

# AGRICULTURA FAMILIAR NA AMAZÔNIA ORIENTAL

---

UMA COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DA  
PESQUISA SOCIOECONÔMICA SOBRE  
FRONTEIRAS AGRÁRIAS SOB CONDIÇÕES  
HISTÓRICAS E AGROECOLÓGICAS DIVERSAS

Thomas Hurtienne\*

## Introdução

O objetivo deste paper é resumir alguns resultados duma pesquisa, realizada no âmbito do Programa SHIFT/NAEA, sobre os pequenos produtores no Nordeste paraense, que permitem uma melhor compreensão do desenvolvimento histórico, da dinâmica atual e dos graus de sustentabilidade da agricultura familiar<sup>1</sup> na Amazônia Oriental. Por um lado, a pesquisa considerou o município de Igarapé-Açu situado a leste de

---

\* Doutor em economia e em sociologia, professor visitante do NAEA/UFPA e coordenador do Projeto SHIFT/NAEA sobre agricultura familiar no nordeste paraense.

<sup>1</sup> Nesse artigo, os conceitos de agricultura camponesa e agricultura familiar são usados como sinônimos porque ambos referem-se à predominância da força de trabalho familiar na produção e na indivisibilidade de decisões de produção e de consumo. Na região Norte, o tamanho dos estabelecimentos com uma participação do trabalho familiar acima de 90% da força de trabalho usada alcança até 200 ha (Costa, 1992). A respeito da relação dos produtores agrícolas com os mercados de produtos e fatores, esses conceitos têm conotações diferentes: camponeses estão só parcialmente integrados em mercados de produtos e fatores “interligados” e altamente personalizados, enquanto produtores familiares estão altamente integrados em mercados anônimos e separados (Ellis, 1993; Abramovay, 1992).

Belém na Zona Bragantina, a fronteira agrária mais antiga da Amazônia, estabelecida cem anos atrás com a construção da ferrovia de Belém a Bragança. A expansão dessa fronteira camponesa caracterizou-se pela colonização organizada e espontânea de nordestinos com lotes de 25 ha, distribuídos durante o governo Vargas pelo interventor Manoel Barata, pela falta de latifúndios, desaparecimento da mata primária, predominância da vegetação secundária na cobertura vegetal (em 1991, mais de dois terços) e pela estabilização dum campesinato agrícola com títulos de propriedade.

Por outro lado, a pesquisa abrange fronteiras mais recentes no Nordeste paraense e no Sul do Pará que ainda apresentam mais de 30% (Capitão Poço) ou mais de 50% de cobertura vegetal de “mata” (Marabá e Transamazônica), mas que divergem muito quanto à história da ocupação, à importância do latifúndio, às condições agroecológicas e ao papel das políticas públicas. O objetivo da comparação entre essas fronteiras é compreender melhor as causas da grande diversidade entre os campesinatos do Pará. Em uma primeira aproximação podemos distinguir três momentos históricos, como veremos a seguir.

Durante séculos, extrativistas tradicionais e agricultores itinerantes, como os grupos indígenas, os caboclos e os ribeirinhos (e no nordeste do Pará, os paraenses), foram os grupos populacionais mais importantes na Amazônia rural. O segmento desses camponeses agroextrativistas ainda é importante até na Zona Bragantina.

Com a construção da ferrovia entre Belém e Bragança no começo do século, estabelece-se um campesinato agrícola na Zona Bragantina com base numa agricultura itinerante de pousio já altamente orientada para o suprimento do mercado de Belém. Nos anos 40 e 50, antes da construção da rodovia Belém-Brasília, esse processo de colonização estendeu-se à região Guajarina no Nordeste paraense (Capitão Poço e Irituia).

A grande imigração de colonos do Nordeste e do Sul do Brasil, depois da abertura da Amazônia através dos novos eixos rodoviários, dos programas de colonização oficial a partir de 1973 e dos grandes projetos, a base para a formação de um campesinato mais novo. Este se formou

---

Essa distinção entre camponeses e agricultores familiares é normalmente usada para distinguir a agricultura do Norte, com poucos insumos externos, da agricultura do Sul do Brasil, mais capitalizada. Porém, até no caso da Amazônia, podemos encontrar exemplos para ambos os tipos de agricultura. Desafortunadamente, essa distinção não é comum no debate atual sobre a agricultura do Norte já que a pequena produção é identificada com a agricultura familiar.

sobretudo no Sul do Pará (Marabá, Transamazônica) e na Amazônia Ocidental (Rondônia, Mato Grosso).

A importância dessas formas da agricultura familiar no mundo rural aparece só superficialmente nos dados dos censos. Segundo o censo demográfico de 1996, dos 11,3 milhões de habitantes da Região Norte, 4,25 milhões correspondiam à população rural. Só o Estado do Pará concentra 60,3% da população rural do Norte. Dentro do Pará, o Nordeste paraense – incluindo a microrregião metropolitana de Belém – representou 55,5% da população rural do Estado. Isso equivale a 33,4% da população rural do Norte. Incluindo as sedes de municípios e vilas com uma população urbana abaixo de 20.000 (no Pará, 12,8% da população total com um crescimento anual de 6,3% entre 1991/1996), a população em áreas rurais no Pará aumenta de 46,5% para 60,9% para 1996.

Nos anos 80, o Norte foi à única macrorregião com um aumento absoluto da população rural, em torno de um milhão. Em contraste com os anos 70, a taxa de crescimento ficou 2% embaixo da taxa natural de crescimento (2,5%) e sobretudo da taxa da população urbana (5,4%): Isso significa que, já no final da década de 80, a maioria dos migrantes para o Norte tinha-se deslocado finalmente para as cidades.

