

INICIATIVAS DE MANEJO COMUNITÁRIO E VALORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS EM ASSENTAMENTOS RURAIS NO SUDESTE PARAENSE¹

Luiz Guilherme Teixeira Silva² – Eng. Agr.; DSc. Desenvolvimento Sustentável Trópico Úmido;
Embrapa Amazônia Oriental

Tereza Maria Ferreira Ximenes Ponte – Socióloga; Pós Dr. Social Science; NAEA-UFGA

Alfredo Kingo Oyama Homma – Eng. Agr.; D.Sc. Economia Recursos Naturais;
Embrapa Amazônia Oriental

Arão Marques da Silva – Sociólogo; Prof. Prefeitura Municipal de Parauapebas-PA

RESUMO

Este trabalho apresenta algumas alternativas de manejo e valoração de recursos naturais desenvolvidas em projetos de assentamento rural (PA) criados pelo INCRA na mesorregião do Sudeste Paraense, as quais foram viabilizadas e implantadas a partir de um esforço em potencializar o arranjo institucional ali existente, com base nas possibilidades e limitações da agricultura familiar nesses territórios – sob a perspectiva do desenvolvimento local. Essas iniciativas tiveram como principal objetivo, contribuir para fixação das famílias nos lotes e a consolidação desses assentamentos, em contraponto a uma tendência estrutural de concentração da terra e renda e de migração interna em direção a novas áreas. Com base nas informações obtidas, em *surveys* de outros realizados sobre os locais estudados e na delimitação de cenários futuros, concluiu-se, entre outras coisas que, não obstante as dotações iniciais em recursos alocados nesses lugares, a redução paulatina do capital social e a ausência de credibilidade nas instituições locais vêm dificultando a reprodução social de famílias, restando a estas, a venda do lote e a sua saída da terra, em que pese à existência de bens comuns em áreas de patrimônios comunitários conquistados inicialmente. A existência de passivos ambientais, a inadimplência junto aos agentes financeiros e as dificuldades encontradas na produção agrícola, impedem a continuidade de alguns dos projetos nele implantadas, restando poucas opções às famílias que, em alguns casos, mal conseguem se manter em níveis de subsistência, embora possa ser encontrado, individual e isoladamente, propriedades cujas famílias conseguem reproduzir-se bem acima da média regional, porém, com outras atividades e fora do circuito da produção agrícola de suas terras.

¹ Como parte das ações de Pesquisa & Desenvolvimento implantadas no âmbito do projeto *Possibilidades de Aproveitamento Econômico da Biodiversidade em Projetos de Assentamento do Sudeste Paraense* coordenado pela Profa. Dra. Tereza Ximenes e financiado com recursos do Fundo Estadual de Apoio a Pesquisa Científica e Tecnológica - FUNTEC da Secretaria Especial de Ciência Tecnologia e Meio Ambiente - SECTAM, com os recursos disponibilizados por meio de edital público lançado no ano de 2003.

² Como parte de sua pesquisa de doutorado intitulada *Sustentabilidade da Agricultura Familiar em Assentamentos no Sudeste Paraense*, realizada pelo Programa de Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido – PDTU no Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará – UFPA-NAEA, concluída em abril de 2007.

1- INTRODUÇÃO

Estudos mostram que o processo de ocupação e exploração dos recursos naturais e da base material em que é alicerçada a produção na mesorregião do Sudeste Paraense acontece em diferentes fases de desempenho e participação da Agricultura Familiar (AF) na economia local, e de sua inserção na economia nacional e internacional, onde os fatores que determinam sua evolução são de natureza diversa. E que a Agricultura Familiar (AF) é capaz de desenvolver estratégias de reprodução social que assegurem a sua permanência mesmo com uma maior intensificação do fator trabalho (CHAYANOV, 1974; COSTA, 1995; 2001; ELLIS, 1993, apud SILVA, 2007, p.24).

O acelerado processo de antropização que vem ocorrendo na mesorregião do Sudeste Paraense exige a criação de iniciativas que permitam promover a conservação dos recursos naturais e a manutenção de parte da sua biodiversidade, em particular, os que exibem potencial econômico para a fixação das famílias a terra.

No contexto de criação dos Projetos de Assentamento (PA) desta mesorregião, a demanda por terra tem gerado forte tensão de uso, em função da célere exploração dos recursos naturais e da acirrada disputa pelos recursos entre grupos sociais envolvidos. E as transformações da paisagem verificadas são decorrentes do acelerado desflorestamento para a implantação dos sistemas agrícolas, tendo como finalidade principal à pecuária e; da participação do Estado, mediado pela Superintendência Regional do INCRA de Marabá SR (27), da atuação dos movimentos sociais e, respectivas instâncias políticas ali atuantes (SILVA, 2007).

A história recente tem mostrado que o contínuo fluxo de migrantes que chegam a esta região e passam a ocupar áreas de terra, os credencia como clientes da reforma agrária em condições de reivindicarem seus direitos de posse pelo uso. Com o tempo, entre poucos meses, ou anos, e com persistência, estes migrantes, também identificados como posseiros³ podem ter a terra regularizada, desde que a mesma seja declarada improdutiva, e passe a ser objeto de desapropriação.

Em geral, observa-se que os assentamentos que consolidam ocupações mais antigas de terra são os que apresentam melhores condições, seja de infra-estrutura, seja de organização social. Em decorrência de uma maior variação no tamanho dos estabelecimentos, a concentração interna das terras se dá com o aumento no tamanho dos estabelecimentos na compra de lotes vizinhos. Essas condições podem ser encontradas mesmo nas ocupações recentes e, especialmente, quando reúnem grupos familiares com maior coesão e nível de organização social. Mas, independentemente do local em que se estabeleçam estes projetos, as implicações socioeconômicas e ambientais associadas ao desenvolvimento conduzem a uma reflexão sobre a questão dos limites (SILVA, 2007).

³ Antes mesmo de vir a ser contemplado com um lote pela colonização oficial, o **posseiro** é considerado “aquele que luta coletivamente pela terra, dela tirando o seu sustento”, o qual se encontra a meio caminho dos sem-terra e proprietários (GUERRA, 2001, p.17).

Dentre as limitações identificadas, à falta de competitividade dos produtos e sistemas usados pela agricultura familiar nessa região, contribui para os baixos preços pagos pelos seus produtos (SILVA e FERREIRA, 2002). Neste aspecto, a classificação e padronização com controle de qualidade desses produtos, particularmente os que sofrem processamentos diversos, mesmo em nível de propriedades rurais, deveria ser perseguida, pois o simples fato de classificá-los e a eles atribuir padrões é instintivamente feito pela sociedade moderna.

Não obstante à necessidade de prover a Agricultura Familiar de maior competitividade, o discurso ambientalista tem reforçado cada vez mais a adequação do desenvolvimento socioeconômico aos padrões tecnológicos estabelecidos (certificações ambientais do tipo ISO 14000, selo verde, etc.), ou à capacidade de regeneração dos ecossistemas. Diversos fatores têm sido responsáveis pelas dificuldades encontradas nesse processo para a inserção de produtos da biodiversidade nos diferentes mercados, dentre eles, a gestão e capacitação dos atores envolvidos, no processo de produção e comercialização desses produtos.

