

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPESP  
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA - DAP  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA - PIBIC

PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA: UM ESTUDO DE  
CASO DOS AGRICULTORES FAMILIARES NA COMUNIDADE SÃO  
JOSÉ NO MUNICÍPIO DE BENJAMIN CONSTANT – AM

Bolsista: Patrício Freitas de Andrade, UFAM-INC, FAPEAM

BENJAMIN CONSTANT - AM  
2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPESP  
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA - DAP  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA - PIBIC

RELATÓRIO FINAL

PIB-A/0150/2013

PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA: UM ESTUDO DE  
CASO DOS AGRICULTORES FAMILIARES NA COMUNIDADE SÃO  
JOSÉ NO MUNICÍPIO DE BENJAMIN CONSTANT – AM

Bolsista: Patrício Freitas de Andrade, UFAM-INC, FAPEAM  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. MSc. Antonia Ivanilce Castro da Silva, UFAM-INC

BENJAMIN CONSTANT/AM  
2014

## RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar o sistema de produção e comercialização agrícola dos agricultores familiares na comunidade de São José, em Benjamin Constant - AM. A modalidade empregada foi o estudo de caso, combinando as técnicas: diário de campo, observação *in loco* e entrevistas semiestruturadas. O sistema de produção adotado pelos sujeitos da pesquisa foi subdividido em cinco componentes: 1) roça ou cultivos - foram identificados 20 espécies, com destaque para melancia, macaxeira, mandioca, pimentão, maxixe e coentro, apresentando 7% cada; 2) capoeira ou área de pousio - o tempo médio de pousio é de um ano e poucos agricultores utilizam essa técnica. Isso deve-se a fertilização natural do solo, devido ao ciclo hidrológico anual; 3) extrativismo vegetal e animal - Foram encontradas 19 espécies florestais, dentre as quais o açaí (*Euterpe precatoria* Mart.) e o mulateiro (*Calycophyllum spruceaum* (Bent) Hook f. ex K. Schum) apresentaram maiores registros de ocorrência. A pesca tem dupla finalidade, a saber: autoconsumo e obtenção de renda, ditado pela variação do ciclo hidrológico do rio Solimões – Amazonas, com maior ocorrência nos períodos de enchente e cheia; 4) sítio, terreiro ou quintal - localizado na terra alta, denominação local, encontram-se instalações e criações de animais de pequeno porte, plantas frutíferas, ornamentais, medicinais e também é utilizado como área de lazer. Foram elencadas 51 espécies cultivadas; 5) criação de animais de pequeno porte - foram identificados a criação de galinhas e patos, criados de forma extensiva. O tipo de alimentação utilizada na criação animal demonstra relativa autonomia dos agricultores. Os agricultores da comunidade cultivam espécies de ciclo curto como o feijão e milho, devido ao ciclo hidrológico. Do total da amostra verificou-se que 15 espécies são cultivadas nas propriedades rurais com finalidade de comercialização. agricultores familiares cultivam uma diversidade de espécies. Atuam na paisagem e na conservação dos recursos naturais por meio dos processos do sistema de produção caracterizado. Os agricultores familiares mantêm um número grande de espécies e variedades. Empregam múltiplas estratégias no uso dos recursos: pescam para o consumo e/ou comercialização, fazem a roça e utilizam a várzea para plantios de espécies de ciclo curto e criam animais de pequeno porte.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	5
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	7
2.1 Agricultura Familiar .....	7
2.2 Ambiente de várzea .....	7
2.3 Produção e comercialização .....	8
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	10
3.1 Área de estudo .....	10
3.2 Procedimentos de campo .....	10
3.3 Sujeitos Sociais .....	10
3.4 Procedimentos éticos .....	10
3.5 As técnicas utilizadas na pesquisa.....	11
3.6 Análise Quantitativa .....	11
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	12
4.1 Sistema de produção dos agricultores familiares da comunidade de São José.....	12
4.2 Produção agrícola na comunidade São José .....	15
4.3 Comercialização de produtos agrícolas.....	17
CONCLUSÕES .....	20
REFERÊNCIAS.....	21
CRONOGRAMA EXECUTADO.....	24
APÊNDICES .....	25

## INTRODUÇÃO

A agricultura familiar destaca-se como importante fonte da produção agrícola brasileira, principalmente no que se refere à produção de alimentos e oferta de emprego e ocupação no meio rural. Apresenta ainda, grandes vantagens para o desenvolvimento do país, pois, as unidades de produção familiares atendem melhor aos interesses sociais e econômicos, além de proporcionarem a conservação ambiental (GUANZIROLE; CARDIM, 2000).

Na Amazônia a agricultura familiar é baseada em sua maioria, na unidade de produção assentada na mão-de-obra familiar. Para compreender os aspectos socioeconômicos da agricultura familiar é necessário conhecê-los e relacioná-los aos tipos de famílias existentes. De acordo com Wolf (1970), deve-se considerar que existem diversos tipos de famílias, mas que estão estruturadas basicamente em nucleares (compostas exclusivamente pelos cônjuges e sua prole) ou extensas (que agrupam em uma única estrutura outras famílias nucleares em número variado).

Nessas localidades, os sistemas de produção representam uma importante atividade econômica para comunidade. Segundo Noda *et al* (2007) quando o trabalho é realizado e organizado pela família, a força de trabalho familiar apresenta-se assentada em dois tipos de trabalho: o trabalho utilizado na produção agroflorestal e o trabalho realizado por meio de serviços domésticos.

Nesses sistemas são delineadas as habilidades e as técnicas que se referem ao uso e manejo da diversidade dos recursos naturais, sendo que asseguram e estabelecem as formas de produção e consumo de bens necessários para reprodução socioeconômica e cultural das unidades de produção (CASTRO *et al*, 2007).

Na várzea os agricultores estão constantemente se adaptando ao meio, devido às enchentes periódicas, ocorrendo a enchente (subida das águas), a cheia (nível máximo das águas), a vazante (descida das águas) e a seca (nível mais baixo das águas) (PEREIRA, 2007).

Paralelo a isto, em meio à várzea amazônica do Alto Solimões, na ilha do Aramaçá, se encontra a Comunidade de São José, este grupo social de famílias reunidas às margens do rio Solimões, tem suas atividades econômicas voltadas para a pesca e, principalmente, para a agricultura familiar (ASSIS, 2010). Essas populações desenvolveram formas de manejar o sistema de produção que associam a agricultura aos diversos ambientes e recursos da região (CASTRO *et al*, 2007).

Nesse contexto, a identificação e o reconhecimento dos processos de produção e comercialização das populações rurais, podem fornecer os parâmetros que valorizem as estratégias econômicas e a reprodução social do conhecimento, referente às tecnologias de uso e manejo dos recursos naturais e a sua intervenção na formação, organização e conservação da paisagem (SILVA, 2009). Dessa forma é imprescindível que se procure entender a inter-relação entre o homem e o ambiente, visando suas práticas sociais, culturais e produtivas.