Entre 1991/96, o Norte foi de novo à única macrorregião com um aumento absoluto da população rural, mas com uma taxa anual de somente 0,6% ao ano (o que significa antes uma estagnação). Mas isso se deveu quase exclusivamente ao aumento da população rural no Pará em 208.205 (ou 1,7% ao ano), enquanto fora do Acre (1,1%) e Amazonas (0,7%) todos os outros Estados apresentaram uma diminuição absoluta da população rural. Levando em conta a taxa de crescimento natural, pode-se constatar que, exceto no Pará, aconteceu um verdadeiro esvaziamento rural. Nos anos 90, o Norte também deixou de ser uma região de imigração neta, porque a taxa de crescimento anual baixou para 2,4% (perto da taxa natural de crescimento). O padrão anterior de migrações inter-regionais foi substituído por fluxos de migração intra-regional, sobretudo do campo para as cidades. Uma análise mais profunda mostra que foram sobretudo as vilas com uma população abaixo de 20.000 habitantes que cresceram mais rapidamente em quase todos os Estados do Norte, exceto Roraima e Amapá. As vilas cresceram com taxas expressivas em Rondônia (10,4%), Tocantins (6,5%), Pará (6,3%), Acre (5,6%) e Amazonas (4,8%). Em alguns Estados, essas altas taxas de crescimento compensaram a diminuição da população rural. A taxa composta da população rural e das vilas alcançou

2,7% no Pará, 2,4% no Acre, 2,2% no Amazonas e 1,9% em Rondônia. O esvaziamento rural nesses Estados representou mais uma deslocação da população rural stricto sensu para vilas e sedes municipais dentro do mundo rural, relativizando as altas taxas de urbanização.

Mas esse esvaziamento rural explica pelo menos em parte a diminuição do número dos estabelecimentos agrícolas em quase todos os Estados do Norte entre os censos agropecuários de 1985 e 1995/96 (a outra parte refere-se às mudanças na metodologia de contagem). Na macrorregião Norte, o número de estabelecimentos agrícolas diminuiu de 495.621 para 447.175 enquanto a área cresceu de 46,4 milhões para 56,91 milhões de ha. Os estabelecimentos até 200 ha diminuíram de 477.000 para 403.350, e a área, de 16,96 a 14,46 milhões de ha. A participação da agricultura familiar (indicada pelos estabelecimentos até 200 ha) no número total dos estabelecimentos baixou de 94,3% para 90,2% e a da área, de 36,6% para 25,6%. No Norte e em Rondônia, a área reduziu-se para todos os subgrupos até 200 ha, enquanto os subgrupos acima de 200 ha aumentaram sua área; já no Acre e no Amazonas, houve uma diminuição para todas as categorias de tamanho. O padrão do Pará ficou ainda mais diferenciado porque o maior declínio concentra-se nos subgrupos 0-10 ha (-3,1%), 2000-5000 ha (-2,5%) e acima de 5000 ha (-1,3%), enquanto o aumento se concentra nas faixas de 200-500 ha (+3,5%), 500--2000 ha (+0,7%) e 50-100 ha (+0,6%).

A importância econômica da agricultura familiar aparece nitidamente na distribuição do valor da produção agropecuária. Apesar dum declínio da participação dos estabelecimentos até 200 ha no valor total e no valor da produção agrária entre 1980 e 1985 na região Norte, as taxas ficaram muito altas ainda em 1985: 73,5% do valor total, 90% do valor das culturas temporárias, 84,6% do valor das culturas permanentes e até 46,2% do valor da pecuária.

A participação da agricultura familiar no valor total da produção subiu na maioria dos Estados (exceto Amapá e Pará) e alcançou uma taxa bem acima da média no Amazonas e em Rondônia. No Pará, essa taxa caiu lentamente de 82,2% em 1970 para 79,3% em 1980 e, mais bruscamente, para 67,3% em 1985. A participação da agricultura familiar no valor da produção agrária declinou de 94% para 85,3% entre 1970 e 1985. Segundo o censo de 1995/96, a participação dos estabelecimentos até 200 ha foi a seguinte: 64,4% do valor total, 89,8% do valor das culturas temporárias, 77,5% do valor das culturas permanentes e 34,7% do valor da pecuária.

Um fator importante é que os estabelecimentos até 10 ha (31,4% dos estabelecimentos e somente 0,9% da área) produziram 14,3% do valor total, 20% do valor das culturas temporárias e 14,6% do das permanentes. Enquanto o valor total por pessoa ocupada aumentou com o tamanho dos estabelecimentos, o valor por hectare utilizado diminuiu ainda mais drasticamente com o tamanho.

Entre as macrorregiões do Pará, persistem grandes diferenças: a participação dos estabelecimentos até 200 ha no valor da produção total alcançou 81% no Nordeste, 65,7% no Sudeste e 40,6% no Sudoeste. Isso se explica pela participação dos estabelecimentos até 200 ha no número e na área total nas mesorregiões: 98,2% (número) e 52,8% (área) no Nordeste, 85,4% e 21,7% no Sudeste e 88,5% e 45,6% no Sudoeste. Salta à vista que as diferenças na distribuição da área são bem maiores do que aquelas no número dos estabelecimentos e do pessoal ocupado.

Quanto à distribuição do valor de produção na faixa até 200 ha, no Sudeste, a pecuária representa 42,4%, as lavouras temporárias e permanentes, 27,7% e 8,4%. No Sudoeste, as culturas temporárias lideram com 30,9%, seguidas da pecuária com 28,4% e as culturas permanentes com 25,8%. No Nordeste predominam as culturas temporárias e permanentes com 31,2% e 27,8%, seguidas pela pecuária de grande porte (19%) e aves (10%). Quanto à participação no valor de produção das mesorregiões, no Nordeste, os estabelecimentos até 200 ha são responsáveis por 81% do valor total, 97,4% das culturas temporárias, 78,2% das permanentes, 87,7% da extração vegetal, 90,5% dos porcos e 40,6% da pecuária de grande porte.

No Sudeste, essas taxas são bem menores, devido não somente porque os estabelecimentos até 200 ha representam só 40,6% do valor total de produção, mas sobretudo porque a pecuária de grande porte, que predomina com 42,4% no valor de produção da agricultura familiar, representa somente 27% do valor de produção de todos os estabelecimentos. Essa participação baixa da agricultura familiar reflete a predominância dos grandes estabelecimentos na produção pecuária nessa mesorregião, enquanto a sua alta participação no Nordeste é associada à importância bem menor desses grandes estabelecimentos. Isso se reflete também na distribuição espacial do valor de produção: no valor total, o Sudeste lidera com 30,4% antes do Nordeste (28,6%) e do Sudoeste (9,1%). Mas o Nordeste lidera com 36% na distribuição do valor de produção dos estabelecimentos até 200 ha, enquanto o Sudeste lidera com 46,6% e 64% no valor total dos estabelecimentos grandes entre 200 e 5000 ha e acima de 5000 ha.

