazo, pois ao abrir novas parcelas para implantação de cultivos ou formação de pastagens, as famílias não têm levado em consideração a proteção de áreas de preservação permanente (APPs) como as matas ciliares e morros, além do volume anual de área desmatada.

A Figura 02 ilustra o percentual da área desmatada dos estabelecimentos estudados. Verifica-se que existem áreas abertas para implantação de cultivos anuais ocupadas por capoeira, contudo, a grande maioria das famílias substitui a mata por pastagem e mais recentemente algumas estão substituindo essas parcelas por cultivos de cacauzeiros.

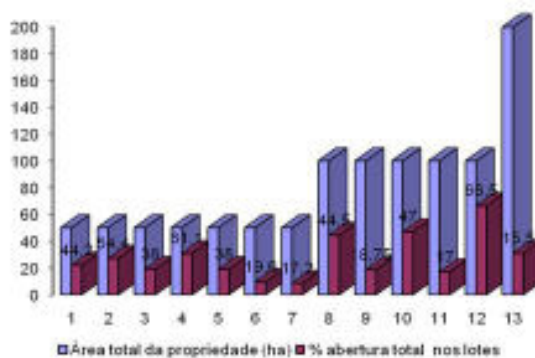
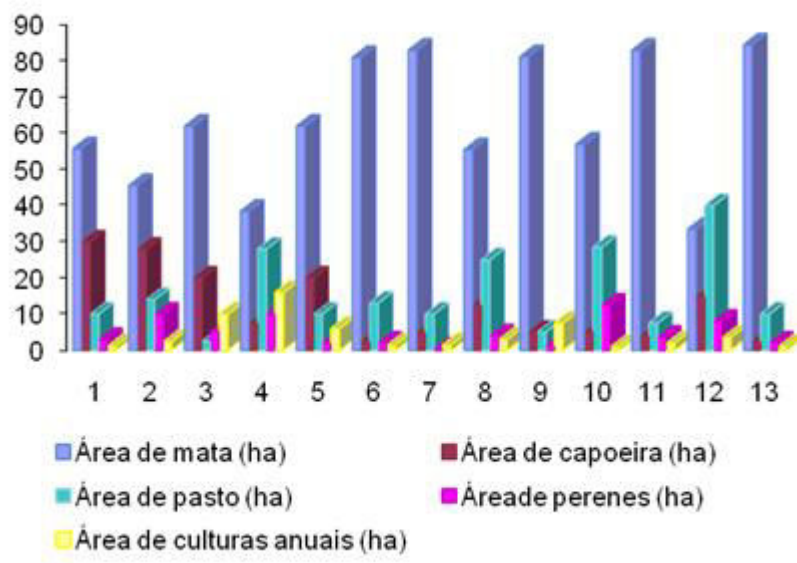


Figura 02. Porcentagem da área total de abertura das propriedades em 2007 (Fonte dos dados: Projeto Inovações/CNPq-UFPA)

No entanto, a prática de plantar cultivos anuais e a substituição de tais parcelas por pastagem ainda é predominante nos estabelecimentos. No período de realização desse estudo, a cobertura vegetal nas propriedades encontrava-se distribuído em média por 28 hectares de abertura por lote, nos quais, 13 ha corresponde às áreas de pastagem, 8 hectares de capoeira, 4 ha de perenes, 3 ha de cultivos anuais ou ciclo curto.



**Figura 03.** Distribuição da cobertura vegetal nos estabelecimentos em 2007 (Fonte de dados: Projeto Inovações/CNPq-UFPA)

De acordo com os dados apresentados na Figura 03, a atividade bovina torna-se a atividade mais importante em termos de uso da terra, a partir da análise dos dados de tamanho de área de pastagem. No que diz respeito aos cultivos perenes e às de ciclo curto (cultivos anuais), o plantio de cacau em alguns estabelecimentos foi realizado recentemente, havendo poucas parcelas em fase de produção; já os cultivos de ciclo curto como o arroz (*Oryza sativa* L.), feijão do sul (*Phaseolus vulgaris* L.), feijão-caupi ou trepa-pau (*Vigna unguiculata*), mandioca (*Manihot esculenta* C.) e milho (*Zea mays* L.) são cultivadas anualmente em todos os estabelecimentos para o consumo familiar. As áreas de capoeira são espaços de sucessão vegetal onde foram plantados cultivos anuais, existindo alguns casos de áreas de pastagens que não foram manejadas, especificamente nos lotes que pertenciam à antiga fazenda “invadida”.