Portanto, o objetivo geral da pesquisa foi analisar as formas de produção e comercialização agrícola dos agricultores familiares na comunidade de São José, em Benjamin Constant - AM. E os objetivos específicos foram: i) Caracterizar o sistema de produção adotado pelos agricultores; ii) Identificar os produtos agrícolas, em acordo com a sazonalidade, na comunidade São José; iii) Descrever os produtos agrícolas comercializados.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Agricultura Familiar

Para Lamarche (1997) a agricultura familiar é uma unidade agrícola de exploração, onde a propriedade e o trabalho são familiares. Toda a apropriação de bens principalmente a terra e trabalho estão ligados intensamente à família. Uma das principais características da agricultura familiar no Amazonas, esta relacionado ao sistema produtivo dos agricultores, baseados em sistemas agroflorestais. Segundo Castro *et al* (2007):

A agricultura familiar no Amazonas está baseada em Sistemas Agroflorestais diversificados segundo os quais são delineados os mecanismos, as habilidades e as técnicas necessárias para uso e manejo da diversidade dos recursos naturais. Esses sistemas asseguram e estabelecem os contornos das formas de produção e de consumo dos bens necessários à reprodução socioeconômica e cultural das unidades familiares de produção (CASTRO *et al*, 2007 p. 55).

Para Noda *et al* (2007) o sistema de produção dos agricultores familiares da Calha Solimões –Amazonas tem como base, práticas agroflorestais de produção, que se caracteriza pelo manejo das terras numa conexão entre árvores, animais e cultivos agrícolas, com praticas e técnicas de manejo do solo. Assim a família é quem realiza todo o processo de produção, seja ela tanto para o consumo como para o mercado. Noda *et al* (2007) relatam que a produção é destinada, basicamente, para o atendimento das necessidades da manutenção e reprodução biológica e social. Seja pela obtenção de alimentos, seja pela comercialização de parte da produção.

### 2.2 Ambiente de várzea

A várzea do complexo Solimões-Amazonas apresenta vários contrastes com a maior parte da região, que é constituída de terras secas e altas, com a denominação de terra firme. A área de várzea apresenta aproximadamente 1,5 a 2% do território da Amazônia brasileira (VIEIRA, 1992). Para Pereira (2007) o ecossistema de várzea e terra firme apresenta uma heterogeneidade de ambientes (meios, paisagens, habitats e vegetações), que fazem da região Amazônica um mosaico diferenciado em diversidade paisagística, ecológica e social.

As várzeas são porções de terras que em um determinado período do ano ficam submersas, Iriondo (1982) citado por Pereira (2007), Lima (2001) e Souza (2012) afirmam que a várzea do rio Amazonas é considerada como a planície

inundável de depósitos holocênicos que diferem da terra firme que são proporções de terra nunca inundadas pelo rio.

Nas várzeas do Alto Solimões, Alencar (2004) descreve que as terras apresentam formações instáveis, ou seja, estão sujeitas a modificações constantes, devido principalmente à ocorrência da terra caída e de formação de praias e ilhas. Segundo Sternberg (1998) citado por Pereira (2007) o fenômeno de terra caída faz com que caia as terras marginais do rio, ameaçando as moradias, e engolindo os proprietários se não recuam a tempo. Para Alencar (2004) este fenômeno influencia na configuração da paisagem, no padrão de ocupação humana, na densidade populacional e no tipo de produção econômica dos agricultores.

A oscilação dos rios faz com que os moradores de várzea se adaptem ao meio rural da várzea, sendo considerados como polivalentes, pois estão em constantes recomeços na área rural, devido à subida e descida das águas. Muitos agricultores preferem a várzea pelo fato da terra ser fértil, como afirma Lima *et al* (2007) os solos de várzea podem ser classificados como eutróficos, ou seja, nesses solos, os teores de nutrientes são mais elevados, notadamente cálcio, magnésio e fósforo, enquanto os teores de alumínio trocável tendem a ser relativamente baixos. O ambiente de várzea embora tenha um solo rico em nutrientes suficientes para uma planta, apresenta riscos como mostra Pereira (2007, p. 29):

A várzea embora seja um ambiente produtivo e rico em recursos se comparada aos ambientes de terra firme adjacentes, ao mesmo tempo, se constitui como um ambiente muito arriscado para os agricultores familiares. Sua dinâmica caracterizada por flutuações drásticas anuais e a instabilidade de seus ambientes impõem limitações para as formas de uso produtivo dos recursos disponíveis.

### **2.3 Produção e comercialização**

Parte da produção agrícola realizado na área de várzea entra no circuito de mercado. Esta comercialização segundo Carvalho e Costa (2011) se apresenta como a atividade mais complexa dentre as que envolvem o sistema da agricultura, uma vez que se trata do momento em que a produção assume a condição de mercadoria.

Os produtos agrícolas, geralmente, têm uma extensa cadeia de intermediação entre o agricultor e o consumidor final. Há toda uma cadeia produtiva para que o produto chegue até o consumidor final, para Carneiro *et al* (2007) a cadeia produtiva da produção agrícola esta vinculada a um conjunto de atividades



vinculadas as articulações de mercado, de capital e tecnológica. Pessoa e Leite (1996) declaram que a cadeia produtiva é como um sistema de agregação de valor, ou seja, envolve atividades como: produção, processamento, distribuição e comercialização.

Para Noda *et al* (2007) os agricultores vendem seus produtos para terem dinheiro para comprar mercadorias que não são produzidas na própria comunidade, mas que são necessários para a manutenção da família. Parte da produção agrícola entra no consumo direto da família, enquanto que outra parte, sob forma de mercadoria, é comercializada (*op. cit.*).

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 Área de estudo**

O presente trabalho foi realizado na comunidade<sup>1</sup> de São José localizado na Ilha de Aramaçá pertencente ao Município de Benjamin Constant na região do Alto Solimões no estado do Amazonas, distante a 1.118 km, em linha reta, e a 1.621 km, via fluvial da capital Manaus.

#### **3.2 Procedimentos de campo**

A abordagem utilizada foi quali-quantitativa. Para Oliveira (2004), essa abordagem é própria para descrever a complexidade de um problema, analisar interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais.

O delineamento da pesquisa escolhido foi estudo de caso (GIL, 2009). De acordo com Yin (2005) dentre as várias estratégias existentes (experimento, levantamento, análise de arquivos e pesquisa histórica), possibilita a análise de problemas complexos, para isso utiliza múltiplas técnicas de pesquisa.