Segundo os critérios da FAO/INCRA (1996)<sup>2</sup>, em 1985, 82% dos estabelecimentos agrícolas na região Norte podem ser considerados familiares, com uma área total de 19,7 milhões de hectares (31,5% da área total dos estabelecimentos) e 1,8 milhão de pessoas (75,6%), um valor de produção que chegou a representar 58% do valor de produção agropecuária da região (83% da mandioca, 61 % do milho, 57% das aves e 46% do arroz). A renda média calculada em salários mínimos (SM) foi mais alta do que se tinha esperado. A renda monetária bruta por ano alcançou a média de 22 salários mínimos por família e, por pessoa ocupada 5,2 salários mínimos. Atrás dessa média, encontram-se condições de renda bem diferentes (FAO/INCRA 1996):

- Os produtores “consolidados” do grupo A (30% dos estabelecimentos, com 62% do valor de produção e uma área média de 60 ha) com uma renda monetária bruta de 55 SM por ano;
- Os produtores “intermediários” ou “em transição” do grupo B (21% dos estabelecimentos com 17% do valor de produção e uma área média de 40 ha) com uma renda monetária bruta de 17 SM;
- Os produtores “periféricos” do grupo C (50% dos estabelecimentos com 21% do valor da produção e uma área média de 37 ha) com uma renda monetária bruta de 4 SM por ano.

## **1. Duas visões opostas: ciclo de fronteira da agricultura itinerante vs. estabilização relativa através da complexificação**

A análise dessa diversidade de sistemas de produção agrícola é atrapalhada até hoje pela visão homogeneizadora da pequena produção rural como agricultura itinerante, migrante ou nômade. Essa visão foi compartilhada por diferentes vertentes.

- Os enfoques dominantes da modernização agrária acusaram os camponeses de serem agricultores itinerantes pouco eficientes e com um grande impacto destrutivo sobre os ecossistemas primários.
- Os críticos das políticas de modernização identificavam-nos como as vítimas nas várias fronteiras agrárias, condenados à expulsão pela pecuária ou por outros sistemas de produção modernos.

---

<sup>2</sup> Os critérios são: a direção da unidade é exercida pelo produtor; sem empregados permanentes e com número médio de empregados temporários menor ou igual a quatro ou com um empregado permanente e número médio de empregados temporários menor ou igual a três; área menor que 1000 ha no Norte; não são realizadas despesas com serviços de empreitada.

- Os defensores da conservação da floresta tropical, incluindo ONGs e o Rain Forest Group do Banco Mundial, consideravam-nos basicamente como “nutrient miners” (mineiros de nutrientes) indiferentes aos impactos destrutivos de suas ações.

Essa visão dominante do ciclo da fronteira considera esses sistemas de produção camponesa – que funcionam somente com base em culturas anuais no sistema de derruba e queima – altamente insustentáveis, tanto no nível econômico como no nível ecológico. Os condicionantes ecológicos (solos pobres e ácidos, chuvas fortes com alto potencial de lixiviação, invasão das ervas daninhas e pragas), econômicos (falta de infra-estrutura, alto custo de comercialização devido à interligação dos mercados de fatores e produtos via venda na folha, falta de acesso ao crédito e à assistência técnica), jurídicos (falta de títulos de propriedade) e sociais (tradições agrícolas não adaptadas) só permitem sistemas de produção simples e de curta permanência devido à queda da fertilidade do solo e da demanda por terra já desmatada por novos agentes mais capitalizados.

Essa posição foi justificada com o modelo ecológico clássico da floresta tropical da Amazônia<sup>3</sup>. Contudo, resultados recentes da pesquisa em ecologia tropical na Amazônia Oriental (SHIFT ENV 25 Capoeira, Nepstad et al. 1994) mostram que o modelo clássico precisa ser revisado em vários aspectos que estão relacionados diretamente com a sustentabilidade dos sistemas de produção (por exemplo, o papel das raízes profundas da vegetação secundária na reciclagem da água e dos nutrientes de níveis de solos mais profundos).

O contraponto para essa visão dominante é a tese de uma estabilização relativa dos camponeses nas diversas fronteiras no Pará (Costa, 1992). Com base em dados secundários e primários foi mostrado que a pequena produção baseia-se cada vez mais na complexificação dos sistemas de produção (integração, pelo menos econômica, de culturas perenes, pequena criação e gado) e, por isso, na superação da *shifting cultivation* como forma predominante.

Essa contradição aparente nas perspectivas de análise pode refletir tendências aparentemente contraditórias

- por um lado, nas zonas de colonização mais antigas como a Zona Bragantina, prolongando-se até a região Guajarina no Nordeste paraense nos anos 50 e 60, antes da construção da Belém-Brasília (Capitão Poço, Irituia), onde prevalece a tendência à estabilização relativa;

<sup>3</sup> Para uma discussão extensa, ver Hurtienne (1997).

- por outro lado, nas zonas de colonização mais recentes, depois da Belém-Brasília, na Amazônia Ocidental (Rondônia, Mato Grosso) e no sul do Pará (Marabá, Transamazônica), onde o ciclo da fronteira provavelmente tem mais validade.

Nossas pesquisas em andamento vão mostrar melhor até que ponto essas duas tendências presentes em qualquer fronteira entrelaçaram-se entre si, predominando sempre uma delas, dependendo da história da ocupação, das políticas públicas e das condições agroecológicas.

## **2 A Zona Bragantina como área de colonização mais antiga: o caso de Igarapé-Açu**

Embora a Zona Bragantina tenha sido colonizada já depois da construção da ferrovia no início do século, a visão mais divulgada sobre essa Zona parte também da validade de um ciclo de fronteira, mas numa forma diferente. Enquanto a versão clássica enfatiza processos rápidos de imigração seguidos pela implantação de culturas anuais, a queda da fertilidade do solo, a conversão das terras em pastos e a venda para seguir rumo a outras fronteiras, na Zona Bragantina constata-se um processo similar de degradação ecológica e econômica, devido ao aumento populacional e à crescente integração ao mercado, levando a um encurtamento do ciclo de pousio.