Neste trabalho, três grandes questões são levantadas: (1) As dificuldades de fixação dos colonos nos lotes decorrem da falta de alternativas para reprodução da agricultura familiar nas condições em que estes são assentados e da forma com que vem tratando os recursos comuns? (2) A dotação em recursos para a implementação de infra-estrutura e produção, oriundo de avanços nas relações desenvolvidas entre os atores locais não tem sido suficiente para assegurar o sucesso e o melhor desenvolvimento dos PA's na região? E ainda (3) Estariam estas iniciativas fracassando pela falta de confiança ao nível das relações interpessoais e entre as instituições envolvidas no processo?

2- ARCABOUÇO TEÓRICO QUE ENVOLVE AS RELAÇÕES INSTITUCIONAIS

Como todo arranjo institucional pressupõe a existência de relações interpessoais e que a partir delas as instituições expressam o comportamento de indivíduos em sociedade, neste capítulo são abordados conceitos e teorias tratando das relações entre indivíduos e regras que a eles se interpõe, segundo uma perspectiva Durkhemiana, também percebidas em Norbert Elias (ELIAS, 1987, 1990) que ora pode criar constrangimentos ora motiva o comportamento em sociedade.

A linha metodológica de abordagem dos fatos (experiências e proposições) aqui adotada, não se reduz pura e simplesmente a opção pelo utilitarismo da época de Francis Bacon (1561-1626) e David Hume (1711-1776) muito menos, ao tratamento sociológico científico iniciado por Émile Durkheim (1858-1917), mas, busca a “compreensão” de que os mesmos possam ser explicados pelo sentido ou **significado** de fatos humanos particulares como parte de um processo permanentemente vivo da experiência humana, ou seja, “a captação da relação de sentido da ação humana” da visão de Marx Weber (1876-1920). Em Weber, as leis sociais estabelecem relações causais em termos de regras de probabilidades, segundo as quais a determinados processos decorrem, ou ocorrem simultaneamente a outros e as leis correspondem a construções

de “comportamento com sentido” (www.culturabrasil.pro.br/weber.htm), ou “comportamento padrão” (ELIAS, 1987) e reunindo estatuto para explicar processos particulares. O que não implica a negação da existência ou o abandono de procedimentos metodológicos das ciências naturais, integrada as ciências sociais (defendida pelos positivistas), haja vista que a rigorosa observação dos fatos (pelas ciências naturais) também é essencial para o cientista social.

Neste estudo, parte-se de pressupostos de que com a disseminação de algumas práticas relacionadas ao manejo e conservação de recursos genéticos vegetais, desde que adequadamente trabalhados, segundo as leis naturais que regem a reprodução vegetal e genômica de espécies como o cupuaçu (PA Araras) e a mandioca (PA Lajedo), identificados como principais produtos da economia local, possam ser apropriadas pelos agricultores em comunidades rurais do Sudeste Paraense, que assim teriam como solucionar alguns dos problemas técnicos identificados. E que isso pode ser conseguido no âmbito de um processo de educação no qual o aprendizado é a chave à solução de problemas, embora, não dependa apenas de conhecimento, mas, também, de suporte, infra-estrutura e de cooperação⁴. A cooperação e capacidade de entendimento entre diversos atores passa a ser determinante chave na capacidade local de competição, quando está em jogo vínculos de mercado.

Particularmente, a linha teórica da Nova Sociologia Econômica tem sido referenciada como sendo a mais proveitosa para uma integração com a Economia, pois proporciona uma visão metodológica plural e uma concepção ampla das motivações humanas, onde se inclui a hipótese da racionalidade instrumental, que a torna mais atraente para maior integração com abordagens econômicas, mantendo certo distanciamento da ortodoxia. Alguns autores acreditam que os sociólogos ligados a esta abordagem mostram uma ampla capacidade de diálogo com os economistas e, com isso, podem oferecer novos métodos, problemas e evidências, pois entendem ser a reaproximação a Sociologia uma boa forma de renovação da Economia.

Nesta linha teórica alguns elementos categóricos como risco, incerteza, aversão, confiança e reforço de comportamento, os quais são inerentes ao ser humano e que invariavelmente estão presentes nas relações interpessoais tem sido tratados em estudos envolvendo as teorias econômicas e sociais, e que estes podem explicar desde comportamentos individuais até padrões comportamentais de grupos sociais e comunidades rurais.

Nas Ciências Sociais, ultimamente, a variável 'confiança' ganhou largo uso nas pesquisas e tem atraído tanta atenção de uma ampla variedade de disciplinas acadêmicas. Na ciência política, teorias sobre capital social e cultura política, enfatizando sua importância para a democracia, tem sido considerada como variável essencial à compreensão das sociedades (LUNDÅSEN, 2002).

⁴ Boisier (1998) considera a existência de um modelo mental como pré-configuração racional da ação e existem fatores estruturais que impedem a construção dos modelos mentais adequados para respaldar intervenções territoriais que tenham sucesso. E a cultura pode dificultar o entendimento interpessoal entre atores sociais pelo não desenvolvimento de relações de confiança entre as partes.

A definição de confiança compreende tanto a noção de "relevância motivacional" como de "previsibilidade", sendo este conceito pouco mais sofisticado, na medida em que envolve expectativas de eventos que ocorrerão no futuro e a possibilidade de sofrer algum tipo de perda se a confiança não for correspondida. Em outras palavras, há o elemento de risco envolvido. Nos casos em que se depara com um indivíduo com confiança em determinado evento, significa dizer que "ele espera sua ocorrência e sua expectativa conduz a um comportamento que ele percebe ter conseqüências motivacionais maiores se a expectativa não for confirmada do que conseqüências motivacionais positivas, ao serem confirmadas" (DEUTSCH, 1958, p.266, apud LUNDÅSEN, op cit., p. 205). O que na linha da Psicologia comportamental, Skinneriana, levaria, respectivamente, a "extinção" ou, "reforço" de comportamento quando este mesmo indivíduo se vê diante de uma nova situação. Embora não necessariamente signifique uma prática social, as manifestações individuais acabam por prevalecer em determinadas situações.

Essa definição de confiança contém ainda a distinção entre confiar e apostar, quando a chance de ocorrência de certo evento é pouco provável e, ainda assim, estamos dispostos a correr o risco. E quando o risco envolvido é muito baixo, mais apropriado seria usar a palavra "certeza" como segurança. Gautschi (2000) enfatiza o elemento de incerteza envolvido na confiança:

"Confiar em alguém" implica a possibilidade de ficar desapontado. Uma vez depositada a confiança, ela pode ser tanto honrada como violada pelo depositário. [...] Uma vez que assumimos que a confiança é uma decisão binária (isto é, a confiança é depositada ou retirada), "ser cauteloso" significa, portanto, que consideramos pequena a perda provável devida à confiança mal depositada [...]. Porém, assumir o risco de confiar pode valer a pena, pois é a única maneira de obter informação sobre os incentivos do depositário. Ademais, depositar e posteriormente honrar a confiança garante um retorno a ambos os atores, que é maior do que seus retornos quando se retira a confiança (GAUTSCHI, 2000, p.131)

Para Yamagishi (1998) apud Lundåsen (2002), a confiança generalizada é a expectativa básica de um comportamento não-explorador da contraparte, até prova em contrário. Com efeito, a distinção entre confiança e segurança é relevante quando se trata do risco ou da incerteza social. A segurança ocorre quando há pouca ou nenhuma incerteza quanto ao comportamento da contraparte e, portanto, o risco é limitado. Ao usar como exemplo a sociedade japonesa, onde, à primeira vista, algumas ações poderiam ser interpretadas como envolvendo confiança, na verdade, as convenções sociais constroem tanto o comportamento que elas devem ser classificadas como também pode influenciar o comportamento individual, envolvendo: a probabilidade de ocorrer um evento negativo e a informação eventual sobre a contraparte. Embora, em situações com N participantes, este evento não nos pareça factível.