O estudo de caso não exige controle sobre eventos comportamentais, e focaliza acontecimentos contemporâneos, fazendo uma análise qualitativa dos dados que serão obtidos, também, permite análise quantitativa (*op. cit*). Ele também é uma investigação empírica de fenômenos contemporâneos dentro do contexto da vida real.

#### **3.3 Sujeitos Sociais**

Os sujeitos sociais da pesquisa, qualificados nesse projeto como agricultores da Comunidade de São José. Os participantes foram maiores de 18 anos de idade, independente de sexo, cor e crença, que se disponibilizaram a responder espontaneamente à entrevista. O número de participantes foi de 09 unidades familiares, o que corresponde a 30% do total das famílias da comunidade.

#### **3.4 Procedimentos éticos**

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética conforme Resolução CNS 466/12 (Número CAAE 15716613.4.0000.5020). Foi entregue uma carta de apresentação para anuência do projeto de pesquisa e seu processo de coleta de informações para o representante da comunidade. Aos agricultores familiares que se dispuseram a colaborar na pesquisa foi solicitada a assinatura do

---

<sup>1</sup> Comunidade – termo designado para uma organização social fundada no parentesco e na apropriação comunal dos recursos naturais. Muitas das vezes esses povoados são fundados por um grupo de famílias que se reuniram para formar um grupo social. As comunidades possuem cargos de representação política como presidente e vice-presidente. Outros cargos de destaque são os de professor e o de agente de saúde (ALENCAR, 2005).

termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE. A aplicação dos instrumentos de coleta de dados foi acordada entre sujeito e pesquisador.

### 3.5 As técnicas utilizadas na pesquisa

As técnicas utilizadas na pesquisa visando alcance dos objetivos foram:

**a) Levantamento bibliográfico:** procedeu de seleção de materiais publicados de interesse do estudo a fim de possibilitar discussões acerca da problemática levantada (MARCONI e LAKATOS, 2009).

**b) Realização de pré-teste:** junto às unidades familiares de agricultores na área dapesquisa. O objetivo desta etapa foi o de testar os instrumentos de levantamento de dados, identificando e corrigindo suas limitações e imperfeições para melhor atender aos objetivos da pesquisa (YIN, 2005).

**c) Observação simples:** caracteriza-se pelo uso dos sentidos com vistas a adquiriros conhecimentos necessários para o cotidiano, apresentando como principal vantagem a de que os fatos são percebidos diretamente sem qualquer intermediação, consistindo não somente em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja pesquisar (MARCONI e LAKATOS, 2009).

**d) Entrevista semiestruturada** – constituída em torno de um corpo de questões do qual o entrevistado parte para uma exploração. A escolha desta técnica visou obter dos entrevistados as formas de produção adotadas e identificar os produtos destinados à autossuficiência das famílias e os comercializados pelos agricultores da comunidade de São José.

Para auxiliar no registro das observações foram utilizados os seguintes materiais: **câmera fotográfica** – registro de imagens no levantamento de dados; **caderno de campo** – nas anotações das observações sobre o cotidiano dos agricultores.

### 3.6 Análise Quantitativa

Para a análise foi construído um banco de dados, em planilha Excel, com os registros das entrevistas semiestruturadas. Para a análise quantitativa se utilizou médias aritméticas e percentagem, sendo gerados gráficos, tabelas e quadros explicativos, que permitiram comparações dos dados obtidos.

A combinação das informações obtidas com a análise quantitativa, articuladas com as informações anotadas da observação, caderno de campo e a literatura específica permitiram a análise e discussão dos dados.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Sistema de produção dos agricultores familiares da comunidade de São José

Segundo Hirakuri *et al* (2012) esse tipo de sistema é composto pelo conjunto de sistemas de cultivo e/ou de criação no âmbito de uma propriedade rural, definidos a partir dos fatores de produção (terra, capital e mão-de-obra) e interligados por um processo de gestão.

O sistema de produção é o espaço onde ocorrem as atividades associadas às técnicas de produção (NODA *et al*, 2007a). Os componentes (subsistemas) do sistema de produção foram categorizados em acordo com Noda *et al* (2007a). Para esses autores os componentes do sistema de produção foram agrupados em: 1) roça ou cultivos de roça; 2) capoeira ou área de pousio; 3) extrativismo vegetal e animal; 4) sítio, terreiro ou quintal e, 5) criação de animais de pequeno porte.

Esses subsistemas estão relacionados às unidades de produção dos agricultores, configurando assim um mosaico de paisagens, neste caso em área de várzea.

#### **Roça ou cultivos de roça**

Noda *et al* (2007a) afirmam que roças são paisagens, onde parcelas são cultivadas anualmente de diversas formas, tanto como consórcio, monocultivo e rotação de espécies. É comum encontrar diversidade intra e interespecífica nesses cultivos.

Na comunidade de São José as espécies cultivadas na roça são realizadas, em sua maioria, em consórcio. Neste componente foram identificados 20 espécies (Apêndice 1), com destaque para melancia, macaxeira, mandioca, pimentão, maxixe e coentro, apresentando 7% cada.

Noda *et al* (2007) encontraram em suas pesquisas no Alto Solimões a mandioca e a macaxeira como sendo a espécie mais amplamente cultivada entre os agricultores familiares.

#### **Área de pousio**

Noda *et al* (2007a) relatam que as terras agricultáveis deixadas em “descanso”, denominada na região do Amazonas como “*descanso da terra*” ou pousio, tem por objetivo à recuperação nutricional da área.

De maneira similar na comunidade de São José foi identificado que os agricultores realizam o pousio, após três anos de cultivo. O tempo médio de pousio é de um ano e poucos agricultores utilizam essa técnica. Isso deve-se a fertilização

natural do solo, devido ao ciclo hidrológico anual.

### Extrativismo vegetal e animal

Os autores Noda *et al* (2007a) e Noda *et al* (2007b) encontraram como extrativismo animal a caça e a pesca, o vegetal com a extração de alimentos, remédios e madeira. Os dados da pesquisa são corroborados com os autores supracitados.

Foram encontradas 19 espécies florestais (Apêndice 2), dentre as quais o açaí (*Euterpe precatoria* Mart.) e o mulateiro (*Calycophyllum spruceaum* (Bent) Hook f. ex K. Schum) apresentaram maiores registros de ocorrência (Gráfico 1). No primeiro ocorre à extração do fruto, que é processado de forma manual, para obtenção do vinho, destinado ao consumo da unidade familiar. Enquanto no segundo o material lenhoso é utilizado para queima no forno, onde ocorre o processamento da farinha de mandioca/ macaxeira.