Segundo a visão dominante da EMBRAPA, os aproximadamente 100.000 estabelecimentos familiares no Nordeste paraense, têm as seguintes características: os pequenos agricultores têm uma propriedade, em média, de 25 hectares e produzem sobretudo culturas de subsistência, em 2 a 3 hectares. Eles trabalham com poucos insumos, não precisam de mão-de-obra, além da familiar, comercializam só uma pequena fração da colheita através de atravessadores e plantam *cash crops* só em áreas reduzidas. O nível de rendimento das culturas anuais é tão baixo que não pode satisfazer as necessidades crescentes de ingressos monetários. Por isso, os pequenos agricultores procuram transformar uma pequena parte da sua área em culturas perenes para serem comercializadas (pimenta-do-reino, maracujá, cítricos). Devido aos preços de mercado inseguros e a problemas fitossanitários, o sucesso dessa estratégia é limitado.

Essa imagem das pressões sociais e econômicas também explica a hipótese de que as áreas usadas dessa maneira são abandonadas rapidamente e vendidas aos grandes proprietários para o plantio de culturas perenes ou sua transformação em pastagem. Sob essas condições, os pequenos



agricultores ou tornam-se trabalhadores rurais ou migram para a cidade ou para a fronteira agrícola.

Essa visão implica várias hipóteses que ainda deveriam ser testadas:

1. A “pequena produção” foi sempre caracterizada pela sua fraca integração ao mercado (agricultura de subsistência) e pela predominância da *shifting cultivation*, do sistema de derruba e queima com o cultivo de culturas alimentares num ciclo de 1½ ano e uma fase de pousio de 6 a 10 anos.

2. A produção para o mercado de culturas comerciais, como algodão, malva e pimenta, desenvolveu-se mais nos segmentos da agricultura comercial, já capitalizada ao lado da pequena produção.

3. O aumento da densidade populacional e a sucessiva integração ao mercado levou a uma tendência do encurtamento progressivo do ciclo de pousio, com uma queda da fertilidade do solo e dos rendimentos físicos que só temporariamente foi aliviada pela introdução de culturas permanentes em pequena escala.

4. A insustentabilidade ecológico-econômica dos sistemas de produção da agricultura familiar nas condições descritas acima cria uma instabilidade tão alta que obriga muitos produtores a venderem suas terras para grandes proprietários de culturas permanentes ou de gado, aumentando assim a concentração da terra e completando o ciclo de fronteira clássica.

Essas hipóteses simplificadas correspondem à imagem generalizada dos pequenos agricultores e da *shifting cultivation*. Os resultados da própria pesquisa na primeira fase do projeto e outros estudos correspondentes (Santana, 1990) levam a uma imagem mais complexa com hipótese diferente:

1. Em contraposição à visão evolucionista da integração sucessiva dos agricultores de subsistência ao mercado, é mais provável que, desde o começo da colonização, mas sobretudo nos anos cinquenta e sessenta, o grau de comercialização das culturas alimentares tenha sido mais alto que hoje. Foram principalmente a queda dos preços de mercado depois da construção da Belém-Brasília e a competição com as importações baratas das novas fronteiras agrícolas de Imperatriz e Goiás que diminuíram o grau de comercialização dessas culturas anuais, com exceção da mandioca, que seguiu um ritmo de expansões e retrações dependendo das grandes flutuações do preço de mercado e dos rendimentos físicos. Alguns autores atribuem o baixo grau atual de comercialização a uma suposta queda do

rendimento a longo prazo, mas essa queda não é comprovada pelas médias estatísticas apresentadas pelo IBGE a partir de 1974 que mostram um aumento significativo dos rendimentos a longo prazo.

2. Mais importante ainda para a orientação comercial da produção agrícola (e sobretudo para o empobrecimento dos solos) foi o papel de *cash crops*, como algodão, nos anos cinqüenta e sessenta e de novo nos anos oitenta, e pimenta-do-reino, nos anos setenta e oitenta (Sawyer, 1979; Penteadó, 1967).

3. Em vez de uma tendência linear de encurtamento do tempo de pousio, da degradação ecológica e da queda dos rendimentos físicos, é mais plausível assumir um desenvolvimento do tempo de pousio numa forma cíclica, apresentando uma distribuição espacial desigual, influenciada pelas flutuações das políticas agrárias, das fases de expansão das culturas de mercado, dos preços agrícolas, da densidade da população rural e dos padrões de decisão dos camponeses sobre o plantio. Os primeiros resultados de um diagnóstico feito entre dezembro de 1997 e fevereiro de 1998 mostram, na parte da reconstrução histórica, indícios de que a rápida expansão do algodão causou, entre os anos trinta e cinqüenta, uma alta pressão sobre as florestas primárias ainda existentes e um encurtamento do tempo de pousio em até três anos. Nos anos sessenta, o cultivo do algodão sofreu um colapso que levou ao abandono do cultivo e, conseqüentemente, a uma prolongação do tempo de pousio e uma certa recuperação da fertilidade do solo. A expansão seguinte da pimenta-do-reino, que durou 15 anos, esteve mais concentrada em áreas de japoneses já capitalizados, que vinham de Tomé-Açu à procura de áreas não afetadas pelas doenças, e só em pequena escala nas áreas dos pequenos produtores, causando assim efeitos de degradação ecológica espacialmente reduzidos. Até nos anos de maior produção, a pimenta-do-reino só chegou a ocupar 16% da área utilizada. O algodão teve uma nova fase de expansão nos anos setenta e oitenta, estimulada pela política agrária e pela introdução de uma nova variedade; essa expansão causou impactos significativos quanto à degradação do solo.

4. Segundo a pesquisa de Santana, o grau de comercialização em 1989 foi superior a 60%, no caso dos produtores menores; na média, foi de 90% (Santana, 1990: 30). Até no caso das culturas anuais, a produção comercializada é maior do que o consumo próprio (válido, sobretudo para o caso da farinha). A mesma pesquisa de 1989 e dados próprios mais recentes revelam o papel central das culturas perenes (muruci, pimenta-do-reino, urucu, cupuaçu, laranjas) e das *cash crops* algodão e maracujá

para o rendimento monetário, mesmo no caso dos produtores menores em áreas minúsculas. O que quase não existe em Igarapé-Açu, numa forma comparável com as outras fronteiras, é a integração da pecuária de pequeno porte nos sistemas de produção.