Outros autores como Coleman (1990) apud Lundåsen (op cit, p. 307) sugerem um outro modo de transferir confiança de um grupo de pessoas conhecidas para um nível generalizado de pessoas em que mediadores podem facilitar a transferência. Por exemplo: A conhece B, mas não conhece C, que é conhecido de B; A pode então confiar em C por meio da relação que A tem com B. Se C não corresponder à confiança de A, A pode então retaliar B. Porém, nesse contexto racional, é difícil ver como se pode confiar nas pessoas "em geral"; pois a confiança está relacionada com a informação e o contexto em cada situação específica. Igualmente nas relações de rede, onde se o indivíduo A confia em B e este acredita em C, é possível que A confie em C mesmo que não o conheça previamente. Nestes casos, em que o instrumental da teoria dos jogos⁵ se mostra inadequado para lidar com essas redes sociais; é inviável adaptar a complexidade dos desenhos e tipos de relações intragrupo possíveis como meras matrizes de *pay-off* entre dois jogadores (ou entre um jogador e o resto da sociedade).

Ao levamos em conta não somente as relações interpessoais e as organizações, as quais expressam manifestações de cunho mais imediato, mas, também, o processo histórico de construção do tecido social ao qual se inserem, impõe ter a percepção da importância das instituições, o grau de envolvimento e os compromissos assumidos entre os diferentes atores sociais, que garantem sua participação política. Ainda que do ponto de vista de uma "arqueologia social e cultural" (FRANCO, 2003) a geração de confiança e reciprocidade tenha origens diversas aos indivíduos em diferentes épocas e situações, sendo, portanto, um fenômeno multicausal pelo qual não se pode atribuir significado linear aos fatos históricos manifestações estabelecidas acabam por refletir os traços culturais de uma população.

Como a visão de mundo e a forma com que algumas populações e grupos sociais percebem seus espaços sociais os impõem limites e contenção em relação ao uso e apropriação de bens e recursos naturais que podem ser acessados em benefício próprio ou de uma coletividade. Para efeitos da análise conduzida neste estudo são trabalhadas duas situações postas: (1) Uma leitura de domínio mais acadêmica de que o crescimento agrícola, com base no modelo de exploração de recursos não pode ser sustentado em longo prazo. E a percepção e senso comum do fato de que os camponeses (agricultura familiar), na agricultura tradicional, ainda que considerados racionais e eficientes na alocação de recursos que lhes são disponíveis, não garantem uma alocação eficiente de recursos ao nível da comunidade rural, haja vista o enorme passivo ambiental atualmente existente em suas terras; (2) Uma percepção comum à academia e aos atores locais da urgência e necessidade de incorporação de mudanças na base tecnológica e nas instituições como endógenas ao sistema econômico, ou seja, orientadas pelas condições de oferta de fatores e de demanda de produtos deve ser conduzida de modo a facilitar a substituição de fatores relativamente escassos (mão-de-obra familiar e, terra com revestimento florestal íntegro, no caso de estudo) por fatores relativamente abundantes (como as terras antropizadas) na

⁵ O trabalho de Von Neumann e Morgenstern "*The Theory of Games and Economic Behavior*" abriu novos caminhos à Economia ao introduzir um instrumental que permitiu transcender o estudo de agentes *ad hoc*, ao ratar interações estratégicas entre indivíduos.

economia. A incorporação de “técnicas novas”, não propriamente tecnologias, facilita a substituição de mão-de-obra por outros insumos, ou por “técnicas poupadoras de mão-de-obra” ou que facilitam a substituição de terra por outros insumos, como “técnicas poupadoras de terra”.

Embora se tenha a exata percepção de que lidar com questões complexas como a que envolve mudanças na base produtiva da agricultura familiar em assentamentos rurais exija tratamento diferenciado não podem deixar de lado a influência de fatores sociais e humanos e as dinâmicas de crescimento populacional e da sociedade, tampouco a necessária inserção e participação da AF na economia mundo. Nesse sentido, conforme Hayami e Ruttan (1980) a iminente passagem de uma etapa de transição em que a expansão da área era a principal fonte de crescimento da produção agrícola mundial, para outra em que a maior parte do crescimento da produção de lavouras e animais deve ocorrer em função da elevação da frequência e intensidade de cultivo.

Dessa maneira, este estudo conduz uma análise sociológica de alguns fatos ocorridos no passado, referenciados e obtidos em entrevistas, com outros, observados no presente, tomando como base às ações de pesquisa e desenvolvimento implantados na região (PROJETO, 2006).

3- APRESENTANDO OS LOCAIS DE ESTUDO

3.1- PA ARARAS – Um assentamento consolidado?

A história de criação do PA Araras envolve: os índios da tribo Gavião, a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), a Eletronorte, posseiros da Reserva Mãe Maria e proprietários das terras denominadas “Castanhal Araras”, localizada no município de São João do Araguaia, erroneamente localizada pelo decreto de criação no município de Marabá (SILVA, 1888).

Em decorrência da implantação do projeto Ferro Carajás, na década de 1980, a CVRD teve a construção da ferrovia Carajás – Itaquí ameaçada pelos índios que tiveram parte de sua reserva “cortada” pelo linhão da Eletronorte e estes, mediados pela FUNAI, conseguiram ampliar os limites da área da reserva em direção a terras de propriedade privada que por sua vez eram ocupadas por famílias de agricultores posseiros. Como uma forma de mediar os conflitos originados, o então Ministério da Reforma Agrária e Desenvolvimento (Mirad), em caráter excepcional e emergencial, decretou o imóvel de interesse social para fins de desapropriação, cuja publicação no DOU se deu em 16.01.1987, sendo republicado em 09.02.1987 por conter incorreções técnicas (SILVA, 1988).

Na sua implantação foram inicialmente assentadas 92 famílias em lotes de 50 hectares sendo que dois deles foram destinados à construção da vila e patrimônio. Como havia 11 famílias de antigos moradores na área, as mesmas vieram a receber depois cada uma o seu lote. Recentemente (2005), constava no INCRA uma relação de beneficiados (RB) com 71 nomes, alguns, já falecidos.

Em termos de infra-estrutura física este PA dispõe atualmente de uma rede viária de vicinais e travessões com pavimentação em cascalho e pontes que apresentam boas condições de tráfego, na maioria dos meses do ano e tem uma rede elétrica (11 km) que passa em duas das principais vicinais. Possui escolas (03) de ensino fundamental, sendo duas na vila, funcionando

regularmente, poço de abastecimento de água potável e uma infra-estrutura em prédios e equipamentos que vem sendo deteriorada e teve boa parte dos equipamentos (sem uso) saqueada no ano de 2003.

Embora tenha tido no passado uma infra-estrutura invejável em escolas, posto de saúde (que nunca funcionou), poço artesiano, agroindústrias e cantinas que foram implantados em parte com recursos financeiros há fundo perdido pela CVRD, atualmente, apresenta sérios problemas de manutenção dessa infra-estrutura, pois as mesmas se encontram em estágio de abandono e somente as escolas ali construídas estão em funcionamento.