No ciclo agrícola 2006/2007, os cultivos anuais não foram plantados em dois estabelecimentos, mostrando que trata-se de produtos de maior importância para o consumo familiar.

Em relação aos valores de produto bruto (PB), quatro (4) famílias apresentam PB acima de mil reais, seis (6) estão abaixo dessa margem e as outras possuem apenas áreas de pastagem. São famílias que realizam serviços extralotes (diárias, empreitas e salários), e a maioria tem inserção recente de cacaueros nos estabelecimentos. Usualmente, a criação de gado é tida como uma forma de poupança, onde os animais só são vendidos em casos de necessidades esporádicas ou doenças.

Em relação aos cultivos perenes (notadamente o cacau) o PB dessa atividade é mais expressivo em três (3) estabelecimentos, para as outras famílias as roças são recentes e algumas estão em fase inicial de produção. É importante lembrar que os solos dessa localidade são mix de solos mais arenosos a argilosos, apresentando maior extensão de solos arenosos, de forma que as famílias têm grande dificuldade para o estabelecimento de alguns cultivos, especificamente cacaueros, que na maioria das vezes apresentam rendimentos bem abaixo das médias regionais.

Nos estabelecimentos que têm produção de cacau, esse aparece como elemento mantenedor da estabilidade financeira dos sistemas, e representa a maior proporção do produto bruto total comercializado. Em nível local, o cacau é a atividade que vem ganhando maior expressão econômica nas estratégias produtivas das famílias. Nos projetos da maioria das famílias consta o cultivo de cacau como a atividade a predominar em seus sistemas de produção.

### **3.2. As percepções dos agricultores inerentes aos problemas ambientais causadas pela ação humana na natureza**

Ao abordar a realidade do local com foco na visão das famílias assumimos o objetivo de evidenciar como as mesmas percebem as mudanças ocorridas à sua volta e como percebem a questão ambiental. Para isto, as expressões verbais captadas pelas entrevistas e a observação direta foram as principais formas para se fazer a síntese das percepções.

Oliveira (2009) reforça a ideia de que a percepção se baseia na relação mútua entre um sujeito e as coisas que estão a sua volta e é dentro dessa inter-relação que se cria um modelo mental de como o mundo funciona, mediada pelas motivações, pelos valores éticos, morais, interesses, julgamentos e expectativas, histórica e subjetivamente, constituídos por aqueles que percebem. Estes julgamentos feitos sobre esse objeto são decorrentes do modo como a sociedade dá valor às coisas e às pessoas, já que a sociedade influencia fortemente a atribuição desses significados e valores (CHAUI, 2006).

Na visão das famílias, a localidade apresenta três grupos bem distintos denominado por elas de Grupo da Frente, Grupo do Meio e Grupo do Fundo. Estes grupos representam três situações

diferenciadas pelo momento da ocupação, localização espacial e condicionantes do meio natural.

Nos argumentos dos agricultores entrevistados, o Grupo da Frente que ocupa a primeira zona da localidade é apresentado como sendo aquele em que as famílias chegaram a mais tempo na localidade e apresentam maiores áreas desmatadas, com implantações de pastagens para criação de bovinos e maiores roças de cacau. Para eles a produção de cultivos anuais nessa área existe em menor escala, porque as famílias atualmente se encontram numa posição de estabilidade financeira.

De modo geral, esse Grupo da Frente é apresentado como sendo o que mais desmatou a floresta, pois a maioria dos estabelecimentos apresenta áreas de aberturas superiores a 50%. É importante lembrar também, que nesse primeiro grupo já existe energia elétrica, fator que possibilita melhor conforto e qualidade de vida às famílias.

O segundo grupo localizado na segunda zona da localidade, denominado como Grupo do Meio ou do grotão (curso d'água que transborda no período chuvoso), apresenta grande avanço em aberturas para pastagem, mas predomina a abertura de pequenas parcelas para implantação de cultivos anuais, tendo mudanças nos últimos anos, pois em alguns estabelecimentos as parcelas que geralmente seriam substituídas por pastagem passaram a ser substituídas por lavouras de cacau. Na visão do grupo entrevistado, muitas famílias já avançaram sobre os limites de desmatamento de seus lotes, contudo, a maioria ainda está dentro da legalidade, com áreas de abertura abaixo de 20%.