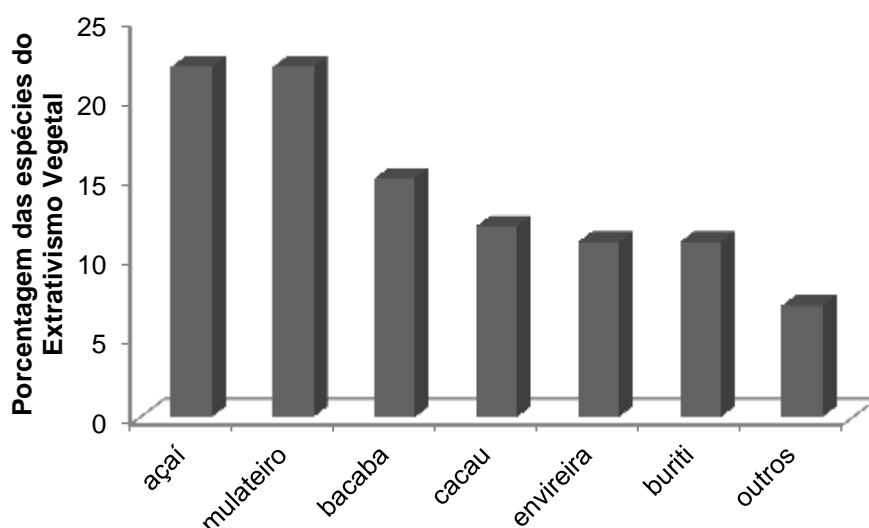


Gráfico 1: Principais espécies do extrativismo vegetal comunidade de São José, Benjamin Constant-AM.

Fonte: Dados de campo, 2013/2014.

Foram encontradas no extrativismo animal as atividades de pesca e caça de animais silvestres. A pesca tem dupla finalidade, a saber: autoconsumo e obtenção de renda, ditado pela variação do ciclo hidrológico do rio Solimões – Amazonas, com maior ocorrência nos períodos de enchente e cheia, tendo como apetrecho mais utilizado o arrastão<sup>2</sup>. Em contrapartida a caça apresentou menores usos, pois segundo relatos dos agricultores ocorreu a diminuição do recurso devido à oscilação do nível da água.

<sup>2</sup> É utilizado na captura de bagres, principalmente de piraíba e dourado.

### Sítio, terreiro ou quintal

Para Garrote (2004) citado por Vieira e Lee (2010) os quintais são importantes e complementares no sistema de produção, onde há benefícios como cultivos de alimentos e extração de matérias primas, benefícios que correspondem a valores estéticos, de lazer e os aspectos referentes às suas tradições e cultura. Noda *et al* (2007) afirmam que esta é a parte mais elevada do terreno.

Na comunidade de estudo, o quintal esta localizado na terra alta, denominação local. Noda *et al* (1997) descrevem que esses locais permanecem por um menor período de tempo inundado. É o local próximo a casa ou aos arredores, onde há uma biodiversidade de espécies, tendo produção utilizada para alimentação o que favorece a segurança alimentar das famílias.

Nela se encontram instalações e criações de animais de pequeno porte, plantas frutíferas, ornamentais, medicinais e de também é utilizado como área de lazer. Nesse componente foram elencadas 51 espécies cultivadas nos quintais (Apêndice 3), com destaque para banana (*Musa sp.*) e manga (*Mangifera indica L.*) (Gráfico 2).

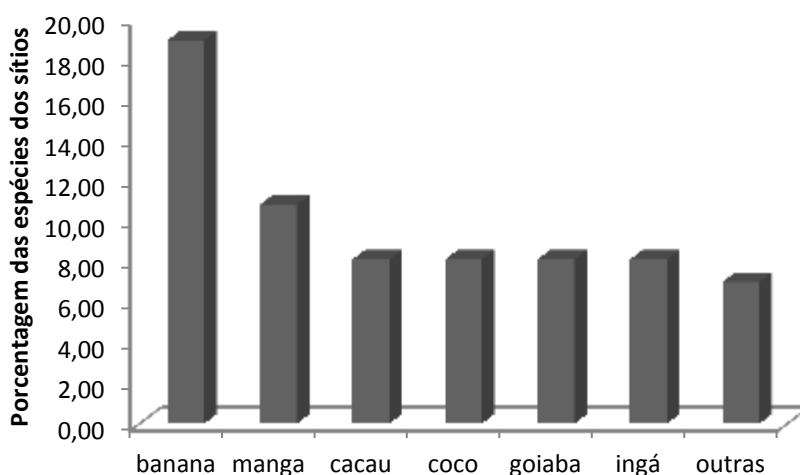


Gráfico 2: Principais espécies encontradas nos quintais da comunidade de São José.  
Fonte: Dados de campo, 2013.

Os produtos agrícolas resultantes dos sítios da comunidade são utilizados e aproveitados da seguinte forma: 1) alimentação da unidade familiar; 2) alimentação dos animais; 3) troca por outros produtos entre os comunitários, o que denota as relações de reciprocidade estabelecida entre os agricultores; 4) complementação da renda familiar com a venda esporádica dos produtos.

## Criação de animais de pequeno porte

Noda *et al* (2007) encontraram nos sítios, quintais dos agricultores familiares a criação de aves, principalmente a presença de galinhas e patos. O que corrobora com os dados da pesquisa.

Os animais criados nos sítios são geralmente para manutenção da família, mas em alguns momentos é realizada a comercialização ou troca por outros produtos com membros da própria comunidade. Nesse contexto, foram identificados somente animais de pequeno porte como as galinhas e os patos, criados de forma extensiva, com base na alimentação de milho e ração, resíduos de alimentos, frutas e sementes entre outros (Gráfico 3). O tipo de alimentação utilizada na criação animal demonstra relativa autonomia dos agricultores.

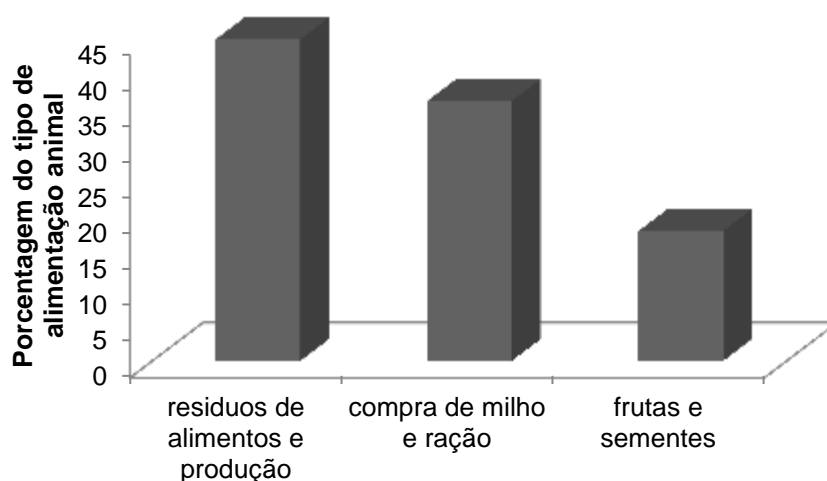


Gráfico 3: Produtos utilizados na alimentação animal, Comunidade de São José, Benjamin Constant – AM.