A organização social comunitária no PA Araras, que já teve momentos de maior participação entre as famílias, inclusive sendo matéria do Globo Rural no final de década de 1980, como assentamento padrão, hoje, está restrita a participação de efetiva de poucos comunitários. Atribui-se a isso o desgaste institucional das associações e lideranças que se sucederam a saída e morte de produtores e líderes locais, restando apenas 1/3 das famílias inicialmente assentadas.

O PA Araras conta com uma Caixa Agrícola e Associação de Produtores Rurais, e a atuação sindical, dividida entre a Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar - FETAGRI (a maioria) e a Federação das Centrais de Cooperativas do Araguaia e Tocantins - FECAT.

Este PA conta com um bom nível de organização política, mas, carece de organização e lideranças capazes de promover ações coletivas relacionadas à produção e comercialização. Em relação à comercialização, a despeito da existência de uma cooperativa que tem a proposta de absorver a produção dos assentamentos da região, a FECAT, a produção de frutas não vem sendo comercializada na mesma e sim, individualmente, no varejo ou por meio de intermediários.

A inadimplência da Caixa Agrícola e de boa parte dos associados que acessou o PROCERA e, em parte, o FNO, levou a necessidade de um Plano de Recuperação do Assentamento (PRA), o qual foi recentemente elaborado por técnicos da CoopServiços e submetido ao INCRA⁶, que o considera emancipado, tendo inclusive emitido títulos definitivos à parte das famílias. Como agravante a este quadro, segundo relato de pessoas da região, o PA encontra-se a mais de cinco anos sob investigação policial, pois parte dos equipamentos adquiridos na implantação da infra-estrutura (uma fábrica de ração e um laticínio) desapareceram sem que até hoje tenha sido apurado e identificado os responsáveis.

No PA Araras, o desmatamento do lote foi mais lento, em virtude de terem sido direcionados aos sistemas de lavoura perene em sistemas agroflorestais (SAF), em que o cupuaçu representou o componente de maior importância econômica, a ponto de vir a ser conhecido no final da década de 1980 como o "PA do Cupu". Embora a maioria dos lotes possua em torno de 30% de sua área de reserva de mata (abaixo da reserva legal), a comunidade mantém uma área de aproximadamente cinco alqueires (25 ha) como reserva de floresta original.

⁶ O INCRA até o momento liberou somente os recursos para recuperação e reforma da infraestrutura de moradias.

As principais atividades produtivas neste PA estão relacionadas aos sistemas de pecuária e lavouras perenes (principalmente o cupuaçu) e roças com lavoura branca (arroz, mandioca e milho). Dentre estes, o sistema de pecuária para leite é o mais importante existindo uma linha do leite que passa diariamente no PA comprando a produção. Pela facilidade oferecida pela rede de energia elétrica, algumas famílias produzem poupa de fruta para comercialização diretamente com compradores, através de cooperativas, em Marabá ou, com atravessadores em sua porta.

Em relação ao FNO, 90% dos 92 assentados do PA Araras receberam o financiamento individual, para plantio de cupuaçu em consórcios com outras fruteiras. Embora somente dois ou três viessem a quitá-la, depois do termo aditivo para o pagamento da dívida. Ainda assim, em 2005, sete agricultores receberam o PRONAF individual para gado, banana, maracujá, mandioca e piscicultura, em projetos variando de 10 a 15 mil reais. No depoimento da filha de um assentado, a qual atua na assistência técnica local (Coopserviços), “futuramente, o ‘Araras’ será grande produtor de peixe”.

Em função da proximidade e facilidade de acesso à sede dos municípios de Marabá e São João do Araguaia é grande a relação de trabalho e emprego que este PA mantém com estas cidades. Dessa maneira as atividades comerciais estabelecidas, em sua maioria, na vila do patrimônio, envolve a compra de mercadorias de consumo doméstico pelas famílias onde gêneros e materiais diversos, como: combustível, arame, prego e equipamentos usados na produção nos lotes. A produção extrativa é reduzida, haja vista as áreas de reserva da maioria dos lotes ter sido desmatada, ficando, portanto, restrita a produção difusa de frutos de cupuaçu feita por alguns moradores residentes da vila que não possuem terra para desenvolver suas atividades. A produção de carvão também ocorre na área ao entorno do PA e junto com a venda de madeira, embora não sendo comum entre as famílias, também constituem atividades econômicas no PA.

3.2- PA LAJEDO – Um PA em franco desenvolvimento?

Este PA teve um processo de ocupação e criação diferente do PA Araras. Suas terras começaram a ser ocupada pacificamente em 1989, a partir de informações de que seus proprietários a estariam disponibilizando e a mesma entraria em processo de desapropriação pelo INCRA. Mas, por problemas na documentação só veio a ser criado em 1998. Segundo informações prestadas por um de seus primeiros ocupantes autorizado a “cortar” um pedaço de terra para sua família.

Com uma área total 1.829,3 hectares, onde estão distribuídos 106 lotes de tamanhos que variam entre 05 e 15 alqueires, sendo que um deles foi destinado à implantação da vila. Apresenta uma infra-estrutura comunitária, conhecida como “vila dos maranhenses”, onde dispõe de uma escola de ensino fundamental, até a 6ª série; um espaço para reuniões e festas, um campo de futebol, um local onde funciona uma usina de beneficiar arroz; dois locais para cultos religiosos (igreja católica e da Assembléia de Deus). Esta vila possui ainda um telefone público e uma rede elétrica recentemente instalada que garante energia firme e na maioria dos lotes. Na escola do centro, existe um poço artesiano de abastecimento de água potável, embora na maioria seja utilizada a água dos rios mais próximos.

O transporte entre a vila e à sede do município de Marabá pode ser feito diariamente em um ônibus que faz duas viagens (ida e volta). Não dispõe de posto de saúde nem de agente comunitário de saúde, havendo necessidade de deslocamento para o atendimento em Marabá. Existem duas vias para o acesso e tráfego dos comunitários e da produção, uma delas passa pela vila do PA Cedrinho, vizinho, ao sul deste PA e outra ao norte, em que o acesso se dá por uma rodovia pavimentada de cascalho que liga a localidade de Pequiá (km 35 da PA-150) a vila de Itainópolis. Os 13 km de vias internas construídas em cascalho foram conseguidos como parte dos recursos destinados pelo INCRA para a infra-estrutura do PA Lajedo.

A maior heterogeneidade encontrada no PA Lajedo mostra que as famílias ressentem-se da presença do Estado e de lideranças, além de não acreditarem que a situação possa melhorar no futuro. Não obstante o reconhecimento da existência de uma liderança atuando efetivamente para a melhoria das condições de vida das famílias, parte delas (7 das 30 famílias entrevistadas) não reconhece ou não acreditam na sua atuação nem na atuação do Estado.

Existe neste PA uma associação, a Associação Agroextrativista do Sapecado (APPAS), que mantém reuniões periódicas - uma vez a cada mês. Conta com uma liderança reconhecida pela maioria dos comunitários e cuja representação política foi comprovada na última eleição municipal, tendo o referido líder apoiado uma candidata à câmara municipal que foi eleita com o maior número de votos. E com o esforço e articulação das representações locais, está sendo viabilizada a aprovação de um projeto de infra-estrutura comunitária que irá construir uma casa de farinha, um dos principais produtos na composição da renda das famílias assentadas neste PA.