O Grupo do Fundo, que também está na segunda zona de ocupação da localidade, é constituído por famílias mais recentes nos estabelecimentos e possuem estratégias de trabalho diferente dos dois primeiros grupos, pois a maioria faz implantação de pastagem, mas a atividade pre-

dominante é o cultivo de cacauzeiros e cultivos anuais. Nesse intervalo da vicinal os níveis de desmatamento são bem menores, porém, já existe a presença de fazendeiros patronais com áreas de pastagens de 200-300 hectares, bem acima dos estabelecimentos familiares.

A ideia central das famílias é que o aumento das pastagens na Vicinal esteja relacionado às características dos solos, em função da predominância de solos arenosos e áreas com declividade acentuada. Essas áreas são desaconselhadas para a implantação de cultivos perenes, dessa forma, nos primeiros anos de instalação no lote, geralmente os agricultores plantaram cultivos anuais e logo em seguida cultivaram as pastagens.

Foi destacado pelas famílias que os índices de aberturas para implantação de pastagem têm aumentado consideravelmente nos últimos 10 anos, tendo em vista o aumento da densidade demográfica na localidade. Mais recentemente, devido ao potencial madeireiro e à melhoria das condições da estrada, tem ocorrido a comercialização da madeira.

Em relação às mudanças climáticas, as famílias estão notando modificações na intensidade e distribuição das chuvas, para as mesmas, o período chuvoso tem começado mais tarde e o período seco tem se prolongado, como argumenta um agricultor:

“Tempo de inverno fazia roça, plantava arroz e ficava chovendo todo tempo, agora a gente reza pra chover. Em 84, as chuvas eram tantas que a roça não queimava. O costume era de não passar de mês sem trabalhar por causa da chuva. Nos últimos tempos tem um descontrole do inverno, começa chover até em fevereiro” (agricultor).

A diminuição da duração do ciclo das chuvas tem causado problemas de esgotamento das águas dos igarapés, ressecamento dos solos e con-

sequente diminuição dos rendimentos produtivos dos cultivos (Figura 04). Algumas famílias fazem seus cultivos de cacau próximo dos cursos d'água na perspectiva de oferecer maior umidade às plantas.

As famílias argumentam que na estiagem as águas dos igarapés ficam barrentas, não servindo para o consumo humano. Por isto, é necessário improvisar pequenos poços à beira do igarapé (cacimbas) para sanar a necessidade de água potável. Essa situação não é vista apenas como um problema para a qualidade e quantidade de água para o consumo humano, pois também afeta as criações, especificamente o rebanho bovino. Esta situação se agrava devido à prática de desmatar as margens dos igarapés para conduzir os animais aos locais de fornecimento de água.

Identificou-se que 75% das famílias relacionam o aumento da temperatura ao desmatamento, pois para elas o sol tem sido muito intenso e o calor tem aumentado muito nos últimos anos. Esse fator influenciaria na questão do ressecamento dos solos, ocasionando em perdas nos rendimentos dos cultivos. Apesar de que 12% dos entrevistados responderem que não notam nenhuma mudança no clima, 75% vêem mudança no clima e o seu efeito na alteração nas épocas de plantio; 80% vêem alteração no ciclo da chuva e 76% percebem a mudança no aumento do período da estação seca (Figura 05).

As famílias relacionam diretamente esses problemas climáticos ao uso do fogo, já que todas as famílias trabalham com o método de corte-queima para implantação de novos cultivos, para limpeza de plantas espontâneas e controle de pragas nas pastagens. É evidenciado por algumas famílias que o uso recorrente das queimadas numa mesma área causa o aumento da quantidade de formigas, especificamente nas pastagens; o capim passa a germinar com menos vigor e que, quando as