Fonte: Dados de campo, 2013/2014.

Na comunidade segundo relatos dos agricultores, as criações de animais diminuem nos períodos de enchente e cheia, parte desses animais se destina ao autoconsumo e outra a venda, realizada tanto na própria comunidade como nas feiras municipais.

## 4.2 Produção agrícola na comunidade São José

Pereira (2007) descreve que o ambiente de várzea é produtivo e rico em nutrientes quando comparado à terra firme. Porém, essa área apresenta vulnerabilidade ocasionada pela oscilação da água no período de enchente e cheia, as áreas cultivadas ficam submersas, conseqüentemente comprometem à manutenção das atividades agrícolas.

Segundo Pereira (2007, p.15):

“A falta de sincronização entre o regime fluvial e o regime pluvial (chuvas) faz com que existam quatro “estações climáticas” no ecossistema de várzea, que regulam o calendário agrícola: a enchente (subida das águas), a cheia (nível máximo das águas), a vazante (descida das águas) e a seca (nível mais baixo das águas)”.

Paralelo a isto os agricultores relataram que as enchentes de 2009 e 2012 foram consideradas as maiores cheias. Conseqüentemente ocorreu à perda de parte do material genético de várias espécies, acarretando a dependência de doações de outras comunidades e de órgãos ligados ao setor primário e, também, da compra de sementes industrializadas.

Como estratégia para amenizar a perda do material genético vegetal, os agricultores familiares estão resgatando as formas de conservação e multiplicação de sementes locais (variedades crioulas ou tradicionais), visando à manutenção da família. Essa estratégia favorece diversificação das espécies, contribuindo assim com a agrobiodiversidade.

De acordo com Noda (1997) os instrumentos de trabalho tradicionais utilizados na produção agrícola são: terçado, enxada, roçadeira, machado entre outros. Na comunidade de São José foram citados pelos agricultores familiares os seguintes instrumentos manuais: terçado, enxada, machado e muruca<sup>3</sup> (Gráfico 4).

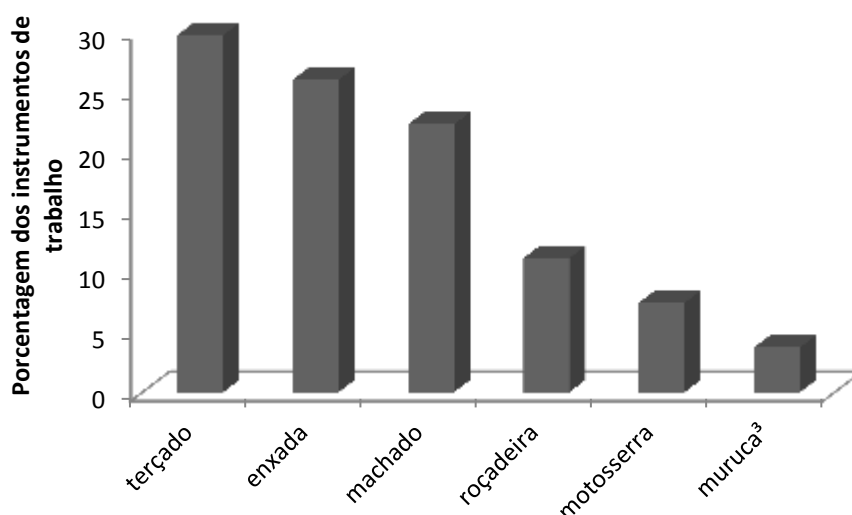


Gráfico 4: Instrumentos de trabalho tradicionais utilizados nas áreas de cultivo.  
Fonte: Dados de campo, 2013/2014.

Os agricultores da comunidade cultivam espécies de ciclo curto como o feijão e milho, devido à sazonalidade. Havendo desta forma um planejamento na unidade familiar do tamanho da área e espécies para o cultivo, visando o consumo e

<sup>3</sup> Haste de madeira com ponta em formato de cunha, com aproximadamente 1 m de comprimento, utilizado para realizar as covas para o plantio de sementes e mudas de hortaliças.



comercialização.

Segundo os dados da CPRM de 2013, os meses de outubro a março ocorrem a enchente, coincidindo com a finalização da colheita. A colheita neste caso é basicamente do maracujá. A cheia máxima ocorreu em abril, inviabilizando as atividades agrícolas, o que culmina no exercício das atividades de pesca.

Nos meses de maio a agosto ocorreu a vazante, paralelamente o início dos trabalhos agrícolas (limpeza da área e plantio). Esse período é denominado localmente como verão. A seca incidiu em setembro, onde aconteceu o maior percentual de colheita dos produtos agrícolas (Gráfico 5).

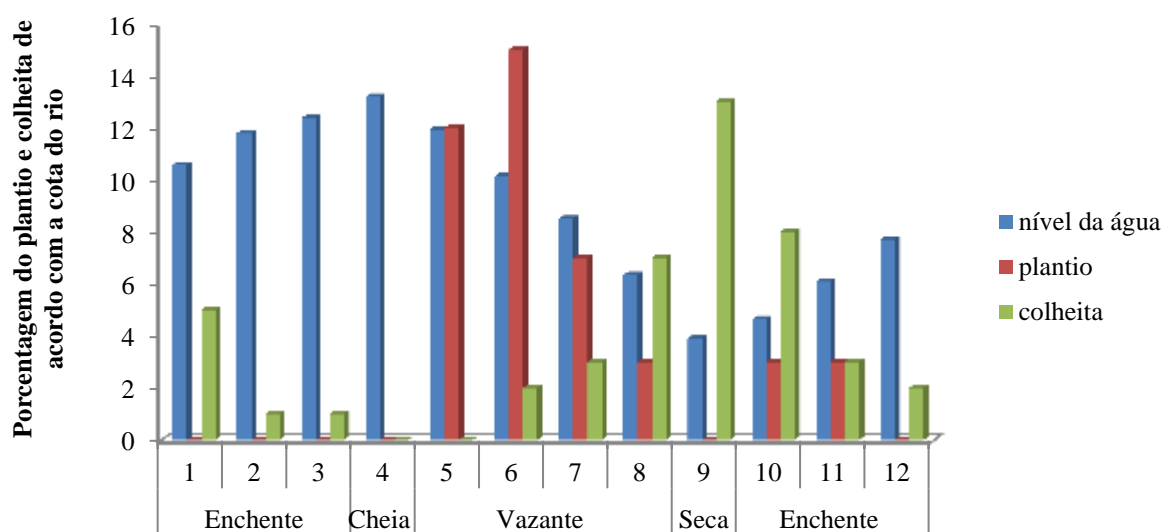


Gráfico 5: Atividades de plantio e colheita durante o ciclo sazonal.  
Fonte: Dados CPRM Tabatinga e campo, 2013/2014.