Atendendo a exigências do INCRA, dispõe de um Plano de Desenvolvimento Sustentável (PDSA) elaborado, entre os anos de 2002 e 2003, e atualmente, têm como prestadora de serviços a *Amazon Rural*, a quem caberá a Assistência Técnica e Social - ATES do PA Lajedo.

No PA Lajedo a estratégia inicialmente adotada por algumas famílias, privilegiou a exploração e retirada da vegetação destinada à produção de carvão e em seguida a formação de pastagem. Neste PA, a remuneração obtida com a venda do carvão vegetal permitiu investimentos em cerca, curral e animais, diferentemente da maioria das famílias que ao verem reduzidas às chances de plantio de arroz, concentraram suas atividades na produção de farinha de mandioca, sendo este, atualmente, o principal produto de mercado, sendo considerado o "PA da Farinha".

Os principais sistemas de uso da terra são a pecuária e principalmente, a lavoura branca destinada à produção de mandioca. Como praticamente não há mais áreas de reserva de mata para implantação de plantios de arroz concentra suas atividades produtivas na produção de farinha e leite. A economia das famílias está, portanto, baseada na produção de farinha, na venda do leite e bezerros machos e em casos isolados, no comércio e serviços como o transporte de passageiros e da produção, feitos no ônibus, em pequenos caminhões e carroças (levar o leite até a linha). É comum o trabalho fora do lote, sobretudo nas casas de farinha, a produção em meia entre famílias com excesso de mão-de-obra ou que não dispõe de áreas e produção de mandioca.

4- AÇÕES DE DESENVOLVIMENTO IMPLANTADAS

4.1- AÇÕES LIGADAS ÀS AGROINDÚSTRIAS DA REGIÃO

A fruticultura e o processamento de frutas atualmente representam uma das melhores alternativas de inserção da agricultura familiar tanto no agronegócio do país quanto no reconhecimento e firmamento dessa categoria social historicamente relegada ao segundo plano pelas políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural.

Na Amazônia brasileira, em que pese à riqueza e potencialidade de produção de determinadas fruteiras as oportunidades de negócios quase sempre esbarram em fatores diversos, fora da porteira das propriedades rurais. No Sudeste Paraense, não é diferente e oportunidades de comercialização de frutas carecem de uma maior organização da produção e um dos maiores entraves recai na deficiência de infra-estrutura para o processamento e armazenamento de frutos em padrões de qualidade que permita a sua comercialização e entrada em novos mercados (SILVA et. al., 2007).

No Sudeste Paraense, a expansão da pecuária e a instalação nessa região de inúmeras unidades industriais de processamento de produtos de origem animal como a carne bovina em matadouros e frigoríficos, ou derivados do leite nos laticínios (resfriamento e pasteurização) tem forçado segmentos como o da agricultura familiar a também concentrarem suas atividades predominantemente nestes sistemas produtivos, a despeito de algumas tentativas de diversificação da produção que valorizem outros produtos, de origem vegetal como frutíferas tropicais, com destaque para espécies como: cupuaçu, açaí, taperebá, goiaba, entre outros.

A partir do fortalecimento dos movimentos sociais nesta região, particularmente dos avanços conseguidos na organização política e sindical dos trabalhadores rurais, culminaram na reestruturação organizacional e normativa das Cooperativas de produção existentes, por meio da criação de Cooperativas de produção direcionada a cada um dos municípios da região, de modo a torná-las mais eficientes e pró-ativas. Sob novo modelo, foram assim criadas e reestruturadas: a Cooperativa Camponesa do Araguaia Tocantins – COOCAT (hoje extinta), localizada em Marabá, criada em 1992; a COOPER (1997), com sede em Parauapebas; o CORRENTÃO (1998); a COOMASDA (2001), em São Domingos do Araguaia e a COOMAFEL (2001), em Eldorado dos Carajás, em que a primeira (COOCAT), passou recentemente a Federação (FECAT).

Nesse sentido, foram visitadas e diagnosticadas três agroindústrias de processamento de polpas de frutas geridas pela FECAT, CORRENTÃO e COOPER, localizadas, respectivamente, na sede dos municípios de Marabá, Nova Ipixuna e Parauapebas. Como resultados deste diagnóstico, foram elaborados relatórios e um *check list* com os equipamentos e as pendências necessárias para a adequação em infra-estrutura e serviços em cada uma destas agroindústrias.

Como a agroindústria do CORRENTÃO, localizada em Nova Ipixuna-PA apresentava-se inadequada aos padrões mínimos exigidos e sem funcionamento, as ações previstas para o PAE

Praia Alta e Piranha substituídas por outras, desenvolvidas no PA Lajedo, onde se concentrou uma outra intervenção. Embora, as ações voltadas ao treinamento em agroindústria tenha havido a participação de representantes do CORRENTÃO, por eles designados. Posteriormente (em agosto de 2005), foi realizado na agroindústria da FECAT, em Marabá, um curso de boas práticas. Este treinamento contou com a participação de atores ligados as agroindústrias da região.

Neste curso foram trabalhados procedimentos de manipulação dos produtos e equipamentos usados no controle de qualidade requerido na agroindústria (seguindo padrões mínimos) e foram executadas técnicas de preparo de néctar, geléias e doces de frutas como açaí, cupuaçu e taperebá. Ao final da programação, o material produzido no curso foi reservado para exposição em uma feira de produtos da agricultura familiar que seria realizada no mês seguinte em Marabá. Os participantes obtiveram informações sobre como acondicionar e manipular os produtos desde a recepção na agroindústria, durante o processamento das polpas, nos diferentes equipamentos dimensionados para tal, na sua embalagem e acondicionamento, na sua conservação e armazenagem nas câmaras frias, até a saída dos produtos para comercialização.

Foram socializadas técnicas de análises para controle de qualidade dos produtos, tais como: controle de acidez, *brix* (teor em açúcares) e temperaturas durante o processamento e o armazenamento. Boas Práticas para a manutenção da boa higiene e limpeza do ambiente na agroindústria assegura, tanto a qualidade dos produtos como as condições de trabalho que assim atendem aos padrões sanitários exigidos pelo Ministério da Agricultura o que finda garantindo uma boa confiabilidade na relação com compradores e órgãos de inspeção e instituições locais e regionais. E técnicas usadas no processamento de produtos como néctares, doces, geléias, além da polpa, trabalhadas durante o curso. Portanto, serviu como um treinamento, direcionado a um público específico que representava diferentes agroindústrias da região.

4.2- CRIAÇÃO DE UM BANCO DE GERMOPLASMA (BAG) DE CUPUAÇU NO PA ARARAS

O cupuaçuzeiro [*Theobroma grandiflorum* (Willd ex. Spreng) Schum] por ser uma fruteira nativa da região Amazônica, provavelmente com centro de máxima diversidade no Sul e Sudeste do Estado do Pará e na Pré – Amazônia Maranhense. Esta espécie apresenta grande potencial sócio-econômico, já sendo cultivado em cerca de 30.000 hectares, na Amazônia Brasileira. Nas áreas de ocorrência natural, a espécie tem sofrido sérias perturbações antrópicas que ameaçam a conservação do germoplasma das populações silvestres (ALVES, 2003).