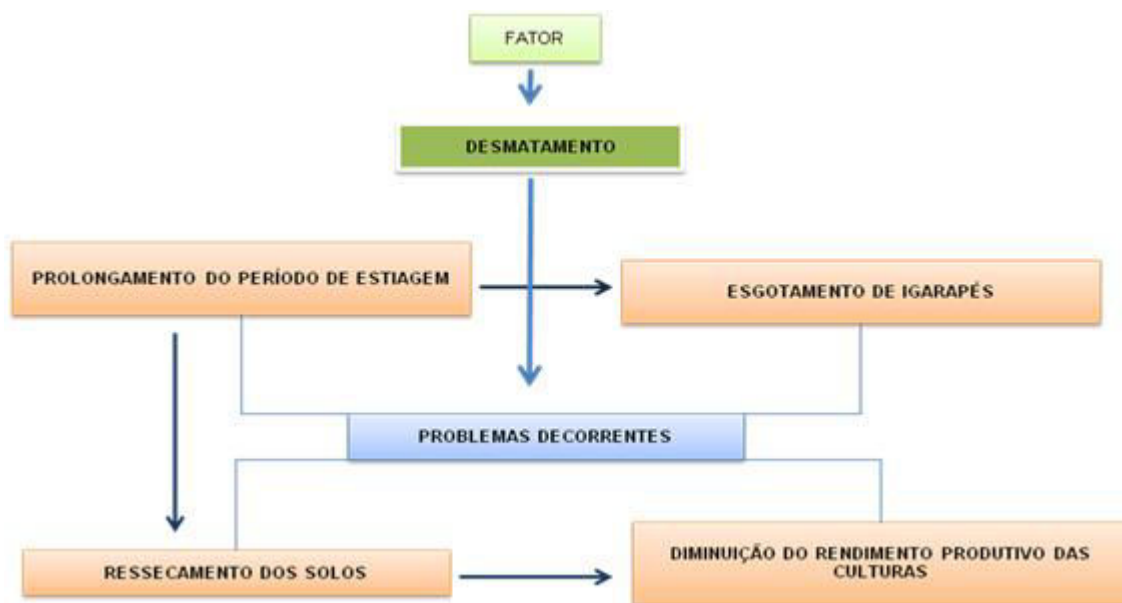


Figura 04. Representação das famílias dos problemas ocasionados pelo desmatamento (Fonte dos dados: Projeto Inovações/CNPq-UFGA)

parcelas para implantação de cultivos queimam em excesso, os rendimentos são menores, mesmo sendo em área de floresta. Também é exposto que quando se trata de área de capoeira só se pode usar o fogo por dois anos consecutivos e, que após esse período é preciso esperar um tempo, ou então, a mesma área é utilizada para abafar<sup>4</sup> feijão *Vigna* porque não precisa queimar a vegetação.

A seguir serão apontadas algumas vantagens e desvantagens do sistema de corte-queima, segundo os entrevistados.

As vantagens apresentadas foram: diminuir gastos com mão de obra na limpeza de áreas; facilitar o plantio; facilitar o poder germinativo das sementes e crescimento das plantas; aumentar a capacidade produtiva das plantas; diminuir inci-

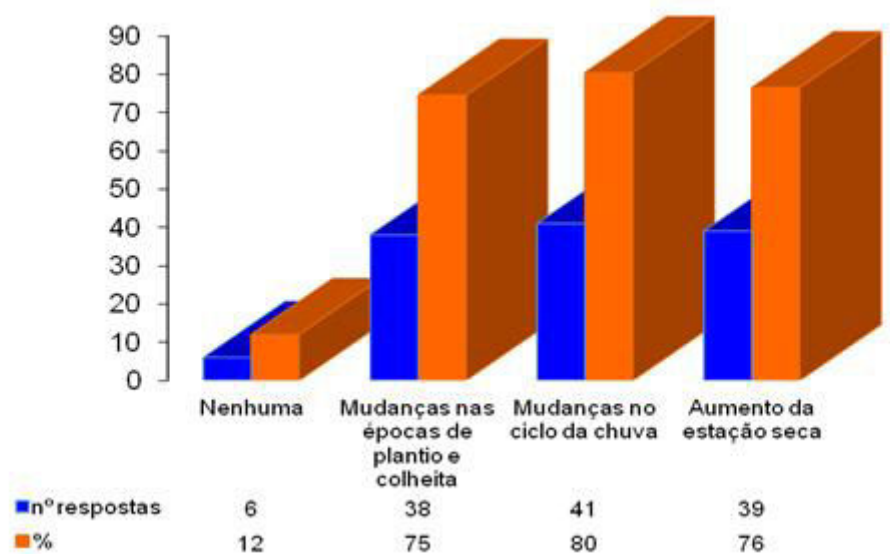


Figura 05. Percepções dos agricultores quanto às mudanças no clima e seus efeitos (Fonte dos dados: Projeto AMAZ/IRD-UFGA)

dência de plantas espontâneas e pragas nas roças e devido alguns cultivos como o arroz, a mandioca e o capim só se desenvolvem e produzem em terra queimada, sem o uso de adubos externos. Também se ouviu relatos de que a existência de floresta próxima aos plantios atrai macacos que prejudicam à produção de cacau. Não é mencionado que este problema é consequência do avanço desordenado na floresta e que isto causa desequilíbrios ecológicos.

E as desvantagens foram: diminuição das florestas com a prática de grandes aberturas pelos agricultores e fazendeiros para formação de pastagens; diminuição dos animais silvestres pela fuga em busca de espécies frutíferas das florestas; poluição do ar por fumaça e o aumento na incidência de insetos-pragas nas roças, especificamente no cultivo do arroz.

Na vida das famílias, o uso do sistema corte-queima constitui uma prática convencional e adaptada às condições técnicas e econômicas das famílias e da região. Apesar de ter apontado muitos problemas relacionados ao uso do fogo, o maior impasse refere-se à dificuldade de produzir alguns cultivos como o arroz, mandioca e milho no sistema sem queimar ou de intensificar o sistema com uso de insumos externos e motomecanização, dado aos custos elevados, os riscos inerentes à falta de referenciais técnicos regionais, falta de acesso aos serviços de mecanização e baixa remuneração final pela produção.

“Queima para ficar mais fácil, porque diminui o trabalho, também porque o arroz, a mandioca e o capim só produzem em terra quente, por isso tem que queimar. O capim só dá em área de capoeira se planta mudas; se for sementes elas não nascem em terra fria” (agricultor).

O cultivo de arroz, base alimentar das famílias, exige disponibilidade rápida de nutrientes

minerais e maior controle das plantas espontâneas. Assim, as cinzas e a limpeza da área pelo emprego da queimada são as principais vantagens do sistema, além de diminuir os custos de produção com mão de obra e insumos, comparados aos sistemas de plantio direto e tração animal (SABLAYROLLES e ROCHA, 2003).

“Fazer roça assim é um caso obrigado para sobreviver, para plantar milho e arroz, só se tiver cinza no solo” (agricultor).

“Porque é mais fácil cuidar, nasce menos mato. Sem queimar o mato é muito e não dá para levar na enxada” (agricultor).

“Roça queimada é melhor do que crua. No queimado o legume nasce melhor, cresce mais rápido” (agricultor).

“Facilita para plantar e diminui a mão de obra [...] arroz só dá se queimar” (agricultor).

Também é evidenciada a falta de alternativa viável que dê segurança alimentar aos agricultores que ainda tem áreas de vegetação primária e precisam cultivar alimentos para o consumo ou que tem como estratégia produtiva a produção de gado bovino. Sobre a prática do corte-queima, os agricultores entrevistados dizem:

“É uma forma boa porque não tem outro meio de fazer” (agricultor).

“Porque o povo diz que a gente não pode ficar derrubando que prejudica, mas a gente tem que fazer” (agricultor).

A principal desvantagem do sistema de corte-queima levantada na pesquisa é a redução da área de florestas e dos seus benefícios diretos, principalmente, a disponibilidade de animais silvestres.

“As florestas estão se acabando, tem gente que coloca um pedacinho de roça, já têm outros que coloca um mundão. Agora diminuiu as matanças das caças com o desmatamento [...] mas as caças têm diminuído muito com o desmatamento, porque acabam as

frutas com a derrubada das árvores e elas vão embora” (agricultor).

As formas degradantes de uso dos solos, a falta de água e a incidência de plantas espontâneas nem sempre são percebidos como parte da problemática ambiental e como consequências das formas de uso do meio natural, notadamente o desmatamento. Há grande diferenciação quanto aos critérios de escolha da “boa terra” para plantar e, geralmente, a escolha se restringe à verificação das características visualizadas na superfície do solo (plantas indicadoras de fertilidade e porte da vegetação) ou pela cor, textura (areia, barro ou misto) e presença de cascalhos ou pedras.

A maioria dos entrevistados não identifica alteração na fertilidade, erosão e compactação dos solos, assim como, no aumento da incidência de plantas espontâneas nas áreas cultivadas, ou seja, acreditam que as suas práticas não alteraram as características dos solos e vegetação. Apesar do desmatamento das matas ciliares, muitos entrevistados não percebem alterações no regime hídrico dos rios, igarapés e grotas da localidade, e consideram, por exemplo, que não houve altera-

ções na intensidade das inundações frequentes no inverno. A Figura 06 ilustra que 54% dos entrevistados não percebem mudança na fertilidade do solo, 69% não consideram que haja erosão do solo, 50% indicaram que não há mudança na compactação do solo e 50% que não há mudança no índice de infestação de plantas espontâneas em seus cultivos.

Independente da estratégia de uso dos solos e vegetação considera-se que o problema maior encontra-se na gestão dos elementos do meio natural. Algumas famílias colocam que começaram a perceber que a qualidade da água está relacionada ao desmatamento e com o planejamento do uso do espaço e da floresta.

Os entrevistados argumentam que faltou conhecimento e orientação para gestão, pois ao planejar as aberturas nas parcelas de mata, não se tinha em vista a preservação dos cursos d’água, já que o objetivo era produzir. Porém, atualmente observam que é um problema que tem afetando quase toda região da Transamazônica e na localidade é mencionado como questão que gera preocupações, porque muitos igarapés e grotas secam

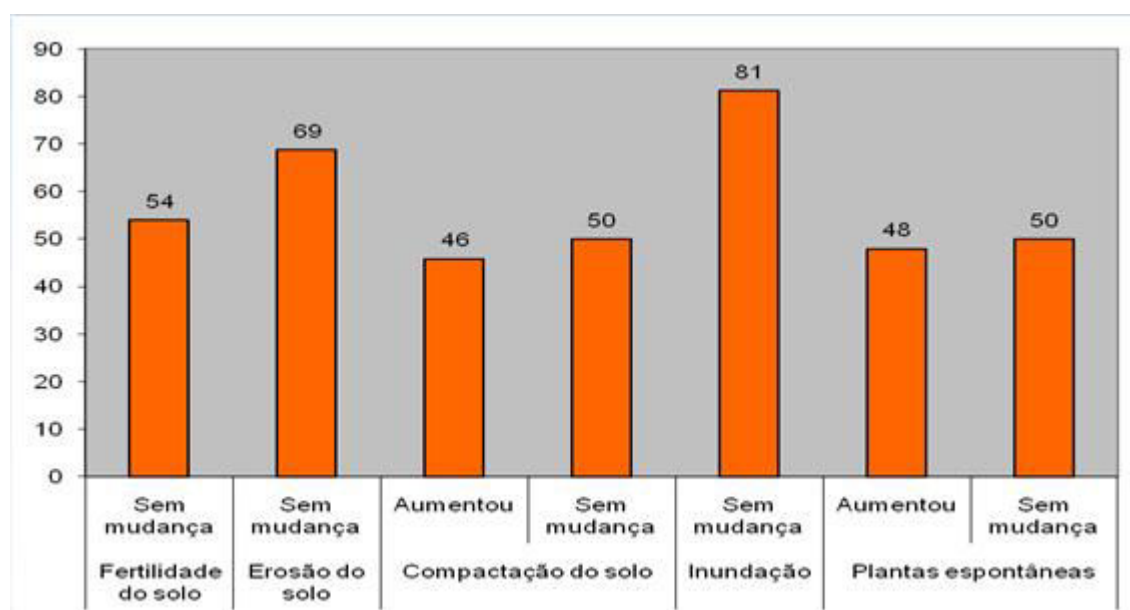


Figura 06. Percepção em relação ao solo, inundação e plantas espontâneas (Fonte dos dados: Projeto AMAZ/IRD-UFPA)

ou ficam em um nível muito crítico de disponibilidade de água no período de estiagem prolongada.

Outras famílias apontaram como maior problema na localidade, a falta de planejamento no momento de decidir onde fazer novas aberturas para implantação de determinadas culturas ou inserir pastagem. Nas observações feitas por elas, muitas parcelas foram cultivadas em locais não apropriados. Por exemplo, uma família afirmou ter plantado capim próximo a uma roça de cacau para evitar a presença de macacos comedores de frutos. Para o agricultor essa foi uma prática equivocada, pois atualmente não consegue controlar o capim dentro da parcela. Outras famílias dizem ter feito grandes aberturas na mata sem necessidade, que poderia ter aproveitado melhor os espaços no lote, planejado melhor a estrutura do lote e a organização da divisão do trabalho para cada atividade.

Observando estes argumentos, são verificadas mudanças nas percepções ambientais. Destacando as relações estabelecidas entre o desmatamento e as queimadas ao aumento do período de estiagem, ao ressecamento dos solos, esgotamento de igarapés e a diminuição ou distanciamento dos animais silvestres da região. No entanto, o olhar é de exploração da natureza para benefício das necessidades humanas.

A maioria das famílias entende que precisam passar por um processo de mudança, porém afirmam não terem recursos que lhes permitam inserir outras técnicas de trabalho e de uso sustentável dos elementos do meio natural. Esta visão do Estado provedor e que alguém deve intervir pelas famílias do meio rural não contribui para a organização social das famílias e à busca de alternativas endógenas e locais.

Oliveira (2009) enfatiza que as estratégias de reprodução social, e mais especificamente as es-

tratégias de exploração da natureza são capazes de refletir as características materiais e não-materiais, como as percepções sociais ou as interpretações que fazem da natureza que exploram, além do seu nível tecnológico, seus conhecimentos, seus projetos e sua cultura.

Em parte, verificaram-se neste estudo as mesmas conclusões de Oliveira (2009), de que de forma geral não há necessariamente uma mudança mais profunda de concepção de natureza dos agricultores, mas há um processo de mudanças no campo das relações não-materiais através das alterações nas percepções dos agricultores sobre os elementos naturais, refletindo sobre alguns cuidados dispensados atualmente na exploração desses elementos. Entretanto, contata-se na Vicinal do 338 Sul que houve nos últimos cinco anos a diminuição da formação de pastagens em área de floresta.

Entendemos que um processo de mudança não acontece de um ano para o outro. Dessa forma, podemos afirmar que o processo de mudança na visão das famílias está acontecendo gradativamente, pois a partir das discussões feitas pela equipe do LAET na localidade e suas vivências a partir da relação com outros atores externos, percebe-se um olhar crítico em relação às suas práticas e as propostas de mudanças sugeridas pela equipe de pesquisa. Muitas famílias já começam a questionar suas práticas e apresentam motivação para experimentar alternativas, isto fica evidente ao se questionarem que determinada ação foi realizada de tal forma e não deu certo, que poderia ser conduzida de outra forma.

### **3.3. Iniciativas produtivas dos agricultores para diminuição dos impactos ambientais**

As iniciativas de projetos de organizações não governamentais e dos governos centram-se em sis-

temas que preconizam a agricultura baseada na modernização agrícola, dependente de insumos e tecnologias externas, ou em sistemas para acessar mercados verdes, orgânicos ou, mais recentemente, de serviços ambientais, ou mesmo, programas sociais que favorecem à predominância de rendas não agrícolas no campo. As iniciativas oficiais produtivas têm sido pouco efetivas e não valorizam as experiências provenientes dos próprios agricultores familiares, e muitas vezes preconizam a tensão entre conhecimento científico e conhecimento local, em que o primeiro é mais valorizado que o outro, legitimado e decisivo em termos de formulação e implantação de políticas públicas.

Todas as iniciativas têm dificuldades de consolidação e adoção por um número maior de famílias devido à falta de um programa amplo e consistente de assessoria técnica regular visando à construção de alternativas sustentáveis junto com as famílias. Coadunado com a falta de uma política regional/local séria de construção de alternativas produtivas e às dificuldades de infra-estrutura de estradas, saúde e educação de qualidade.

## Considerações finais

De acordo com os discursos de algumas famílias, os problemas ambientais são reais e desencadeados pela gestão inadequada dos elementos do meio natural e de práticas agrícolas ligadas ao sistema de corte-queima. Assim, a problemática ambiental é apreendida pelos agricultores como algo real, sentida na pele pelas mudanças climáticas ao se constatar períodos de estiagens prolongados e maior sensação de calor, e ao mesmo tempo é apreendida como preocupação imposta pela pressão ao atendimento à legislação ambiental, antes ignorada pela maioria dos atores locais.

As famílias percebem que os problemas ambientais são causados pelo aumento do des-

matamento na região, identificam vários fatores que contribuem para permanência desta situação, porém são enfáticas em dizer que não dispõem de recursos financeiros e humanos que possibilitem mudanças na forma de fazer agricultura, ou seja, alterar em curto prazo o sistema corte-queima por outro menos impactante na floresta. Baseado nestes argumentos, as famílias recorrentemente afirmam que precisam de subsídios dos governos para viabilizar tais mudanças.