As atividades de plantio e colheita são influenciadas pela sazonalidade do ciclo hidrológico do rio Solimões - Amazonas.

#### 4.3 Comercialização de produtos agrícolas

Carneiro *et al* (2007) afirmam que pelo fato dos produtos agrícolas terem um extensa cadeia de intermediação entre o agricultor e o consumidor final, esta atividade acaba se tornando um elemento de elevada importância para a viabilização agrícola, devido a alta oscilação dos preços e perecibilidade dos produtos.

Do total da amostra verificou-se que 15 espécies são cultivadas nas propriedades rurais com finalidade de comercialização (Apêndice 4), sendo em maior percentual a macaxeira e mandioca (Gráfico 6).

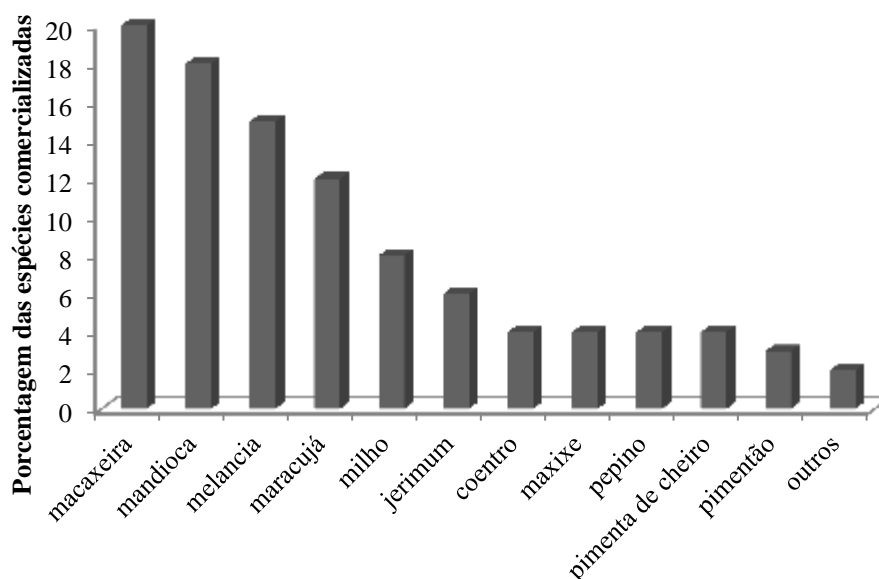


Gráfico 6. Principais espécies comercializadas pelos agricultores da comunidade de São José, Benjamin Constant – AM.  
Fonte: Dados de campo, 2013.

Os produtos que entram no circuito de mercado são resultantes da somatória de trabalho dos agricultores familiares (Tabela 1). Esses produtos segundo Noda *et al* (2007a) são de origem agroflorestal que entram na circulação de mercado por meio das relações entre produtores-vendedores e compradores-comerciantes, o processo de comercialização ocorre na beira dos rios, nos espaços da feira e comércios diversos.

Tabela 1. Espécies comercializadas pelos agricultores familiares da comunidade de São José, nas feiras do município de Benjamin Constant e Tabatinga, Amazonas.

Espécies	Preço	Medidas
Macaxeira/ mandioca ( <i>Manihot esculenta</i> Crantz)	R\$ 5,00	Kg
Pimentão ( <i>Capsicum annum</i> L.)	R\$ 2,00	Amarrado
Tomate ( <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.)	R\$ 2,00	Amarrado
Cheiro-verde (cebolinha, chicória e coentro) <sup>4</sup>	R\$ 1,00	Maço
Melancia ( <i>Citrullus lanatus</i> (Thun) Matsum. & Nakai)	5,00 a 25,00	Unidade
Pepino ( <i>Cucumis sativus</i> L.)	R\$ 2,00	Amarrado
Maxixe ( <i>Cucumis anguria</i> L.)	R\$ 2,00	Amarrado
Mamão ( <i>Carica papaya</i> L.)	R\$ 1,00	Unidade
Pimenta de cheiro ( <i>Capsicum chinense</i> L.)	R\$ 2,00	Amarrado
Maracujá ( <i>Passiflora edulis</i> Sims)	R\$ 2,00 R\$ 4,00 a 5,00	Amarrado Kg
Jerimum ( <i>Curcubita maxima</i> Duchesne)	3,00 a 10,00	Unidade
Milho ( <i>Zea mays</i> L.)	R\$ 2,00	Kg
Feijão de praia ( <i>Vigna unguiculata</i> )	R\$ 5,00	Kg

<sup>4</sup> Cebolinha (*Allium fistulosum* L.); Chicória (*Eringium foetidum* L.) e coentro (*Coriandrum sativum* L.)

Banana ( <i>Musa sp.</i> )	R\$ 5,00	Palma
Melão ( <i>Cucumis melo L.</i> )	R\$ 3,00	Unidade
Macaxeira/ mandioca ( <i>Manihot esculenta Crantz</i> )	R\$ 2,00	Unidade

O produto é resultante dos fatores de produção (trabalho, hora, recursos naturais). A comercialização desses produtos é convertida em renda monetária para aquisição de produtos não produzidos pela unidade familiar, consequentemente servira para manutenção e reprodução da família.

Nesse processo de comercialização foram identificados na localidade os seguintes atores: agricultor, agricultor-marreteiro e atravessador ou marreteiro.

- **Agricultor:** é aquele que realiza atividades agrícolas, extrativas e criações de animais, destinadas ao consumo e comercialização.
- **Agricultor-marreteiro:** é aquele que realiza tanto a atividade agrícola e também compra produtos agrícolas dos agricultores na comunidade para realizar a comercialização nas feiras de Benjamin Constant e Tabatinga.
- **Atravessador ou marreteiro:** é aquele que realiza atividade de compra dos produtos agrícolas do Agricultor e do Agricultor-marreteiro.

Outro fator observado refere-se às dificuldades encontradas pelos agricultores para realizar a comercialização. Tais dificuldades estão relacionadas ao local de venda, transporte dos produtos e escoamento da produção.

## CONCLUSÕES

Conclui-se que:

1. O sistema de produção adotado pelos agricultores apresenta complexidade. Foi identificada uma diversidade de espécies cultivadas: roças (20); sítio (51) e extraídas (19). A espécie mais encontrada como cultivo foi à mandioca/macaxeira;

2. A criação de animais de pequeno porte é realizada de forma extensiva. O tipo de alimentação utilizada na criação animal demonstra relativa autonomia dos agricultores;

3. Os agricultores da comunidade cultivam espécies de ciclo curto como, por exemplo, o feijão e milho, devido ao ciclo hidrológico. Esses cultivos apresentam dupla finalidade (autoconsumo e venda);

4. São vendidos cerca de 15 produtos originários da agricultura. A comercialização é realizada nas feiras municipais de Benjamin Constant e Tabatinga, principalmente para os marreteiros.