5. Durante os anos setenta e oitenta, houve uma forte tendência de implementação de fazendas de gado e plantações de pimenta e dendê em terras compradas dos pequenos produtores. Muitas das pastagens hoje são degradadas, a maioria dos pimentais foram abandonados no início dos anos 90 e só recentemente reabertos. Só a área de dendê aumentou consideravelmente. Essa presença de grandes unidades reflete-se numa alta participação das culturas perenes no valor de produção total do município. No nível dos estabelecimentos de tamanho familiar, a presença de culturas perenes é mais expressiva do que geralmente suposto, mas, ao mesmo tempo não alcança o grau de complexificação sugerido pelos dados de produção no nível do município. Em Capitão Poço ocorre o contrário: lá, a complexificação no nível dos estabelecimento familiares corresponde à do município como um todo.

6. Devido a essas tendências contraditórias, não aconteceu uma mudança expressiva na estrutura fundiária até 1985: os estabelecimentos familiares (até 200 ha) representam 98,8% dos estabelecimentos e 81,2% da área; a maioria dos estabelecimentos (58,3%) concentram-se na faixa de 20 a 50 ha com 56,5% da área, enquanto os minifúndios até 10 ha reúnem 27,6% dos estabelecimentos em 2,5% da área. Até 1995, ocorreram mudanças significativas: a área dos estabelecimentos até 200 ha diminuiu para 64,6%, o número e a área dos estabelecimentos entre 20-50 ha recuaram para 41% e 40%, e os minifúndios até 10 ha aumentaram para 43,3% e 3,8%. Isso deveu-se, sobretudo ao aumento da área de pastagem de 12,8% (1985) para 21,6%. Com essas mudanças, Igarapé-Açu aproximou-se à estrutura fundiária da Zona Bragantina.

Resumindo, no passado, como também na atualidade, os sistemas de produção da pequena agricultura não podem ser reduzidos ao cultivo de culturas anuais em sistema de pousio, mas indicam um grau de complexidade mais alto, ainda muito instável, sobretudo devido à importância de culturas perenes em áreas reduzidas, os quintais com árvores frutíferas e a criação de animais de pequeno porte (Santana, 1990).

Por isso, a dinâmica da pequena agricultura familiar só pode ser compreendida no contexto de uma orientação comercial antiga e altamente desenvolvida, mas sempre ligada à manutenção da segurança alimentar (pentado, 1967). Além disso, a agricultura familiar apresenta uma alta

variabilidade tanto em nível temporal como em nível de diversos sistemas de produção, dependendo do desenvolvimento do preço de mercado, da produtividade física, da disponibilidade de áreas de cultivo, de mão-de-obra familiar e outros ingressos.

### **3 Comparação com a região de Marabá, A Transamazônica e Capitão Poço**

Para saber se esses resultados sobre Igarapé-Açu ilustram só um caso particular ou se têm validade além disso, foi feita uma comparação com resultados recentes da pesquisa socioeconômica sobre fronteiras agrárias mais recentes (Marabá, Transamazônica e Capitão Poço) (Hurtienne 1997)<sup>4</sup>. Essa forma de privilegiar a comparação sistemática dos resultados já existentes, que até hoje nunca foram submetidos a uma análise comparativa, mostra que, dependendo do desenvolvimento histórico específico da fronteira agrária, dos fatores condicionantes ecológicos e econômicos e das condições macroeconômicas, uma ampla diversidade de trajetórias do desenvolvimento agrário ou rural pode ser identificada. Alguns resultados preliminares desse esforço comparativo apresentados a seguir.

Após a primeira fase da colonização, os sistemas de produção incluem, além da agricultura de pousio para as culturas anuais, segmentos importantes de culturas perenes, a pequena criação e a pequena pecuária. A importância desses segmentos depende das formas particulares nas quais se desenvolveram as fronteiras como resultado de uma complexa interação de fatores condicionantes, entre os quais ressalta o papel das políticas agrárias junto com as características específicas da ocupação territorial e os condicionantes agroecológicos.

Devido às grandes divergências na idade e na estrutura fundiária das fronteiras (Capitão Poço há 45 anos, Marabá/Transamazônica há 25 anos) e conseqüentemente à existência de reservas florestais ainda significativas, o ciclo da economia de pousio - que foi melhor estudado na Zona: Bragantina - apresenta características diferenciadas. No caso de Capitão Poço e Igarapé-Açu, os dados fornecidos pelas diversas fontes mostram um ciclo médio de pousio das culturas anuais bastante similar, com uma duração média de 6 anos. Isso corresponde a um valor de rotação de 20% (participação da área cultivada na área usada, incluindo a capoeira); esse valor é superior aos valores normais para a *shifting cultivation* (abaixo de

<sup>4</sup> Até em comparação com outros municípios da Zona Bragantina, Igarapé-Açu apresenta características diferentes, como uma participação maior de unidades entre 20 e 50 ha (em contraste com Bragança, onde unidades com menos de 20 ha representam 68,6% de todas as unidades, e com Castanhal, onde a participação de unidades acima de 200 ha é muito maior).

10%) e inferior aos valores da economia de pousio clássica (acima de 33%) (Ruthenberg, 1980). Já no caso de Marabá e da Transamazônica, esse ciclo parece bem mais curto devido à introdução precoce de pastagens depois de dois ciclos de arroz (Marabá) e das culturas permanentes (Transamazônica).

Um fator que diverge muito é a dinâmica do desenvolvimento dos sistemas de produção da agricultura familiar e o grau da complexificação relativa alcançado. No caso de Capitão Poço e da Transamazônica, a dinâmica dos sistemas de produção seguiu uma trajetória “culturas anuais → culturas perenes → pecuária”, isso resultou numa estrutura mais equilibrada entre esses três componentes dos sistemas de produção. Na Transamazônica, isso foi o resultado do apoio externo através das políticas agrárias; e, no caso de Capitão Poço, sobretudo do esforço próprio dos produtores que não receberam apoio externo expressivo. Em Marabá, a trajetória dominante foi “arroz → pastagem” e, a partir de 1990, “→ culturas perenes”, com uma estrutura desequilibrada em favor da pecuária. Na Zona Bragantina, a trajetória predominante foi “culturas alimentares → culturas comerciais temporárias → culturas perenes” com uma participação mínima da pecuária (em 1985, mais de 75% da área utilizada). Nesse caso, a trajetória dos estabelecimentos familiares diverge muito da trajetória no nível municipal, implicando uma separação econômico-espacial bem mais nítida entre a produção familiar e a produção comercial capitalizada.

Como foi demonstrado, a evolução dos sistemas de produção não só segue uma trajetória como pressupõe o modelo de ciclo de fronteira ou a interpretação mais evolutiva da complexificação. Foram identificadas várias trajetórias que não seguem uma tendência linear e dependem das condições iniciais divergentes e da complexa interação dos fatores condicionantes. Isso choca-se com o modelo do ciclo da fronteira, que pressupõe uma tendência geral que termina na pecuarização para todas as fronteiras agrárias.

A título de ilustração, resumimos a seguir os resultados da comparação entre Marabá, Transamazônica e Capitão Poço. Apesar do fracasso anunciado da colonização na Transamazônica e a retirada parcial do Estado federal, a forte presença de vários órgãos governamentais (INCRA, EMBRAPA, EMATER, CEPLAC e outros) até o final dos anos oitenta continua sendo uma das características marcantes dessa fronteira. Dessa maneira, encontramos intervenções governamentais fortes e multifacetadas em favor da consolidação da agricultura familiar: fornecimento de títulos de propriedade de 100 hectares e amplo acesso ao crédito rural subsidiado e à assistência técnica para culturas perenes a partir

de 1976. Isso interrompeu a tendência espontânea para a pecuarização que começou depois dos primeiros problemas com as culturas anuais, favorecendo o desenvolvimento de sistemas de produção bem mais complexos e diminuindo a pressão sobre a floresta primária. Só com a crise das culturas perenes, devido à baixa das cotações dos preços internacionais, às doenças e à retirada dos órgãos governamentais no final dos anos oitenta, os colonos voltaram de novo à via mais fácil da pecuarização.

Os poucos dados comparativos mostram que, entre 1981 e 1991, uma parte significativa dos colonos consolidou-se, conseguiu uma melhoria razoável da renda monetária e ampliou as suas propriedades em até 200 hectares (Ozório de Almeida, 1992). Esse grupo também começou a utilizar a capoeira para os seus cultivos anuais e perenes. A continuação do desmatamento deveu-se mais à expansão da pecuária a partir de 1991. Atualmente, essa tendência à pecuarização foi contrabalançada pelo aumento dos preços para as culturas perenes, pelo declínio dos preços da carne e pela crescente consciência dos perigos do desmatamento.

Esse processo de conscientização relativa foi apoiado pela organização de boa parte dos colonos no Movimento pela Defesa da Transamazônica, fundado no final dos anos oitenta, que ajudou a superar o forte individualismo dos colonos espalhados nos travessões. Uma característica específica desse Movimento é a inclusão dos atores sociais urbanos e uma parte dos comerciantes. Apesar da existência de outros grupos (p.ex., madeireiros e fazendeiros), que gera conflitos fortes, a estrutura socioeconômica na Transamazônica é dominada pela agricultura familiar e bem mais homogênea do que em outras fronteiras como Marabá. Por isso, ela é bem mais aberta para processos de auto-organização integrativos.

No outro extremo, na região de Marabá, o controle político da velha oligarquia dos castanhais, a predominância das fazendas de gado e dos grandes projetos de mineração (Carajás) e hidroelétricos (Tucuruí), a ausência de uma política de colonização organizada e a presença de uma multidão de migrantes em busca de terra resultaram numa estrutura social extremamente polarizada. Essa constelação levou a uma luta pela terra, que gerou sindicatos dos trabalhadores rurais, altamente politizados e com uma forte organização nas localidades rurais. Como resultado desse complexo processo, sem um fomento governamental como na Transamazônica, formou-se um campesinato com sistemas de produção bem mais simples e vulneráveis, com uma pecuarização precoce, que começou depois dos primeiros ciclos das culturas anuais. Para a implantação

de pastos, muitos colonos seguiram – segundo os estudos do CAT/LASAT – uma estratégia de fronteira via venda da terra valorizada e compra de novos lotes por preços baixos em locais mais distantes. Devido a esse processo mais forte da pecuarização precoce e ao deslocamento freqüente para novas fronteiras dentro da região, a taxa de desmatamento alcançou valores muito altos, sobretudo nas áreas mais antigas de colonização espontânea e na área do primeiro assentamento (Araras). Depois de 1990, a participação das culturas perenes aumentou drasticamente, estimuladas em parte pelo FNO Especial.

Com o aumento drástico das invasões pelos sem-terra, o estabelecimento de novos assentamentos pelo INCRA, a perda de interesse de um setor dos fazendeiros em manter a posse da terra (devido à queda da rentabilidade), mas também a resistência violenta de outros setores, a região tornou-se uma área de rápida expansão da pequena produção familiar, em terrenos bem menores e com sistemas de produção muito mais simples do que na Transamazônica.

O caso de Capitão Poço diferencia-se tanto de Marabá como da Transamazônica e representa uma espécie de prolongação de uma colonização tipo Zona Bragantina, baseada na pequena produção. A partir dos anos 40, colonos do Ceará, mas também da Zona Bragantina, começam a desbravar a mata primária, plantar culturas anuais em sistema de derruba e queima e a pressionar pela distribuição de títulos de posse. Só a ligação à rede rodoviária nos anos 60 possibilitou a comercialização de arroz e farinha de mandioca e o plantio de malva como insumo industrial. Já no final dos anos 70, a maioria dos colonos tinha títulos definitivos de posse da terra (entre 20 e 50 ha), e foi possível constatar uma crescente diversificação dos sistemas de produção, integrando o cultivo de pimenta-do-reino e o gado. A produção para o mercado tinha alcançado uma proporção de 70 a quase 90% do valor da produção total. Contudo, as vendas de farinha de mandioca tinham uma participação de pelo menos 50% nas vendas totais até 1982, acima da participação da pimenta-do-reino, demonstrando um processo de aprendizagem dos camponeses no sentido de atingir um equilíbrio entre o uso da mandioca para garantir a subsistência e para obter um ingresso monetário na base da venda do excedente (um uso duplo que outras culturas de mercado, como a pimenta-do-reino ou a laranja: evidentemente não têm). Depois de 1982, houve uma decolagem das culturas perenes e em parte também da criação de gado. Nesse contexto, a criação de gado tem – como na Transamazônica e em Marabá – a dupla função de fornecer ingressos através da venda do leite e de servir como “poupança viva”.

Apesar das diferenças descritas na complexidade dos sistemas de produção (combinações diferentes entre culturas anuais, perenes e criação), existem algumas similitudes fundamentais.

O grau de complexificação alcançado pelos sistemas de produção (combinações diferentes entre culturas anuais, perenes e criação) é um fator importante para explicar o predomínio da estabilização relativa dos estabelecimentos e a importância menor do ciclo de fronteira. Isso é válido, sobretudo para Capitão Poço e a Transamazônica que combinam esses três segmentos de uma forma mais equilibrada. No caso de Marabá, a integração das culturas perenes ainda é muito recente e a participação da pecuária no valor de produção é muito alta (uma estrutura desequilibrada). No caso da Zona Bragantina, prevalece um padrão de concentração em segmentos diferentes, quer dizer, os estabelecimentos da agricultura familiar são menos complexos e coexistem com unidades de produção comercial altamente especializadas e mais capitalizadas.

Esse grau variável de complexificação dos sistemas da produção familiar depende das formas particulares nas quais se desenvolveram as fronteiras de diversas idades e estruturas fundiárias, como resultado de uma complexa interação de fatores condicionantes, como os agroecológicos, as características específicas da ocupação territorial e o papel das políticas agrárias. Enquanto na Zona Bragantina e na Guajarina predomina só um tipo de solo, os latossolos amarelos, com propriedades físicas boas e propriedades químicas pobres, em Marabá e na Transamazônica existe uma diversidade bem maior de solos (sobretudo diversos tipos de podzólicos vermelho-amarelos), que inclui faixas importantes de solos mais férteis, como a terra roxa estruturada. As condições climáticas diferem muito das da Amazônia Ocidental (onde geralmente não há época seca) e são caracterizadas pela presença de uma estação seca que é mais prolongada em Marabá e na Transamazônica (5 meses de duração). Isso facilita o plantio de culturas anuais no sistema de derruba e queima, mas implica também riscos de um déficit hídrico. A importância das reservas florestais ainda existentes, das capoeiras de diversas idades, das árvores frutíferas nos quintais e das culturas perenes arbustivas é fundamental para garantir a manutenção do ciclo hidrológico (via raízes profundas) e a proteção do solo contra processos de erosão e lixiviação.

A importância relativa das diferentes culturas nas diversas fronteiras está ligada intimamente a essas diferenças na interação solo-clima-plantas-lençol freático. Por exemplo, o cultivo de algodão só é possível na Zona Bragantina e na Guajarina, e a importância mais alta da mandioca nessa



área também se explica provavelmente através dessa interação. As condições do solo explicam, por outro lado, junto com a presença de reservas florestais, a importância maior do arroz como cultura alimentar em Marabá e na Transamazônica.

A influência desses condicionantes agroecológicos quanto aos rendimentos diferenciados das culturas temporárias, perenes e da pecuária ainda deveria ser estudada mais profundamente, sobretudo porque esses condicionantes misturam-se com a influência das características da ocupação territorial e das políticas agrárias, dificultando uma distinção nítida das causas.

O processo já mais antigo da ocupação territorial na Zona Bragantina, e parcialmente também em Capitão Poço, implica a presença menos expressiva de grandes propriedades (em Capitão Poço, elas surgem só nos anos oitenta no extremo sul do município), uma alta taxa de títulos de propriedade já distribuídos antes da construção da Belém-Brasília e uma estrutura fundiária concentrada na faixa de 25 até 50 ha. Como consequência disso, o papel da capoeira é bem mais importante e o da pecuária, relativamente menor. Uma significativa expansão de culturas comerciais temporárias, como algodão e malva, precedeu a introdução das culturas perenes. No caso de Capitão Poço, a integração sucessiva de culturas perenes e da pecuária nos sistemas da produção familiar foi bem mais dinâmica, apesar da falta de apoio externo. Em Igarapé-Açu, esse processo de complexificação deu-se mais no nível do município, contrastando fases temporárias de rápida expansão de culturas perenes em unidades já mais capitalizadas e especializadas (sobretudo os japoneses que se transferem de Tomé-Açu), com uma integração menos dinâmica das culturas perenes nos estabelecimentos da produção familiar. Esse alto grau de segmentação foi influenciado pelos ciclos de *stop-and-go* das políticas agrárias, que não contribuíram para uma dinâmica evolutiva própria dos sistemas da produção familiar.

Em comparação, o processo mais recente de colonização na Transamazônica e em Marabá foi influenciado mais fortemente pelas políticas públicas contraditórias da modernização da Amazônia (construção dos grandes eixos rodoviários, incentivos fiscais, colonização oficial, grandes projetos). O resultado foi uma presença mais expressiva das grandes fazendas incentivadas, sobretudo em Marabá, mas também na Transamazônica, a entrega de títulos de propriedade mais tardia (em Marabá) e uma concentração da agricultura familiar na faixa de 50-150 ha. A área média maior implicou, junto com as reservas florestais e as

características agroecológicas, uma menor importância da economia de pousio e da capoeira e uma expansão precoce da pecuária, que no caso da Transamazônica, foi interrompida temporariamente pelos incentivos para o cultivo de culturas perenes.

Apesar da variedade dos sistemas de produção locais, o segmento da agricultura de pousio das culturas anuais consorciadas ainda tem um papel importante para a reprodução socioeconômica da família camponesa, tanto para a segurança alimentar como para as vendas no mercado. Contrastando com modelos evolucionistas, a maioria dos camponeses começou desde o início com uma participação relativamente alta da produção para o mercado, plantando arroz, mandioca, feijão, e, na Zona Bragantina e na Guajarina, malva e algodão.

Mais tarde, as proporções relativas da produção de subsistência e de mercado aparentemente apresentaram flutuações muito grandes, dependendo dos preços de mercado e das condições ecológicas. Hoje, culturas anuais consorciadas ainda estão baseadas primordialmente na técnica tradicional de fertilização do solo da “derruba e queima” (*agricultura de baixos insumos externos*), mas já existem muitos exemplos de uso de insumos químicos, geralmente com um grau de mecanização ainda baixo.

Segundo Ruthenberg (1980), a EMBRAPA e o projeto SHIFT ENV 25 Capoeira assumem uma tendência de degradação ecológica a longo prazo não somente em Igarapé-Açu, mas também nas fronteiras mais recentes, como resultado do encurtamento do tempo de pousio devido à crescente densidade populacional e à pressão do mercado. Uma comparação dos resultados da pesquisa recente em várias fronteiras agrárias demonstra, porém, que a idéia de uma tendência linear à degradação não é convincente. Sobretudo no caso da Zona Bragantina, depois de 80 anos de colonização (em Capitão Poço, depois de 35 anos), e nas fronteiras mais recentes depois de 15 anos, fora do declínio típico da fertilidade do solo a curto prazo, não se têm observado provas suficientes para constatar uma degradação linear a longo prazo. Por isso, a hipótese a ser testada é um desenvolvimento do tempo de pousio numa forma cíclica apresentando uma distribuição espacial desigual, influenciada pelas flutuações das políticas agrárias, das fases de expansão das culturas de mercado, dos preços agrícolas, da densidade da população rural e dos padrões de decisão dos camponeses sobre o plantio.

Essas flutuações cíclicas envolvem a integração parcial de culturas perenes, como laranjas, semi-perenes, como maracujá e pimenta-do-reino,

*cash crops* e gado/pequena criação dentro dos sistemas de produção. Uma comparação dos resultados de pesquisa mostra grandes diferenças no grau de complexificação desses sistemas de produção.

Essa complexificação surpreendente dos sistemas de produção (baseada nos esforços próprios dos camponeses e só parcialmente em apoios externos) pode levar a superar a dependência atual da regeneração natural da fertilidade do solo através de agroecossistemas diversificados e mais artificiais, como aparentemente prova o caso de Capitão Poço. Mas, considerando tanto os resultados da pesquisa do projeto SHIFT ENV 25 Capoeira sobre a capacidade reduzida de algumas culturas perenes para reciclar os nutrientes, como as flutuações cíclicas dos preços agrícolas e os riscos de pestes desses produtos, a sustentabilidade ecológica e econômica dessa trajetória evolutiva parece menos segura. Especialmente em casos como o de Igarapé-Açu, onde esse processo de diversificação e artificialização tem sido mais fraco do que em Capitão Poço e onde a implementação de culturas perenes tem sido feita mais por agricultores médios mais capitalizados (os japoneses) e só parcialmente foi integrada nos sistemas de produção dos pequenos produtores.

## Conclusão

No futuro, a pesquisa socioeconômica deveria analisar duas situações: a complexificação dos sistemas de produção e a melhora do sistema de pousio tradicional através de inovações incrementais. Para ambas as situações, a análise das estruturas e das dinâmicas de diversos tipos de famílias camponesas, com graus diversos de potencial inovador e de dependência de recursos externos, tem de ser levada adiante.

O potencial para inovações incrementais em ambas as situações depende muito de fatores contextuais e dos processos de decisão múltiplos dentro da família camponesa. O propósito do autor é superar modelos simplificadores como o *jarm household* ou os modelos baseados no trabalho de Cayanov, através de uma análise mais realista e sistemática dos processos de decisão múltiplos no contexto de condições externas fragmentadas. Esse enfoque de análise inclui a elaboração de modelos da produção familiar que combinam – no sentido de Cayanov – a ênfase na indivisibilidade das decisões de produção e de consumo com base no trabalho familiar e a integração parcial de cálculos de custos de oportunidade, o uso de trabalho fora e as condições ecológicas. Dessa maneira, processos endógenos de inovações incrementais e as necessidades de apoio técnico e econômico para melhorar essas inovações serão mais bem compreendidos.

## Bibliografia

- ABRAMOVAY, R. (1992). Paradigmas do capitalismo agrário em questão. São Paulo/Rio de Janeiro: Editora Hucitec/ANPOCS/Editora da Unicamp.
- COSTA, F. (1992). Ecologismo e questão agrária na Amazônia. Belém: NAEA-UFPA.
- COSTA, F. (1996). Agricultura familiar em transformação na Amazônia: O caso de Capitão Poço e suas implicações para a política e o planejamento agrícolas regionais. *Revista Econômica do Nordeste*, Vol. 27, No. 4, pp. 633-672.
- ELLIS, F. (1993). *Peasant Economics. Farm households and agrarian development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- FAO/INCRA. (1996). *A agricultura familiar na região norte*. Brasília: Projeto UFT/BRA/036/BRA.
- HOMMA, A. et al. (1997). *Dinâmica dos sistemas de produção na Transamazônica*, Belém: EMBRAPA-CPATU.
- HURTIENNE, T. (1997). *Tropenökologie und kleinbäuerliche Landnutzungssysteme in Ostamazonien*, Belém: Ms.
- HURTIENNE, T. (1997/98). *Ecologia tropical, agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável*. *Ciência e Ambiente*, nº 15, p. 79-92.
- NEPSTAD, D. et al. (1994). *The Role of Deep Roots in the Hydrological and Carbon Cycles of Amazonian Forests and Pastures*. *Nature*, No. 372, pp. 666-669.
- OZORIO de Almeida, A. L. (1992). *Colonização dirigida na Amazônia*. Rio de Janeiro: IPEA.
- PENTEADO, A. R. (1967). *Problemas de colonização e uso da terra na região bragantina do Estado do Pará*, 2 Vol., Belém: Universidade Federal do Pará.
- RUTHENBERG, H. (1980). *Farming Systems in the Tropics*. Oxford: Clarendon Press.
- SANTANA, A. (1990). *Diagnóstico sócio-econômico da pequena agricultura de Igarapé-Açu*. Belém: FCAP (relatório de pesquisa).
- SAWYER, D. (1979). *Colonização da Amazônia: Migração de nordestinos para uma frente agrícola no Pará*. *R. econ. Nord.*, Vol. 10, No. 3, pp. 773-812.