Na Amazônia, a maior produção de cupuaçu provém de plantios racionais, estimados em mais de 20 mil hectares, distribuídos nos Estados do Pará, Rondônia, Amazonas e Acre, principalmente. No Estado do Pará existem mais de 14 mil hectares plantados, dos quais 05 mil hectares são plantios adultos, cuja produção de frutos teve um crescimento de 65% nos últimos quatro anos. No Sudeste Paraense, sobretudo na microrregião de Marabá, ainda são encontrados nas matas remanescentes, competindo com a expansão da fronteira agrícola, estoques de cupuaçuzeiros nativos, que são aproveitados com a valorização do fruto e a melhoria das estradas vicinais.

Em que pese o desenvolvimento de plantios racionais ter aumentado as possibilidades de oferta do produto, com maior produtividade da terra e da mão-de-obra, tanto a coleta extrativa como o plantio racional, podem ser consideradas como rendas sustentáveis, apesar da baixa rentabilidade do primeiro, contudo, o descaso para com os tratos culturais nos plantios racionais, pode conduzir a sua insustentabilidade. Boas práticas podem ser conseguidas com a simples seleção do material de propagação (semente ou muda) - negligenciada na maioria dos casos – pois, via de regra, não há o controle da origem do material introduzido na instalação de novos plantios.

O cultivo do “cupu”, tal com vem sendo difundido nessa região, pelo curto tempo para a sua frutificação e produção, favorecem os plantios comerciais que tendem a inviabilizar a manutenção da produção extrativa, o que não impede o aparecimento de pragas e doenças, sobretudo pela ausência de um manejo cultural adequado.

A opção pelo plantio de cultivos perenes ou pela pecuária depende de capitalização inicial, zelo nas suas atividades, esperteza nos negócios, capacidade de antever o futuro e o domínio a determinadas práticas agropecuárias. A dotação de recursos naturais disponíveis no lote por ocasião da sua ocupação (recursos madeireiros, tipo de solos, etc.) e a sua experiência pode ser determinantes, portanto, da trajetória de sua sustentabilidade. Em geral, o que se observa é que há uma contínua drenagem dos recursos naturais, seja da floresta como um todo, sejam dos recursos madeireiros, frutas nativas, fauna, entre outros.

Em relação ao cupuaçu nativo, a área de maior ocorrência é o Sudeste Paraense, a qual tem sofrido forte pressão migratória nestas últimas três décadas, traduzido na constante destruição dos recursos naturais, em especial, as áreas de castanheiras e de cupuaçuzeiros (HOMMA, 2000; HOMMA et al., 2001). A valorização dos frutos de cupuaçuzeiros a partir da segunda metade da década de 80 induziu a sua conservação, por outra via, a do manejo em plantios comerciais, em substituição a produção das áreas nativas (extrativa), devido em parte ao período relativamente curto de frutificação (menos de dois meses).

Para Homma et al. (2001) inicialmente, a valorização do fruto favoreceu a conservação dos cupuaçuzeiros nativo e, numa segunda fase, o desenvolvimento de plantios racionais, aumentando as possibilidades de oferta, com maior produtividade da terra e da mão-de-obra. Assim, tanto a coleta extrativa como o plantio racional, podem ser consideradas como rendas sustentáveis, apesar da baixa rentabilidade do primeiro, contudo, o descaso para com os tratos culturais nos plantios racionais, pode conduzir a sua insustentabilidade.

Não obstante, Boas Práticas podem ser conseguidas com a simples seleção do material de propagação (semente ou muda) - negligenciada na maioria dos casos - pois em via de regra, não há o controle da origem do material introduzido na instalação de novos plantios. O conjunto representado pelos agricultores que se dedicam ao plantio de cultivos perenes, com particular destaque para o plantio de cupu e, àqueles interessados na pecuária, marcam o início de uma

“segunda sustentabilidade”⁷. O cultivo do “cupu”, como é difundido, pelo curto tempo para a sua frutificação, em favor dos plantios comerciais que tendem a inviabilizar a manutenção da produção extrativa, não escapam, contudo, das pragas e doenças, pela falta de manejo cultural.

A opção pelo plantio de cultivos perenes ou pela pecuária depende de capitalização inicial, zelo nas suas atividades, esperteza nos negócios, capacidade de antever o futuro e o domínio a determinadas práticas agropecuárias. A dotação de recursos naturais disponíveis no lote por ocasião da sua ocupação (recursos madeireiros, tipo de solos, etc.) e a sua experiência pode ser determinante, portanto, da trajetória de sua sustentabilidade.

Em geral, o que se observa é que há uma contínua drenagem dos recursos naturais, seja da floresta como um todo (pelas derrubadas), seja da exploração dos recursos madeireiros, frutas nativas, fauna, entre outros. E particularmente, uma tradição cultural de plantio e consumo de arroz pelas famílias de maranhenses (em maioria), também contribuiu para o acelerado desmatamento e exaustão das áreas de reserva nos lotes e assentamento.

No caso de uma família constituída de seis pessoas, entre adultos, jovens e crianças chega a consumir o equivalente dois quilos de arroz por dia, o que representa algo em torno de dois volumes do produto em casca por mês, quando produzido no lote. Nos primeiros anos, as famílias avançaram em direção as áreas de mata com o objetivo inicial de plantar e produzir o arroz e formar novas áreas de pastagem. Com isso, aos poucos, os estabelecimentos foram diferenciando-se em tamanho com a aquisição de lotes vizinhos para formação de pequenas fazendas. Os estabelecimentos menores de 10 alqueires (50 ha) que não foram incorporados com essa finalidade passam a concentrar-se na produção de mandioca.

A criação de bancos de germoplasma, *in situ*, tem como principais objetivos garantir a preservação de germoplasma desta espécie com o suprimento de material genético suficiente para implantação de trabalhos futuros de caracterização genética que permitirão quantificar a diversidade genética e, inferir sobre o sistema reprodutivo desta espécie nas populações nativas de cupuaçuzeiro que ocorrem na região, valorizando e preservando essas populações. Essas pesquisas serão realizadas, uma parte, no Laboratório de Propagação genética da Embrapa, em Belém e outra parte, no Centro de Energia na Agricultura (CENA/USP), em Piracicaba, SP.

Por meio de marcadores do tipo microsátélites, será possível definir áreas de preservação genética do cupuaçuzeiro *in situ* no Estado do Pará. Em cada população serão selecionadas e amostradas, aleatoriamente matrizes adultas, de onde serão coletadas folhas para extração de DNA, e frutos e borbulhas para obtenção de progênies e clones, respectivamente.

Em que pese à necessária criação de bancos de germoplasma *in situ*, estes não poderão ser viabilizadas sem que sejam assegurados o envolvimento e participação das comunidades nos PA's, as estratégias adotadas passam necessariamente pela ampliação do capital social.

⁷ Depois de esgotada a fase inicial de reprodução do sistema de corte e queima da mata.

Uma das condições a serem asseguradas diz respeito ao local do BAG que deverá ter seu ecossistema inteiramente preservado (fragmento de floresta), o que se espera ter obtido com o compromisso assumido entre os moradores do PA Araras. As ações direcionadas a melhoria das práticas de cultivo foram concentradas neste PA, devido sua produção ser na maioria originária de plantios, assim como dispor de uma área de patrimônio comunal rica em cupu.