5. Os agricultores familiares mantêm um número grande de espécies e variedades. Empregam múltiplas estratégias no uso dos recursos: pescam para o consumo e/ou comercialização, fazem a roça e utilizam a várzea para plantios de espécies de ciclo curto e criam animais de pequeno porte.

Esses fatores favorecem a manutenção das unidades familiares por meio da segurança alimentar e obtenção de renda monetária. Apesar das restrições para realizar atividades agrícolas em áreas tão instáveis como a várzea há produção, principalmente nos meses de agosto a setembro. Além disso, a produção não garante a comercialização devido aos problemas de transporte e local de venda.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, E. F. De conservador a destruidor: as representações sobre o índio na região do Alto Solimões. Trabalho apresentado na XXIV Reunião da Associação Brasileira de Antropologia. Recife, PE. 2004.

CARNEIRO, E. F. Estratégias de comercialização dos agricultores familiares em comunidades ribeirinhas. In: FRAXE, T. J. P.; PEREIRA, H. S.; WITKOSKI, A. C (orgs). Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais. Manaus: EDUA, 2007. p. 199 – 215.

CARVALHO, D. M.; COSTA J. E. Comercialização agrícola no Brasil. Revista OKARA: Geografia em debate, v.5, n.1-2, p. 93-106. ISSN: 1982-3878 João Pessoa, PB, DGEOC/CCEN/UFPB. 2011, 14p.

CASTRO, A. P. *et al.* A Agricultura familiar: principal fonte de desenvolvimento socioeconômico e cultural das comunidades da área focal do projeto PIATAM. In: FRAXE, T. J. P.; PEREIRA, H. S.; WITKOSKI, A. C (orgs). Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais. Manaus: EDUA, 2007. p. 55 – 88.

GIL, A.C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 5 ed. Atlas. São Paulo, 1999.

HIRAKURI, M. H. *et al.* Sistemas de produção: conceitos e definições no contexto agrícola. Londrina: Embrapa Soja, 2012.

LAMARCHE, H. Agricultura Familiar: Comparação Internacional. Campinas, SP: 2. ed. UNICAMPI, 1997. 336 p.

LIMA, H. N. Gênese, química, mineralogia e micromorfologia de solos da Amazônia Ocidental. Tese (Doutorado em Solos e Nutrição de Plantas) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2001. 176p.

LIMA, H. N.; TEIXEIRA, W.; SOUZA, K. W. Os solos da paisagem da Várzea com ênfase no trecho entre Coari e Manaus. In FRAXE, T. J. P.; PEREIRA, H. S.; WITKOSKI, A. C (orgs). Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais. Manaus: EDUA, 2007. p. 35 – 52.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 6 ed. São Paulo: Atlas 2009.

MARTINS, A. L. U. Quintais e Tradicionalismo. São Paulo: Ed. Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais. Sociologia. 1975.

NODA, S. N., PEREIRA, H. S., CASTELO BRANCO, F. M., NODA, H. O trabalho nos sistemas de produção de agricultura familiar na várzea do estado do Amazonas. In: NODA, H., SOUZA, L. A. G., FONSECA, O. J. M. (Orgs.). Duas décadas de contribuições do INPA à pesquisa agrônômica non trópico Úmido. Manaus: INPA/MCT, 1997. p. 241-280.

NODA, S. N. Na terra como na água: Organização e conservação de recursos naturais terrestres e aquáticos em uma comunidade da Amazônia brasileira. Tese Doutorado. UFMT, Cuiabá. 2000. 182p.

NODA, S. N. *et al.* Contexto socioeconômico da agricultura familiar nas várzeas da Amazônia. In: NODA, S. N. (Org.). Agricultura Familiar na Amazônia das Águas. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas - EDUA, 2007a. p. 23-66.

NODA, H. *et al.* Segurança Alimentar em Comunidades Tradicionais do Alto Solimões, Amazonas. Anais do XIII Congresso Brasileiro de Sociologia 29 de maio a 1 de junho de 2007b, UFPE, Recife (PE).

OLIVEIRA, S. L. Tratado de Metodologia Científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias. Pioneira Thomson. São Paulo, 2004.

PEREIRA, H. S. A dinâmica da paisagem socioambiental das várzeas do rio Solimões-Amazonas. In FRAXE, T. J. P.; PEREIRA, H. S.; WITKOSKI, A. C (orgs). Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais. Manaus: EDUA, 2007. p. 11 – 32.

PESSOA, L. A.; LEITE, L. A. S. Estudo de Cadeia Produtiva como Subsídio à Pesquisa e Desenvolvimento de Agronegócio. Fortaleza: EMBRAPA/CNPAT, Relatório de Pesquisa. 1996.

POSEY, D. Os povos tradicionais e a conservação da biobdiversidade. In: PAVAN, C. (Org.). Uma estratégia Latino-Americana para a Amazônia. São Paulo, UNESP, 1996. V. 1, P. 149–166.

SILVA, A.I.C. Governança ambiental e segurança alimentar: a agricultura familiar no Alto Solimões, AM. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia/UFAM. 2009, 125p.

SOUZA, A. C. B Ambiente e vida regional ritmado pela várzea no complexo Solimões-amazonas. REVISTA GEONORTE, Edição Especial, V.2, N.4, p.91 – 102, 2012.

STERNBERG, H.O.R. A água e o homem na várzea do Careiro. 2.<sup>a</sup> ed. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1998. 330 p.

VIEIRA, R. S. Várzea Amazônicas e a legislação ambiental brasileira.

IBAMA/INPA/Marx-Planck/UA. Manaus, 1992. 39 p.

VIEIRA, F. R., e LEE, F. A importância dos quintais para o autoconsumo dos agricultores familiares associados à COOPERAFI – Cooperativa de Agricultura Familiar de Itapuranga-GO. Trabalho apresentado ao VII Congresso Latinoamericano de Sociologia Rural, Porto de Galinhas, 2010. 16p.

VIEIRA, M. F. *et al.* Mandioca e macaxeira (*Manihot* esculenta Mill.) como tema transversal na escola rural do ensino fundamental no Amazonas, Brasil. Nota Científica. Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 15-17, jul. 2007.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Tradução Daniel Grassi. 2 ed. Porto Alegre : Bookman, 2005.





## APÊNDICES

Apêndice 1: Espécies cultivadas na roça pelos agricultores familiares da comunidade de São José.