As práticas sociais locais e as condições institucionais e organizacionais favoráveis são variáveis centrais neste processo de transformações nos sistemas agrícolas, aliadas à coerência das ações governamentais regionais e nacionais que deveriam ser concretizadas a partir do diálogo do poder público com as comunidades locais. Se por um lado se tem a pressão governamental, ainda percebida pelos agricultores principalmente pela legislação ambiental que restringe a prática de corte-queima, do outro lado temos as práticas dos agricultores, suas estratégias de reprodução social e a falta de alternativas produtivas e organizacionais construídas e consolidadas localmente. Assim, somente as mudanças nas condições para reprodução social, favorecendo sistemas de produção sustentáveis e contexto socioeconômico indutores de novos conhecimentos e oportunidades podem transformar o atual sistema socio-técnico.

## Referências

- CHAUI, Marilene. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2006.
- INGOLD, Tim. **The Perception of the Environment: Essays in Livelihood, Dwelling and Skill**. London: Routledge, 2000. 465p.
- LATOUR, Bruno. **Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia**. Bauru: EDUSC, 2004.

411p.

OLIVEIRA, Myriam C.C. **Agricultura familiar e dinâmicas das relações sociedade-natureza em áreas de fronteira agrária na Amazônia Oriental**. 2009. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural/PGDR), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

PANCERI, Bernadete. O campo do saneamento ambiental rural: estudo das percepções, hábitos e gênero na visão comunitária e institucional. 1997. Dissertação (mestrado em Engenharia Ambiental), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.

RAYNAUT, Claude. **Ideal e material, em busca de novos paradigmas: o papel da interdisciplinaridade**. Curitiba: MADE/UFPR, 2006 (texto mimeo).

RAYNAUT, Claude. Meio ambiente e desenvolvimento: construindo um novo campo do saber a partir da perspectiva interdisciplinar. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, UFPR/MADE, n. 10, p 21-32, jul./dez.2004.

SABLAYROLLES, Philippe. e SIMÕES, A. **Apresentação da região Transamazônica**. In: **SABLAYROLLES, P. e ROCHA, C. (Orgs.)**. Desenvolvimento Sustentável da Agricultura Familiar na Transamazônica. **Belém: AFATRA, 2003**.

VARGAS, Gloria. M. Natureza e Ciências Sociais. **Sociedade e Estado**. Brasília, v. 18, nº 1/2, jan./dez., 2003.

## Notas

<sup>1</sup>Ingold (2000, p. 20) o termo ambiente como relacional, em que o ser vivo faz parte do ambiente, modifica-o e é transformado pelo o que está ao seu redor. Para este autor não há um organismo sem ambiente e também não pode haver meio ambiente sem um organismo. Para Bastos (2006, p.18-19) o uso do termo não fez desapa-

recer o dualismo que envolve a equação natureza-sociedade, apesar de atenuá-lo.

<sup>2</sup>Projeto realizado em três localidades no Pará-Brasil e três localidades na Colômbia, todas localizadas na Amazônia, e visa estabelecer parâmetros regionais de serviços ambientais e de biodiversidade no contexto da agricultura familiar amazônica. Este projeto foi em parceria com instituições francesas, lideradas pelo Institut de Recherche pour le Développement (IRD), instituições brasileiras, lideradas pela Universidade Federal do Pará/NEAF, Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA e Museu Emilio Goeldi. Foi financiado pelo CNPq e Fundo francês de pesquisa.

<sup>3</sup>A Lei 4771 de 15 de setembro de 1965, modificado pela Medida Provisória nº 2.166-67 de 24 de agosto de 2001 institui no artigo 16 que as florestas e outras formas de vegetação nativa res-salvada as situadas em área de preservação permanente, assim como aquelas não sujeitas ao regime de utilização limitada ou objeto de legislação específica, são suscetíveis de supressão, desde que sejam mantidas, a título de reserva legal, no mínimo de oitenta por cento, na propriedade rural situada em área de floresta localizada na Amazônia Legal. Decreta em seu artigo 1º a redução, para fins de recomposição, da área de reserva legal, para até cinquenta por cento, dos imóveis situados nas Áreas Produtivas (Zonas de Consolidação e Expansão), definidas no art. 5º, inciso I, da Lei Estadual no 7.243, de 9 de janeiro de 2009, do Estado do Pará, que dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico da área de influência das rodovias BR-163 (Cuiabá/Santarém) e BR-230 (Transamazônica) – Zona Oeste.

<sup>4</sup> Consiste em um método utilizado para cultivar feijão, onde primeiro os agricultores realizam o semeio dentro da capoeira e logo em seguida repicam a vegetação por cima, disponibilizando-a na forma de matéria orgânica.