Inicialmente, foram selecionadas e identificadas 19 plantas no mês de dezembro de 2004 e posteriormente mais 52 plantas no ano seguinte, dos quais, depois, passaram a serem coletados os seguintes dados: altura, DAP (diâmetro na altura do peito), número, tamanho e forma dos frutos, ocorrência de infestação de vassoura de bruxa. E decorrida a fase inicial de observação e avaliação desta população, após os três primeiros anos, serão selecionados os indivíduos com melhor potencial genético para estudos de caracterização genética, referidos anteriormente, para que possam fornecer material de propagação a ser utilizado neste e em outros PA. Neste trabalho foram previstas anualmente duas expedições de coleta (Dezembro e Janeiro). Esta coleta de dados para o BAG não se limitou a anotações isoladas desta espécie, pois a associação com outras são determinantes da estrutura e composição da floresta, com observações acerca da presença de outras espécies de importância ecológica e econômica como a castanheira.

No primeiro ano da avaliação (2004), este trabalho foi conduzido por um técnico da Embrapa Amazônia Oriental e contou ainda com o apoio de campo de três pessoas do PA, um deles, exímio conhecedor da área, tendo inclusive sido indicado pelo fato do mesmo ser conhecedor dos pés de cupuaçu mais produtivos da área de reserva do patrimônio. Os outros dois acompanhantes foram dois jovens, filhos de morador do PA que faziam o curso de técnico agrícola em Marabá, os quais foram treinados para acompanhar a avaliação das plantas selecionadas do BAG.

4.3- CURSO SOBRE ALTERNATIVAS PARA VALORAÇÃO ECONÔMICA DA BIODIVERSIDADE NO PA ARARAS: CRIAÇÃO DE BAG DE CUPUAÇUZEIRO

Como outra ação prevista para o PA Araras, foi realizada um curso voltado à criação de alternativas de conservação e valorização de recursos genéticos e da biodiversidade no assentamento. Embora já tendo iniciada a seleção e avaliação de 19 plantas de cupuaçu na área de floresta do patrimônio (em uma área de 5 alqueires) no lote onde foi construída a infra-estrutura existente na vila, em dezembro de 2004, este treinamento teve como público alvo, os técnicos da prestadora (COOPSERVIÇOS) e alguns produtores deste assentamento.

Como desdobramento do envolvimento mantido pela Embrapa Amazônia Oriental, através da participação de seus técnicos e pesquisadores nas ações do BAG de cupu e no curso ministrado por um pesquisador, além das metas acordadas, foram sugeridas ações relacionadas à valorização do cupuaçu, como um dos componentes da biodiversidade de grande potencial econômico no PA.

Este curso (parte teórica) foi ministrado inicialmente em local improvisado (uma igreja), depois, transferido para uma das salas de aulas da escola de ensino fundamental do local. O público presente era bastante heterogêneo e constituído por agrônomos da Coopserviços, técnicos agrícolas, líderes comunitários e produtores em geral, além de filhos de produtores.

Neste curso abordou-se conceitos básicos sobre a necessidade e importância da conservação da biodiversidade, direcionado as áreas de preservação existente no PA Araras, tendo como “bandeira” o cupuaçuzeiro. Destacou-se a importância da ligação entre a conservação dessa população de plantas e das áreas cultivadas, e a necessidade de reprodução materiais para uso dos produtores, pois os plantios estão altamente afetados por doença (vassoura-de-bruxa), visto que um trabalho de seleção na população nativa de cupuaçu pode resultar na obtenção de clones geneticamente resistentes a este fungo.

Em complemento, ministrou-se um segmento prático do curso em duas propriedades que cultivam o cupuaçuzeiro, previamente selecionadas. Na ocasião, comentou-se a necessidade da escolha criteriosa do material de plantação, em face da inviabilidade do cultivo nos padrões tradicionalmente desenvolvidos.

Além do aspecto genético, abordou-se ainda: melhorias no manejo da cultura, iniciando pelas técnicas de preparo de mudas, espaçamento de campo, sombreamento, bem como, a condução da planta e os diferentes tipos de poda necessários para uma arquitetura adequada. A incidência e controle de pragas e outras doenças que afetam a cultura. E finalmente, discutiu-se estratégias para modificar o padrão tecnológico dos produtores, com a criação de uma parceria envolvendo Embrapa, Coopserviços e Comunidade do PA Araras.

4.4- AS AÇÕES REALIZADAS NO PA LAJEDO

Além da caracterização sócio-econômica e ambiental realizada, na qual considerou-se as informações do Plano de Desenvolvimento Sustentável do Assentamento PDSA (Extensão Amazônia, 2003) e o *survey* de uma pesquisa de doutorado, neste PA as ações foram direcionadas ao fortalecimento da cadeia produtiva da farinha de mandioca, como principal produto formador de renda das famílias ali assentadas (juntamente com o leite), bem como a identificação de problemas ambientais que podem afetar a reprodução e a permanência das famílias e a sugestão de abertura de um processo de discussão na comunidade que permita viabilizar um plano de manejo comunitário das microbacias de drenagem, o qual prevê, entre outras coisas, a recuperação das matas ciliares na região do entorno do PA Lajedo (SILVA et al., 2007). Como parte dessas ações, foi introduzida material genético novo de mandioca neste PA, com objetivo de aumentar a produtividade da raiz e oferecer variedades amarelas, que dispensem o uso de corantes na fabricação de farinha.

5- CONCLUSÕES

No que se refere à prevalência do comportamento individual ou coletivo por parte das famílias, o seu maior ou menor engajamento e participação pode ser explicado pelo comportamento que visa a sua auto-preservação quando esta precisa garantir sua reprodução social no curso da sua trajetória e história de vida. Isso é válido inclusive para explicar as razões e a racionalidade prevalentes em relação ao uso e extinção dos recursos naturais que a mesma encontrou na sua chegada na terra. Como a sua permanência no lote dura enquanto existir madeireiros comprando-lhes a madeira e as carvoarias o carvão, quando o desmatamento consumir toda a sua reserva florestal, pressentindo o perigo que isto representa a reprodução social da família, sua saída é inevitável.

O que se observa na região como um todo é que uma vez mantidas as condições atuais, fica difícil prever uma mudança para um sistema de uso da terra que não leve a extinção das áreas de floresta. Verifica-se que a reduzida disponibilidade destas áreas florestais tem contribuído para o curto período de permanência das famílias no lote, as quais, dessa maneira, se vêem com poucas possibilidades de reprodução social nesses locais.

Embora a saída da família do local não signifique o fracasso da unidade familiar, a fixação e manutenção do vínculo pela família ao local devem ser encaradas como fator positivo, na medida em que reforça a necessidade de: mantida a referência na terra, serem garantidos os investimentos que asseguram uma maior sustentabilidade para a agricultura familiar nesses territórios, pois a venda do lote indica uma capitalização que será útil no futuro, tanto ao que chega quanto ao que deixa o local.

Como valores intrínsecos relacionados à família, a sua estrutura e o estágio do ciclo de vida são particularmente importantes na definição tanto da permanência da família quanto na forma e intensidade com que utilizam a terra. Como constatado nas duas localidades estudadas, para a gestão dos sistemas de uso da terra e dos recursos naturais utilizados pelas famílias, assim como para a alocação da mão-de-obra disponível em outras atividades (inclusive a possibilidade da venda dessa mão-de-obra), a sazonalidade imposta pelos ciclos de cultivos previstos no calendário agrícola e o itinerário técnico adotado pelas famílias são aspectos particularmente importantes e fundamentais ao controle do tempo requerido para o trabalho, reuniões, lazer, recreação e outras atividades lúdicas desenvolvidas pelos membros das famílias. Nesse sentido, as famílias ao procurarem alocar o seu tempo disponível para o trabalho, o fazem levando em consideração tanto os aspectos biológicos que o meio ambiente as impõe, quanto às limitações inerentes ao estágio do ciclo de vida em que a família se encontra, ou seja, desta depende a capacidade de trabalho disponível pelas famílias. A falta de indutores de consumo ou de bem-estar permite com que a fadiga do trabalho não tenha nenhum estímulo para fazerem um extra-esforço coletivo visando à melhoria da família e comunidade. Sempre que possível, tenta-se tirar proveito das vantagens proporcionadas pelo Estado.

Em geral, as famílias com maior número de filhos em idade produtiva são as que reúnem melhores condições de chances de instalar e manter os sistemas produtivos, o que não significa que o rápido avanço no sentido de lançar mão dos recursos naturais disponíveis seja a melhor estratégia adotada.

Embora esta estratégia permita muitas vezes uma boa evolução inicial, não garante a manutenção dos sistemas implantados no decorrer do tempo. Há necessidade de adequação da capacidade de trabalho disponível na família com o seu estágio do ciclo de vida em que esta se encontra afim de que essa evolução possa acompanhar a expansão e manutenção dos sistemas nas unidades de produção. Por outro lado, as aposentadorias representam uma integração dos velhos com os mais novos, e importante mecanismo de sustentabilidade no meio rural, sem que haja necessidade da contribuição efetiva do trabalho produtivo pelos mais velhos.

Por esta razão, fica mais fácil compreender a opção preferencial por sistemas de uso da terra como o sistema de pecuária, passíveis de ser mantido até mesmo pelas famílias com baixa capacidade produtiva, muitas delas formadas somente pelo casal, ambos em idade avançada. Nesse sentido, mais uma vez, o tempo atua como elemento diferencial das UFP e do desenvolvimento nos diferentes locais. Mas, trata-se de um “extrativismo pecuário”, com o avanço da degradação das pastagens, não obstante se verificar casos em que a agricultura familiar ter encontrado alternativa econômica em áreas altamente infestadas por plantas invasoras que se oferecem como fonte na produção de mel como no caso da apicultura.

A simplificação inerente aos sistemas produtivos, contrasta com a diversidade ambiental preexistente, e a resiliência, ou capacidade de recomposição das condições originais do ambiente se manifesta acompanhada de processos naturais como à sucessão florestal (processo de formação das capoeiras) ou mesmo com o ataque das lavouras e pastagens pelas pragas e doenças. Primariamente, as condições naturais encontradas no ambiente, impõem limitações e riscos aos sistemas produtivos e são fatores com os quais o homem tem que lidar sempre que venha a se apropriar da base material para implantação dos sistemas produtivos.

Em relação ao impacto causado pelas ações de desenvolvimento nos locais estudados, pode-se dizer que, em virtude da ausência de continuidade de boa parte das ações iniciadas, o desgaste institucional e o distanciamento entre alguns atores envolvidos no arranjo institucional, onde se incluía a própria instituição de pesquisa (Embrapa) não permitem uma agenda mínima que seja comum aos interesses em jogo. Dessa maneira, os compromissos assumidos inicialmente dificilmente serão cumpridos, o que de certa forma contribui para enfraquecimento deste arranjo construído. Não obstante, em alguma medida, acredita-se que, em parte, os compromissos assumidos, ainda são passíveis de ajustes que permitam alcançar os objetivos previamente estabelecidos entre os atores sociais envolvidos.

6- BIBLIOGRAFIA

ALVES, Rafael M. Caracterização genética de populações de cupuaçuzeiro, *Theobroma grandiflorum* (Willd ex Spreng) Schum. por marcadores botânico-agronômicos. Piracicaba: ESALq-USP, 2003. **Tese** (doutorado em melhoramento genético).

COLEMAN, James S. **Foundations of Social Theory**. Cambridge, Harvard University Press.1990.

COSTA, Francisco de Assis. O investimento camponês: considerações teóricas. **Revista de Economia Política**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 83-100, 1995.

_____ **A fronteira como espaço de reprodução capitalista por acumulação primitiva baseada na especificidade camponesa**. In: Formação Agropecuária da Amazônia. Belém: NAEA - UFPA, 2001, p. 92-130.

DEUTSCH, M. Trust and Suspicion. **Journal of Conflict Resolution**, v. 2, n. 4, p. 265-279, 1958.

ELIAS, Norbert. **O processo civilizador**. Uma história de costumes – volume 1. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990. Tradução: R. Jungmann. Publicação original 1939.

ELIAS, Norbert. **A sociedade de indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994. Tradução de Vera Ribeiro. Publicação original 1987.

FRANCO, A. **Capital Social**. Brasília: Instituto do Milleniun, 2003.

GAUTSCHI, T. (2000) History Effects in Social Dilemma Situations. *Rationality & Society*, 12(2):131-163.

GLAESER, E., LAIBSON, D., SCHEINKMAN, J. & SOUTTER, C. **What is Social Capital? The Determinants of Trust and Trustworthiness**. NBER Working Paper nº. W7216.1999.

GUERRA, Gutemberg A.D. **O posseiro da fronteira**. Belém: UFPA-NEAF, 2001.

HAYAMI, Y; RUTTAN, V.W. **Agricultural development**: Na international perspective. Baltimore and London: Jhon Hopkins University Press, 1980.

HOMMA, Alfredo K. O. **Cronologia de ocupação e destruição dos castanhais no Sudeste Paraense**. Belém, Embrapa Amazônia Oriental, 2000.

HOMMA, Alfredo K. O.; CARVALHO, Ruy de A.; MENEZES, Antônio José E. A. Extrativismo e Plantio Racional de Cupuaçuzeiros no Sudeste Paraense: a transição inevitável. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, SOCIOLOGIA RURAL, 39, Recife, 2001. **Anais....**Brasília, SOBER, 2001. (Texto completo em CD-ROM).

LUNDÅSEN, Susanne. Podemos confiar nas medidas de confiança? **Opinião Pública**: Campinas, v. VIII, n. 2, p. 304-327, 2002.

PROJETO Possibilidades de Aproveitamento Econômico da Biodiversidade em Projetos de Assentamento Rural do Sudeste Paraense. **Relatório Final do Projeto**. Belém: FUNTEC; UFPA-NAEA; EMBRAPA; FADESP, 2006.

SILVA, Fábio C. da. “Desapropriação” negociada: a exceção que virou regra. Campinas: **ABRA**, v. 18, p. 15-26, 1988.

SILVA, Luiz G. T.; FERREIRA, Célio A. P. A necessidade de uma estratégia de Marketing para Produtos originados em Projetos de Assentamentos no Sudeste Paraense. In: Encontro Internacional sobre Investigação e Extensão em Sistemas e Encontro da Sociedade Brasileira de Sistema de Produção, 5, 2002. **Anais....** Florianópolis: IESA / SBSP. 2002. CD-ROM.

SILVA, Luiz G.T. Sustentabilidade da agricultura familiar em assentamentos rurais no sudeste paraense. **Tese** (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido. Belém, 2007.

YAMAGISHI, T. ***Trust and Social Intelligence: The Evolutionary Game of Mind and Society***. Tóquio, Tokyo University Press. 1998.