Nº	Nome vulgar	Nome científico
1	Banana	<i>Musa sp.</i>
2	Cana-de-açúcar	<i>Saccarum offinarum L.</i>
3	Cebolinha	<i>Allium fistulosum L.</i>
4	Chicória	<i>Eringium foetidum L.</i>
5	Coentro	<i>Coriandrum sativum L.</i>
6	Couve	<i>Brassica oleraceae var. acephala DC</i>
7	Cubiu	<i>Solanum sessiliflorum Dunal</i>
8	Feijão de praia	<i>Vigna unguiculata L.</i>
9	Jerimum	<i>Curcubita maxima Duchesne</i>
10	Macaxeira	<i>Manihot esculenta Crantz</i>
11	Mamão	<i>Carica papaya L.</i>
12	Mandioca	<i>Manihot esculenta Crantz</i>
13	Maracujá	<i>Passiflora edulis Sims.</i>
14	Maxixe	<i>Cucumis anguria L.</i>
15	Melancia	<i>Citrullus lanatus (thunb) Matsum. &amp; Nakai</i>
16	Melão	<i>Cucumis melo L.)</i>
17	Milho	<i>Zea mays L.</i>
18	Pepino	<i>Cucumis sativus L.</i>
19	Pimenta de cheiro	<i>Capsicum chinense L.</i>
20	Pimentão	<i>Capsicum annum L.</i>

## APÊNDICE 2

Espécies originárias do extrativismo vegetal.

Nº	Espécies (nome vulgar)	Nome científico
1	Açaí	<i>Euterpe precatoria</i> Mart.
2	Bacaba	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.
3	Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i> L.
4	Cacau	<i>Theobroma cacao</i> L.
5	Camu-camu	<i>Myrciaria dubia</i> (Kunth) McVaugh
6	Carapanaúba	<i>Aspidosperma nitidum</i> Benth. Ex Müll. Arg.
7	Castanha de macaco	<i>Couroupita guianensis</i> Aubl.
8	Copaíba	<i>Copaifera grandiflora</i> (Bentham) Malme
9	Envireira	<i>Rollinia</i> sp.
10	Ingá	<i>Inga</i> sp.
11	Jambu	<i>Spilanthes acmella</i> L.
12	Jenipapo	<i>Genipa americana</i> L.
13	Louro	N.I.*
14	Maçaranduba	<i>Manilkara longifolia</i> (A.D.C.) Dub.
15	Mulateiro	N.I.*
16	Munguba	<i>Bombax munguba</i> Mart. & Zucc.
17	Quebra-pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.
18	Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. Ex Adr de Juss.)
19	Sucuúba	<i>Himatanthus drasticus</i> (Mart.) Plumel.
20	Taperebá	<i>Spondias tuberosa</i> L.

**N.I.\*** - Não identificado

### APÊNDICE 3.

Espécies cultivadas nos quintais dos agricultores familiares

Nº	Espécies	Nome científico
1	Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.
2	Açaí	<i>Euterpe precatoria</i> Mart.
3	Acerola	<i>Malpighia glabra</i> L.
4	Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.
5	Algodão	<i>Gossypium barbadense</i> L.
6	Angelim	<i>Hymenolobium</i> sp.
7	Araçá	<i>Psidium guianense</i> Pers.
8	Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.
9	Açafrão	<i>Crocus sativus</i> L.
10	Banana	<i>Musa</i> sp.
11	Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i> L.
12	Cacau	<i>Theobroma bicolor</i> Bonpl.
13	Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.
14	Cana-de-açúcar	<i>Saccharum officinarum</i> L.
15	Capim-santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf
16	Cebolinha	<i>Allium fistulosum</i> L.
17	Chicória	<i>Eryngium foetidum</i> L.
18	Cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.
19	Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.
20	Coentro	<i>Coriandrum sativum</i> L.
21	Coirama	<i>Kalanchoe calycinum</i> Salisb.
22	Comigo-ninguém-pode	<i>Dieffenbachia amoena</i> Bull.
23	Cravo-de-difunto	<i>Tagetes patula</i> L.
24	Cubiu	<i>Solanum sessiflorum</i> Dunal
25	Espada-de-são jorge	<i>Sansevieria Trifasciata</i> Laurentii
26	Feijão de praia	<i>Vigna unguiculata</i> L.
27	Goiaba	<i>Psidium guajava</i> L.
28	Hortelã	<i>Mentha arvensis</i> L.
29	Ingá	<i>Inga</i> sp.
30	Jambu	<i>Spilanthes acmella</i> L.
31	Jantem	<i>Plantago major</i> L.
32	Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm
33	Macaxeira	<i>Manihot esculenta</i> Crantz
34	Malvarisco	<i>Pothomorphe umbellata</i> (L.) Miq.
35	Mandioca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz
36	Manga	<i>Mangifera indica</i> L.
37	Mangarataia	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe
38	Manjeriçã	<i>Ocimum basilicum</i> L.
39	Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.
40	Mata-pasta	<i>Chromolaena maximiliani</i> (Schrad.) R.

		M. King & Rob.
41	Noni	<i>Morinda citrifolia</i> L.
42	Piã-roxo	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.
43	Piã-branco	<i>Jatropha curcas</i> L.
44	Pimenta malagueta	<i>Capsicum</i> spp.
45	Pimenta de cheiro	<i>Capsicum chinense</i> L.
46	Pimentão	<i>Capsicum annum</i> L.
47	Quebra-pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.
48	Tapereba	<i>Spondias mombin</i> L.
49	Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.
50	Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.
51	Urucuri	<i>Attalea minor</i> Mart ex Spreng

## APÊNDICE 4

Espécies destinadas para a comercialização

<b>N°</b>	<b>Espécies (nome vulgar)</b>	<b>Nome científico</b>
1	Banana	<i>Musa spp.</i>
2	Cheiro-verde (cebolinha; chicória e coentro)	<i>Allium fistulosum</i> L.; <i>Eringium foetidum</i> L. e <i>Coriandrum sativum</i> L.
3	Feijão de praia	<i>Vigna unguiculata</i> L.
4	Jerimum	<i>Curcubita maxima</i> Duchesne
5	Macaxeira/ mandioca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz
6	Mamão	<i>Carica papaya</i> L.
7	Maracujá	<i>Passiflora edulis</i> Sims
8	Maxixe	<i>Cucumis anguria</i> L.
9	Melancia	<i>Citrullus lanatus</i> (Thun) Matsum. & Nakai
10	Melão	<i>Cucumis melo</i> L.
11	Milho	<i>Zea mays</i> L.
12	Pepino	<i>Cucumis sativus</i> L.
13	Pimenta de cheiro	<i>Capsicum chinense</i> L.
14	Pimentão	<i>Capsicum annum</i> L.
15	Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill