

Mestrado Profissional
Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais

CHARLES CALDAS VILARINHO

PRODUÇÃO TÉCNICA ITV DS

**USO DE RECURSOS AGROFLORESTAIS EM COMUNIDADES NA
ZONA DE INFLUÊNCIA DA ESTRADA DE FERRO CARAJÁS (EFC)**

Belém / PA

2018

CHARLES CALDAS VILARINHO

**USO DE RECURSOS AGROFLORESTAIS EM COMUNIDADES NA
ZONA DE INFLUÊNCIA DA ESTRADA DE FERRO CARAJÁS (EFC)**

Relatório técnico apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais, área de Ciências Ambientais, do Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV DS).

Orientador: Jorge Filipe dos Santos, Dr.

Belém / PA

2018

Título: Uso de recursos agroflorestais em comunidades na zona de influência da estrada de ferro Carajás (EFC)	
PROD. TEC. ITV DS - N003/2018	Revisão
Classificação: () Confidencial () Restrita () Uso Interno (x) Pública	00

Informações Confidenciais - Informações estratégicas para o Instituto e sua Mantenedora. Seu manuseio é restrito a usuários previamente autorizados pelo Gestor da Informação.

Informações Restritas - Informação cujo conhecimento, manuseio e controle de acesso devem estar limitados a um grupo restrito de empregados que necessitam utilizá-la para exercer suas atividades profissionais.

Informações de Uso Interno - São informações destinadas à utilização interna por empregados e prestadores de serviço

Informações Públicas - Informações que podem ser distribuídas ao público externo, o que, usualmente, é feito através dos canais corporativos apropriados

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V697	Vilarinho, Charles Caldas Uso de recursos agroflorestais em comunidades na zona de influência da Estrada de Ferro Carajás (EFC). / Charles Caldas Vilarinho – Belém,PA: 2018. 81 f.: il. Dissertação (mestrado) -- Instituto Tecnológico Vale, 2018. Orientador: Jorge Filipe dos Santos, Dr. 1. Estrada de Ferro Carajás. 2. Agricultura familiar. 3. Pluriatividade do trabalho rural. I. Título
CDD 23. ed. 338.1098115	

CHARLES CALDAS VILARINHO

**USO DE RECURSOS AGROFLORESTAIS EM COMUNIDADES NA
ZONA DE INFLUÊNCIA DA ESTRADA DE FERRO CARAJÁS (EFC)**

Relatório técnico apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais, área de Ciências Ambientais, do Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV DS).

Data da aprovação:

Banca examinadora:

Dr. Jorge Filipe dos Santos
Orientador – Instituto Tecnológico Vale (ITV)

Dr. José Aroudo Mota
Membro interno – Instituto Tecnológico Vale (ITV)

Dr. Válber de Almeida Pires
Membro externo – Bolsista de Pós-Doutorado (Capes)

Dedico este trabalho primeiramente a Deus,
por estar sempre presente em minha vida, a
minha família, meus pais (José e Maria),
esposa Alrenyce, filhos (Cauã, Calebe,
Izabelly e Conceição, que está chegando),
irmãs, cunhado, sobrinhos e sobrinhas que
também sempre estiveram presentes apoiando
e dando força durante esses dois anos.

Uma pessoa que não posso esquecer é meu
grande amigo e quase um irmão Edilson
Máximo, que foi meu maior incentivador e
apoiador para começar, continuar e finalizar o
mestrado.

Aos amigos/irmãos de Concórdia do Pará, da
SOLAAM, COEO e da UFRA que são
verdadeiros parceiros e foram essenciais nesse
período.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que é a força maior responsável pelo que acontece na nossa vida e sempre tem um propósito para cada um de nós.

Agradeço fraternalmente aos amigos da extinta área de Desenvolvimento Social, cujos conhecimentos adquiridos com cada um levarei comigo.

Agradeço aos amigos da equipe de Socioeconomia (alunos, bolsistas e professores), pessoas incríveis que, ao longo desse período, me deixaram admirado com a forma que trabalham e transmitem seus conhecimentos, buscando o melhor de nós, me estimulando a continuar crescendo como profissional, estudante e pesquisador.

Ao meu amigo Leon, que admiro por sua dedicação e parceria, aos amigos Jairo e Ida, pelas ajudas e orientações na construção do projeto e, em especial, à professora Cristina que, desde o início acreditou no meu trabalho e, mesmo eu não seguindo 100% das orientações dela, quando me estimulava a terminar de forma brilhante e rápida meu projeto, reconheço ser a pessoa que muito contribuiu para desenvolver meu lado pesquisador.

Um agradecimento especial para cada uma das lideranças entrevistadas para a coleta de informações nas comunidades. Sem o conhecimento deles, seria inviável ter os dados para construção dos resultados e finalização desse projeto.

Agradeço aos amigos que me acompanharam ao longo desse período e que são pessoas que posso confiar de olhos fechados, pois são verdadeiros irmãos, sejam de Concórdia do Pará, sejam de Belém, alguns de mais distante, mas estão perto sempre, pois estão no meu coração.

E, por fim, agradeço aos meus pais que nunca me deixaram na mão, dando-me força e conselhos. À minha esposa, que se mostrou uma amiga com que posso contar em qualquer hora, verdadeira parceira. Aos meus filhos de sangue – Cauã, Calebe e Conceição (esta última ainda na barriga da mãe) – e Izabelly, filha de coração, que amo muito.

RESUMO EXECUTIVO

A Estrada de Ferro Carajás (EFC) foi inaugurada em 1985 e é um empreendimento integrante do Projeto Grande Carajás (PGC). Sua construção foi influenciada por políticas de desenvolvimento voltadas para região amazônica. Ela liga as minas de Carajás (Pará) até o porto de Ponta da Madeira, em São Luís (Maranhão). A EFC é o meio logístico implantado essencialmente para o escoamento de minérios; no entanto, também transporta granéis sólidos (soja e outros grãos), granéis líquidos (combustíveis, fertilizantes, etc.) e passageiros. A EFC possui 892 km de extensão e um ramal de 101 km, cruzando ou tangenciando 28 municípios ao longo desses dois estados (Pará e Maranhão). A partir de 2010 têm sido realizadas obras de duplicação para atender ao escoamento do minério de ferro do recente projeto S11D. A maioria dessas populações no entorno da EFC estão em situação de vulnerabilidade, apresentando fracos indicadores socioeconômicos. A ferrovia é, com frequência, alvo de protestos das comunidades vizinhas que se manifestam por demandas ao poder público ou à concessionária não atendidas. Estes eventos resultam muitas vezes em paralização das operações da ferrovia, gerando grande prejuízo para a empresa concessionária. Uma forma de melhorar os indicadores socioeconômicos dessas comunidades passa pelo fomento de atividades de geração de emprego e renda que permitam o desenvolvimento dessas regiões. Um eixo importante dessas atividades está ligado a atividades agroflorestais. Conseqüentemente, no âmbito desta pesquisa, foi realizado um levantamento agroflorestal no período de 02 a 14 de agosto, em 7 comunidades ao longo da EFC (5 comunidades rurais e 2 comunidades urbanas) com objetivo de levantar quais as espécies utilizadas, locais em que são trabalhadas, e suas importâncias (uso, comércio e doação) para o pequeno agricultor e para a comunidade. Foram realizadas pesquisas qualitativas com entrevistas a lideranças nas comunidades, com aplicação de questionários estruturados com objetivo de verificar a pluriatividade do morador/agricultor familiar nas áreas analisadas, quais as potencialidades e fragilidades de cada local, bem como quais as áreas mais utilizadas (quintal, áreas extrativistas ou lotes), as formas de trabalhos (individual ou coletiva) e a importância socioeconômica das espécies (subsistência, comercialização e doação). A pesquisa de campo revelou que a agricultura realizada tanto nas comunidades rurais como nas urbanas são heterogêneas, com a presença de 124 espécies trabalhadas (agrícolas, lenhosas, criações e extrativistas) nas 7 comunidades. A comunidade quilombola Monge Belo apresentou o maior número de espécies trabalhadas, com 51 espécies diferentes. A espécie agrícola mandioca foi a encontrada em todas as comunidades e a mais comercializada. É importante observar que

55,64% das espécies trabalhadas nas comunidades são comercializadas, com destaque para os cultivos de hortaliças. Por exemplo, na comunidade urbana de Vila Ildemar, em Açailândia, o trabalho desenvolvido nessas atividades, a diversidade de espécies utilizadas e a quantidade de hortaliças comercializadas são importantes para muitas famílias. As áreas de extrativismo são as que possuem mais espécies trabalhadas (42 espécies), mostrando a importância das áreas remanescentes de matas, igarapés e rios para os pequenos produtores, com destaque para a comunidade Monge Belo com 14 espécies. As espécies extrativistas trabalhadas são as caças, pescas, madeiras e não madeiras, com dominância na grande diversidade de peixes coletados para consumo e comércio. O quintal do agricultor se apresentou como local onde é maior a concentração de espécies trabalhadas dentro da comunidade (49%). Foi observado que em algumas comunidades, além das áreas individuais, os produtores também possuem áreas coletivas de trabalho. Porém, em todas as comunidades a forma de comercialização é individual. Em algumas comunidades já existem iniciativas de instituições e do poder público para capacitações e fomentos ao comércio (feira do produtor rural). Os levantamentos realizados podem servir de subsídios para pesquisas mais aprofundadas sobre o assunto, através de um levantamento exaustivo das espécies urbanas e domesticadas, da avaliação da importância dos quintais para o agricultor, do estudo dos impactos e da importância das tecnologias sócias para o bem-estar da comunidade e da identificação das potencialidades e das fragilidades nas comunidades ao longo da EFC. Este estudo também pode servir de base para identificar possíveis atividades agroflorestais específicas adaptadas de acordo com as características de cada comunidade ao longo da ferrovia, podendo agregar toda a família (homens, mulheres, jovens e idosos). Desta forma, a agricultura familiar e as comunidades poderão ser fortalecidas, reduzindo a vulnerabilidade e os conflitos e minorando os prejuízos da operação na EFC. O desenvolvimento destas pequenas comunidades, que contrastam com a grandiosidade dos projetos (EFC e PGC) implementados na região Amazônica, podem servir como elemento norteador para a diminuição de outros conflitos já existentes e para orientar possíveis novos investimentos com a implantação de grandes projetos em áreas que possuem comunidades vulneráveis. É importante enxergar essas comunidades como *stakeholders* importantes para o desenvolvimento local e da região.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Comunidades e seus respectivos municípios na expedição realizada em 2016	12
Figura 2 -	Comunidade Juçara situada no município de São Luís	16
Figura 3 -	Comunidade Monge Belo situada no município de Itapecuru-Mirim	18
Figura 4 -	Comunidade Marmorana situada no município de Alto Alegre do Pindaré	20
Figura 5 -	Comunidade Vila Casa Azul, situada no município de Buriticupu	21
Figura 6 -	Comunidade Juçara, situada no município de Açailândia	23
Figura 7 -	Vila Ildemar situada no município de Açailândia	25
Figura 8 -	Feira na Vila Ildemar – Açailândia	26
Figura 9 -	Bairro Araguaia situada no município de Marabá	27
Figura 10 -	Quintal e produções da Família 01 na Vila Ildemar	44
Figura 11 -	Quintal e produções da Família 02 na Vila Ildemar	45
Figura 12 -	Quintal e produções da Família 03 na Vila Ildemar	46
Figura 13 -	Quintal e produções da Família 04 na Vila Ildemar	46
Figura 14 -	Quintal e produções da Família 05 na Vila Ildemar	47
Figura 15 -	Quintal e produções da Família 06 na Vila Ildemar	47
Figura 16 -	Quintal e produções da Família 07 na Vila Ildemar	48
Figura 17 -	Quintal e produções da Família 08 na Vila Ildemar	49
Figura 18 -	Quintal e produções da Família 09 na Vila Ildemar	49
Figura 19 -	Quintal e produções da Família 10 na Vila Ildemar	50
Figura 20 -	Locais das 6 famílias visitadas pelo projeto	52
Figura 21 -	Quintal e produções da Família 01 no Bairro Araguaia	53
Figura 22 -	Quintal e produções da Família 02 no Bairro Araguaia	53
Figura 23 -	Quintal e produções da Família 03 no Bairro Araguaia	54
Figura 24 -	Quintal e produções da Família 04 no Bairro Araguaia	55
Figura 25 -	Quintal e produções da Família 05 no Bairro Araguaia	55
Figura 26 -	Quintal e produções da Família 06 no Bairro Araguaia	56

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Espécies encontradas nas 7 comunidades	57
Gráfico 2 - Quantidades de espécies trabalhadas por tipologia em cada comunidade ...	58
Gráfico 3 - Espécies comercializadas nas 7 comunidades	59
Gráfico 4 - Espécies comercializadas por comunidades	60
Gráfico 5 - Produções por área de trabalho (Lote, Quintal e Lote & Quintal)	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Características das comunidades visitadas	13
Tabela 2 -	Espécies trabalhadas em Juçara	28
Tabela 3 -	Cultivos realizados pelos produtores na comunidade Juçara	29
Tabela 4 -	Atividades extrativistas realizadas pelos produtores na comunidade Juçara	30
Tabela 5 -	Atividades por espécies utilizadas em Monge Belo	31
Tabela 6 -	Espécies trabalhadas por área de trabalho em Monge Belo	31
Tabela 7 -	Tipos de espécies consumidas, doadas e comercializadas em Monge Belo	31
Tabela 8 -	Tipos de espécies comercializadas e consumidas em Monge Belo	32
Tabela 9 -	Tipos de espécies extrativistas comercializadas e consumidas em Monge Belo	32
Tabela 10 -	Atividades por espécies utilizadas em Marmorana	34
Tabela 11 -	Espécies trabalhadas por área de trabalho em Marmorana	34
Tabela 12 -	Tipos de espécies consumidas, doadas e comercializadas em Marmorana .	35
Tabela 13 -	Locais de comércio das espécies de Marmorana	35
Tabela 14 -	Tipos de espécies extrativistas comercializadas e consumidas em Marmorana	36
Tabela 15 -	Atividades por espécies utilizadas em Vila Casa Azul	37
Tabela 16 -	Espécies trabalhadas por área de trabalho em Vila Casa Azul	38
Tabela 17 -	Tipos de espécies consumidas e comercializadas em Vila Casa Azul	39
Tabela 18 -	Locais de comércio das espécies de Vila Casa Azul	39
Tabela 19 -	Tipos de espécies extrativistas comercializadas e consumidas	39
Tabela 20 -	Atividades por espécies usadas no Novo Oriente	41
Tabela 21 -	Espécies trabalhadas por área de trabalho em Novo Oriente	41
Tabela 22 -	Tipos de espécies consumidas e comercializadas em Novo Oriente	41
Tabela 23 -	Locais de comércio das espécies em Novo Oriente	42
Tabela 24 -	Atividades extrativistas realizadas em Novo Oriente	42
Tabela 25 -	Levantamento da produção dos entrevistados na Vila Ildemar	51
Tabela 26 -	levantamento da produção dos entrevistados no Bairro Araguaia	56
Tabela 27 -	Local de trabalho resumido nas comunidades rurais visitadas	60
Tabela 28 -	Local de trabalho estendido nas comunidades rurais visitadas	61

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	OBJETIVO	11
3	PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL.....	12
3.1	MÉTODO OU PROCEDIMENTO DE ANÁLISE QUALITATIVA	15
3.2	MÉTODO OU PROCEDIMENTO DE ANÁLISE QUANTITATIVA.....	16
3.3	ÁREA DE ESTUDO.....	17
3.3.1	COMUNIDADE JUÇARA	17
3.3.2	COMUNIDADE QUILOMBOLA MONGE BELO	18
3.3.3	COMUNIDADE MARMORANA	20
3.3.4	COMUNIDADE VILA CASA AZUL	22
3.3.5	ASSENTAMENTO NOVO ORIENTE.....	24
3.3.6	COMUNIDADE VILA ILDEMAR	26
3.3.7	COMUNIDADE BAIRRO ARAGUAIA	29
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	30
4.1	LEVANTAMENTO AGROFLORESTAL POR COMUNIDADE.....	30
4.1.1	Comunidade juçara.....	30
4.1.2	Comunidade quilombola monge belo	32
4.1.3	Comunidade marmorana	36
4.1.4	Comunidade vila casa azul	40
4.1.5	Assentamento novo oriente.....	44
4.1.6	Comunidade vila ildemar	46
4.1.7	Comunidade bairro araguaia.....	55
4.2	DISCUSSÃO	61
4.3	RECLAMAÇÕES DAS COMUNIDADES RELATIVAS A ESTRADA DE FERRO CARAJÁS	69
5	CONCLUSÕES.....	70
6	RECOMENDAÇÕES	72
	REFERÊNCIAS	74
	APÊNDICE	

1 INTRODUÇÃO

Ao longo de várias décadas, os projetos de grande escala, como as hidrelétricas, estradas, ferrovias e portos, têm sido o modelo governamental para o desenvolvimento e a integração nacional da Amazônia. Esses projetos são de capital intensivo, configurando um modelo de intervenção através de grandes empresas, nacionais e internacionais (CASTRO, 2012). A concepção do desenvolvimento regional se tem baseado na exploração dos recursos naturais, priorizando os aspectos econômicos em detrimento das questões sociais e ambientais, se impondo às populações locais como prioridade nacional (CASTRO, 2012). Um exemplo foram as políticas governamentais designadas por Planos de Desenvolvimento da Amazônia (PDA's), implementadas desde o ano de 1974. A região amazônica era vista como uma área rica em recursos naturais e demograficamente vazias, na qual os projetos seriam realizados com o discurso do desenvolvimento, ocupação e integração. O PDA III, implementado entre os anos de 1980 a 1985, foi responsável pelos grandes projetos minerais (NAHUM, 2012).

O Projeto Grande Carajás (PGC), foi outro grande empreendimento liderado pelo governo federal no início da década de 1980, com o objetivo central de extrair os recursos minerais existentes em Carajás. Esta iniciativa consistiu na junção de vários programas de investimento para desenvolver economicamente a Amazônia Legal (área da floresta amazônica que abrange os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e parte dos estados do Mato Grosso, Tocantins e Maranhão). Um dos eixos destes investimentos foi a construção da Estrada de Ferro Carajás (EFC), que foi a solução logística encontrada para fazer chegar o minério ao porto de São Luís (CETEM, 2013). A EFC começou a ser construída em 1978 e foi inaugurada em 1985, sendo responsável pelo transporte principalmente do minério de ferro. Atualmente os 892 km da EFC atravessam 27 municípios nos estados do Pará e Maranhão, (4 e 23 municípios, respectivamente). Se considerarmos o recente ramal para o projeto S11D, tem mais um município paraense: Canaã dos Carajás. Além deste ramal, a abertura da nova mina de ferro S11D, obrigou a empresa Vale, concessionária da EFC, a fazer a duplicação de 570 km da linha férrea para aumentar a sua capacidade logística na região (VALE, 2014).

O PGC gerou um quadro de mudanças territoriais, econômicas e sociais na região, influenciando os modos de vida locais de grupos indígenas e camponeses situados em sua área de influência e impactando populações urbanas e rurais, muitas delas envolvidas em conflitos fundiários (OLIVEIRA, 2004). As comunidades amazônicas, na contramão desses grandes projetos de capital intensivo, possuem características específicas e próprias de

produção e sobrevivência. Os agricultores familiares que ali se encontram dependem da caça, da pesca, dos cultivos e criações que possuem ao seu redor para sobreviver. Existe uma relação construída entre a comunidade, a floresta, o ciclo agrícola e as relações de trabalho (OLIVEIRA, 2012).

Alguns estudos indicam que as comunidades por onde passa a Estrada de Ferro Carajás têm sofrido importantes impactos socioambientais de várias origens, tais como desmatamento para atividades agropecuárias e para produção de carvão (CETEM, 2013). Estas comunidades apresentam fragilidades sociais, econômicas e ambientais, devido, principalmente, à grande ausência do poder público. Esta situação induz os moradores a procurar na ferrovia, por meio de manifestações e paralizações, um meio para serem escutados e atendidos na solução dos seus problemas.

Apesar da degradação ambiental, a subsistência de muitas famílias das comunidades no entorno da EFC ainda depende em grande medida da exploração dos recursos naturais locais. Neste contexto, este trabalho foi realizado para aprofundar o conhecimento das atividades agroflorestais das populações locais a partir de levantamentos da agricultura familiar praticada em sete comunidades (seis no estado do Maranhão e uma no estado do Pará), levando em consideração as produções encontradas nos locais, seus usos e sua importância na subsistência das famílias.

A agricultura familiar na América Latina é considerada um tema complexo, pois envolve segurança alimentar, emprego agrícola, mitigação da pobreza e conservação da biodiversidade e dos costumes tradicionais (GUZMÁN, 2014). No Brasil, a agricultura familiar é vista como socioeconomicamente importante, pois gera emprego e renda, tanto para quem produz, como para contratação de mão de obra terceirizada, sendo um fator de diminuição do êxodo das pessoas do campo para cidade. Na região Norte e Nordeste, onde se insere a área de estudo deste trabalho, o agronegócio familiar possui grande força, diversidade e heterogeneidade, sendo percebida no PIB (Produto Interno Bruto) da região (GUILHOTO, et al., 2007).

(...) Os resultados mostram que o segmento familiar da agricultura brasileira, ainda que muito heterogêneo, responde por expressiva parcela da produção agropecuária e do produto gerado pelo agronegócio brasileiro, devido ao seu inter-relacionamento com importantes segmentos da economia. Ao longo do período de análise, entre 1995 a 2005, o segmento familiar do agronegócio brasileiro respondeu por cerca de 10% do PIB brasileiro. (...) (GUILHOTO, et al., 2007)

Esta pesquisa leva em consideração o trabalho realizado pela Embrapa, sobre a “Potencialidades Agrícolas dos Municípios ao Longo do Eixo da Estrada de Ferro Carajás-Itaqui, de Santa Inês a São Luís, Estado do Maranhão” (VENTURIERI, 2017). Esse trabalho teve o objetivo de analisar a pluriatividade da agricultura familiar na região, tendo encontrado várias atividades distintas em uma mesma área: coleta de produtos extrativos, caça e pesca extrativa, agricultura anual, cultivo de plantas perenes, criação de gado, cultivo de hortaliças, plantios florestais, atividades produtivas diversas e atividades não agrícolas (VENTURIERI, 2017).

A pesquisa de Oliveira (2012) realizada na comunidade de Iratapuru (Amapá) também foi usada como apoio a este estudo. Esse trabalho estudou a relação das comunidades com o rio, a floresta, as produções existentes (como nos quintais, onde são plantadas verduras, e no roçado, onde se planta mandioca, milho, etc.) e o processo organizacional vivido pelo grupo, no contexto da criação e gerenciamento de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru e uma cooperativa (Cooperativa Mista dos Produtores e Extrativistas do Rio Iratapuru – COMARU) para comercialização principalmente de castanha (OLIVEIRA, 2012). É importante perceber que a vegetação local existente é um recurso natural que pode ser explorado de diferentes formas e para vários fins. A sobrevivência da população que vive próxima à floresta, geralmente de baixa renda, é garantida a partir de sua relação com a natureza (COSTA & MITJA, 2010).

A metodologia adotada na pesquisa de campo deste trabalho foi inspirada no estudo realizado no Parque Ecoturístico do Guamá em Belém (PA), por Ribeiro *et al.* (2007). Nessa pesquisa também foram aplicados dois modelos de questionários: um direcionado a uma liderança (moradores mais antigos, presidentes de associações, etc.) e o outro aplicado aleatoriamente para alguma família local. O objetivo foi a análise do uso dos recursos naturais nas pequenas comunidades e sua importância para o local e para a região (RIBEIRO *et al.*, 2007).

Este projeto versa sobre a diversidade produtiva dessa categoria de produtores na região de influência da EFC, analisando a agricultura familiar em algumas comunidades ao longo da ferrovia. Os dados levantados são sobre as espécies agroflorestais e recursos extrativos localmente importantes, mostrando a pluriatividade que o agricultor possui em sua terra, tanto em área rural como em área urbana. São considerados três contextos de atividades: extrativismo, lote e quintal, com seus respectivos usos. O objetivo do levantamento destina-se

a avaliar a importância dessas espécies para as famílias residentes nessas comunidades e suas contribuições nas dinâmicas econômicas locais e regionais.

A motivação deste estudo é a de contribuir para apoiar ações de entidades públicas e privadas atuantes na região, visando o fortalecimento da agricultura familiar. Desta forma, esses produtores locais poderão dispor de maior autonomia e eficácia na produção de seus meios de subsistência e ficar assim menos dependentes de recursos externos (Governos e Empresas Particulares), recursos estes que podem ser incertos. Trata-se, também, de pesquisar como podem ser desenvolvidos os sistemas agrícolas dentro dos preceitos de desenvolvimento sustentável, ambientalmente correto, socialmente justo e economicamente viável, segundo Altieri (2004).

(...) O grau de organização e participação dos produtores familiares em organizações sociais do tipo cooperativa e associações de produtores, tem impacto direto tanto sobre a capacidade de produção como sobre a eficiência do uso dos recursos (...) Um nível mais elevado de organização aumenta o poder de pressão dos produtores familiares junto ao governo e junto à sociedade, podendo como consequência, influenciar positivamente a intervenção pública, requisitar assistência técnica, carrear recursos adicionais para os produtores e para a implantação de obras de infraestrutura básica (estradas e eletrificação) que modificam em profundidade as opções produtivas dos produtores (...) (SOUZA FILHO, 2004).

Por outro lado, esta pesquisa poderá apontar novos estudos e trabalhos a favor dessas comunidades. Desde o período colonial, o poder público sempre foi o norteador de políticas regionais, com objetivo de manter a soberania da União, integrar a Amazônia ao restante do país e explorar os recursos naturais existentes, mas essa integração sempre excluiu os povos tradicionais (HOMMA, 2003). Com o projeto pretende-se enxergar essas áreas como produtivas e importantes para o desenvolvimento socioeconômico da região e dos grandes projetos que já estão ou ainda irão ser implantados.

2 OBJETIVO

O objetivo principal consiste em saber como a pluriatividade da agricultura familiar se reproduz nas comunidades na zona de influência da EFC (Estrada de Ferro Carajás).

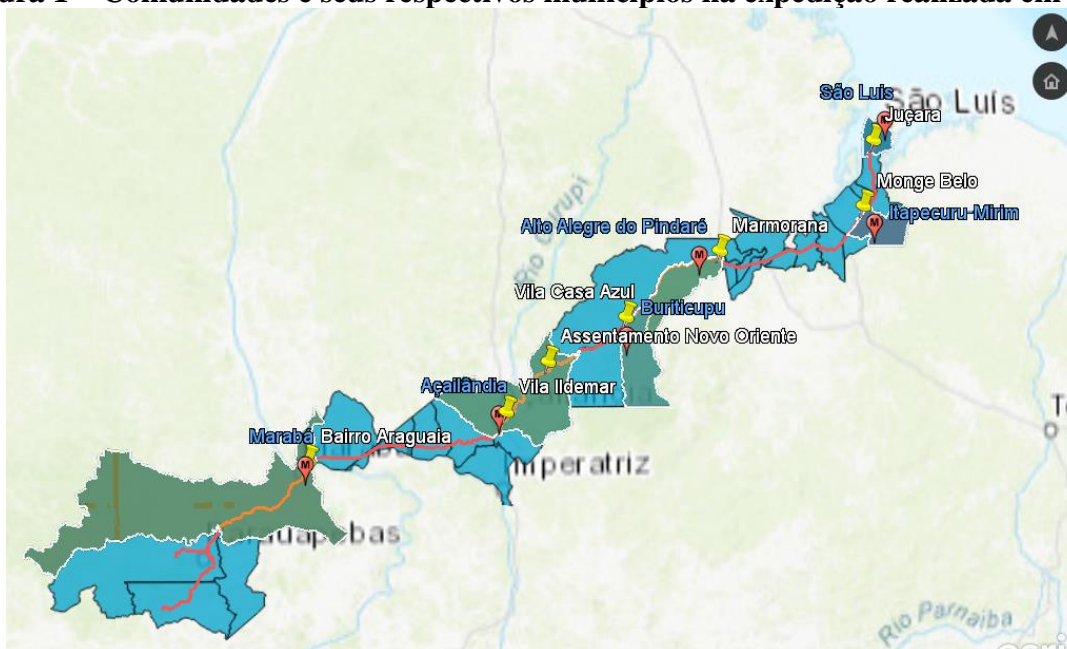
Os objetivos específicos são:

- a) analisar quais as produções, usos, mão de obra empregada, forma de trabalho e manejo das comunidades nos espaços extrativistas, quintais, lotes agrícolas e, quando for o caso, em áreas coletivas de uso das comunidades;
- b) analisar, a partir das produções, quais são as potencialidades e as fragilidades de trabalhos nas comunidades;
- c) identificar quais os problemas correntes nas comunidades que podem estar dificultando o desenvolvimento agroflorestal das mesmas;
- d) analisar se a presença da ferrovia influencia ou não as comunidades, em relação às produções existentes;
- e) propor recomendações para possíveis intervenções futuras nessas comunidades, para fomentar o aumento produtivo das mesmas e conseqüentemente, para uma maior autonomia e diminuição de influências externas.

3 PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

O presente estudo faz parte de uma pesquisa mais abrangente realizada pelo Grupo de Socioeconomia e Sustentabilidade do Instituto Tecnológico Vale, intitulada “Socioeconomia de áreas de influência de ferrovias: abordagem multidisciplinar para o desenvolvimento sustentável”. A maior parte dos dados deste estudo foram obtidos em 2016 por ocasião da primeira pesquisa de campo desse projeto (Figura 1). Em 2017 foram realizadas mais duas expedições para levantamento de outras comunidades ao longo da Estrada de Ferro Carajás.

Figura 1 – Comunidades e seus respectivos municípios na expedição realizada em 2016



Fonte: ArcGIS Earth, 2016

A pesquisa de campo para levantar os dados específicos deste trabalho foi realizada no período de 2 a 14 de agosto de 2016, ao longo da Estrada de Ferro Carajás, com a visita em sete comunidades, situadas em seis municípios dos estados do Maranhão (5) e Pará (1), como indicado na Tabela 1. De acordo com a tipologia usada pelo INCRA, algumas se enquadram como Assentamentos Rurais e Comunidades Quilombolas. Estas últimas “são predominantemente constituídas por população negra, seja rural ou urbana – que se auto define como remanescentes de antigos quilombos, a partir das relações com a terra, o parentesco, o território, a ancestralidade e as tradições e práticas culturais próprias” (INCRA, 2016).

Duas comunidades fazem partes de Assentamentos Rurais, que segundo o INCRA, são definidas como: “um conjunto de unidades agrícolas independentes entre si, instaladas pelo INCRA onde cada parcela, lotes ou glebas é entregue a uma sem condições econômicas para adquirir e manter um imóvel rural por outras vias.” (INCRA, 2016). A Tabela 1 identifica as comunidades alvo deste estudo.

Tabela 1 – Características das comunidades visitadas

Nome	Juçara	Monge Belo	Marmorana	Casa Azul	Novo Oriente	Vila Ildemar	Bairro Araguaia
Município	São Luís	Itapecuru - Mirim	Alto Alegre do Pindaré	Buriticupu	Açailândia	Açailândia	Marabá
Estado	Maranhão	Maranhão	Maranhão	Maranhão	Maranhão	Maranhão	Pará
Latitude	-2.73389	-3.284142	-3.65888	-4.1990100	-4.556744	-4.959653	-5.345089
Longitude	-44.35457	-4445512	-45.68723	-46.4715833	-47.113605	-47.45931	-49.073083
Data da Visita	03/08/2016	04/08/2016	05/08/2016	06/08/2016	07/08/2016	08 a 11/08/2016	12 a 14/08/2016
Distância da EFC.	±50 metros	±60 metros	±50 metros	±700 metros	±50 metros	±50 metros	±50 metros
Perfil do Entrevistado	Moradora antiga e esposa de membro do conselho fiscal da Associação da Comunidade	Presidente da Associação Comunitária dos Moradores do Quilombo Monge Belo	Liderança da comunidade	Presidente da Associação União Vila Casa Azul	Presidente da Associação Cantina Comunitária de Novo Oriente	Entrevistados escolhidos por terem produções nos quintais	Entrevistados escolhidos por terem produções nos quintais
Amostra da Expedição (número de entrevistas)	12	21	8	7	10	362	104
Tipologia	Rural	Comunidade Quilombola	Rural	Assentamento Rural	Assentamento Rural	Bairro Urbano	Bairro Urbano

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Foram realizadas entrevistas através de questões estruturadas, com uma amostra representativa de moradores como parte das atividades do projeto maior, com de 3,5% de erro e 95% de confiabilidade. A amostra por comunidade foi trabalhada com base no número de moradores e a partir dessa totalidade foram calculadas quantas pessoas deveriam ser entrevistadas.

Para esta dissertação, foram também realizadas entrevistas semiestruturadas, de cunho mais qualitativo. Os entrevistados foram principalmente lideranças locais, a exemplo de dirigentes de associações locais ou moradores mais antigos.

O objetivo foi verificar as produções existentes (aptidões) desde o plantio e/ou criação até a comercialização, analisando a forma de trabalho (coletiva ou individual) e a identificação da mão de obra familiar envolvida. Observaram-se também as espécies que mais se encontram em cada comunidade visitada. O levantamento das espécies mais frequentes é tomado como um testemunho de potencialidades locais, possíveis alvos de ações de apoio ao desenvolvimento local.

Este levantamento foi importante por analisar as espécies agrofloretais em três espaços de atividades diferentes – extrativismo, lote e quintal – e seus respectivos usos. O objetivo foi avaliar a importância desses espaços para as famílias e como, através de seus diferentes usos, podem contribuir para melhorar a vida dessas comunidades.

Em campo foram levantadas quatro tipos de produções, levando em consideração suas espécies ou práticas adotadas pelos agricultores: Lenhosas, espécies que possuem lenho (madeira), incluindo todas as árvores plantadas ou silvestres, sejam frutíferas, madeiras ou seus derivados; Agrícolas, espécies que são trabalhadas no campo (agricultura), que contemplam todas as espécies cultivadas na roça pelo agricultor; Criações, que se referem a qualquer tipo de animal domesticado para alimentação (a piscicultura entra nesta categoria) ou que possui alguma utilidade produtiva, como tração animal; Extrativismo, espécies retiradas da natureza, podendo ser animal (caça e pesca) e/ou vegetal (madeiras ou não madeiras) sendo extraídos das florestas, capoeirões, mangues, rios e igarapés existentes nas áreas frequentadas pelos comunitários. (DICIO, 2016)

Em algumas comunidades, as espécies vegetais foram classificadas conforme seu uso, como espécies medicinais, que são utilizadas para paisagismo na residência, ou próximo a ela. No caso do extrativismo, é importante notar que existem produtos madeiros e não madeiros. Em algumas comunidades foi possível identificar alguns produtos extraídos, como cipós, casca de árvores etc.

Nos tratos culturais para manejo das espécies dos lotes, quintais e áreas coletivas, foram consideradas as seguintes definições:

Limpeza – trato relacionado à extração de plantas invasoras em plantios; desbaste e coroamento para manter limpas as plantações de interesse e limpeza de animais e locais onde são criados (aviários, tanques etc.).

Adubação – trato relacionado à aplicação de produtos para melhorar ou fortalecer as plantas, fazendo com que tenham produtividade mais rápida e maior.

Irrigação – trato relacionado à prática de colocar água nas plantas, que pode ocorrer desde a forma simples (baldes), até com maior sofisticação tecnológica (micro aspersores).

Ração – trato relacionado à alimentação dos animais domésticos.

Defensivos – trato relacionado ao combate de pragas e doenças que venham a atingir os cultivos e criações.

No Anexo 1 são apresentadas as produções agroextrativistas existentes em cada comunidade, sendo que a quantidade de cada item estimada pelos entrevistados, a partir do que conhecem no local.

3.1 Método ou procedimento de análise qualitativa

A metodologia deste estudo incluiu uma parte qualitativa. O objetivo, como dito acima, foi o de caracterizar as comunidades e levantar as principais espécies cultivadas pelas famílias residentes, com especial atenção aos quintais. Os dados foram levantados por meio de observações e aplicação de entrevistas semiestruturadas. Foram realizadas entrevistas com lideranças nas comunidades rurais e entrevistas com produtores que trabalham com cultivos agrícolas nas comunidades urbanas (bairros urbanos). A notar que há uma diferenciação no grau de detalhamento dos dados relativos às diferentes comunidades, como se verá mais adiante no texto. Isso se deveu ao tempo diferenciado de pesquisa em cada uma, que era ditado pelo tamanho da amostra do projeto de pesquisa maior, que exigia tempos diferentes de permanência nas diferentes localidades.

A partir do roteiro de perguntas, pretendeu-se levantar as características das comunidades (estruturais, sociais etc.), observando os fatores que favorecem e/ou atrapalham o desenvolvimento de cada uma. As áreas analisadas foram as sociais (como estão organizados coletivamente, se existe associação e como atua), econômicas (como estão organizadas as produções agrícolas, quais as formas de comercialização) e ambientais (quais as estruturas ambientais presentes na comunidade e como são aproveitadas).

Estas análises serviram para identificar elementos do potencial produtivo das comunidades. Como dito, tal característica produtiva é importante para, posteriormente, ser norteadora de futuros investimentos e ações com objetivo de desenvolver e contribuir com sua maior autonomia e independência relativa aos investimentos ligados à EFC. Com efeito, o apoio à diversificação econômica local é considerado pela literatura pertinente, como um legado positivo da mineração. São esses os objetivos de projetos da empresa Vale, como é o caso do projeto Nos Trilhos do Desenvolvimento (CPCD, 2015).

(...)O projeto busca promover a melhoria da qualidade de vida das comunidades por meio de ações em saúde, geração de renda, educação e cultura. Para executar o projeto, a Fundação Vale conta com a parceria do Centro Popular de Cultura e Desenvolvimento (CPCD) e da Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão (...) (CPCD, 2015).

3.2 Método ou procedimento de análise Quantitativa

Paralelamente à pesquisa qualitativa, a equipe de pesquisa também entrevistou moradores nas localidades, segundo uma amostra estatisticamente representativa, envolvendo vários aspectos de caracterização da vida local e das relações com a EFC. Foi aplicado um formulário que inclui dados de identificação pessoal, trabalho familiar, conhecimentos e habilidades, bem como as percepções sociais sobre a comunidade e a ferrovia. Parte dos dados desse levantamento maior foram usados no presente texto, pois ajudam a esclarecer sobre as comunidades e, em particular, sobre as atividades agroextrativistas. Mas, convém lembrar, a fonte principal dos dados aqui analisados resulta de entrevistas com líderes comunitários.

Para este projeto, no momento da realização de algumas entrevistas quantitativas, foram realizadas perguntas sobre produções individuais, pontos positivos/facilidades e problemas/dificuldades para levantamentos de fonte de renda familiar, perfil produtivo e potencialidades no local. Foi realizada também observação sobre as produções existentes próximo à casa (quintal), com levantamento de espécies. Sempre que possível, foram feitas fotografias das produções locais, que são utilizadas no trabalho, nos capítulos que se seguem.

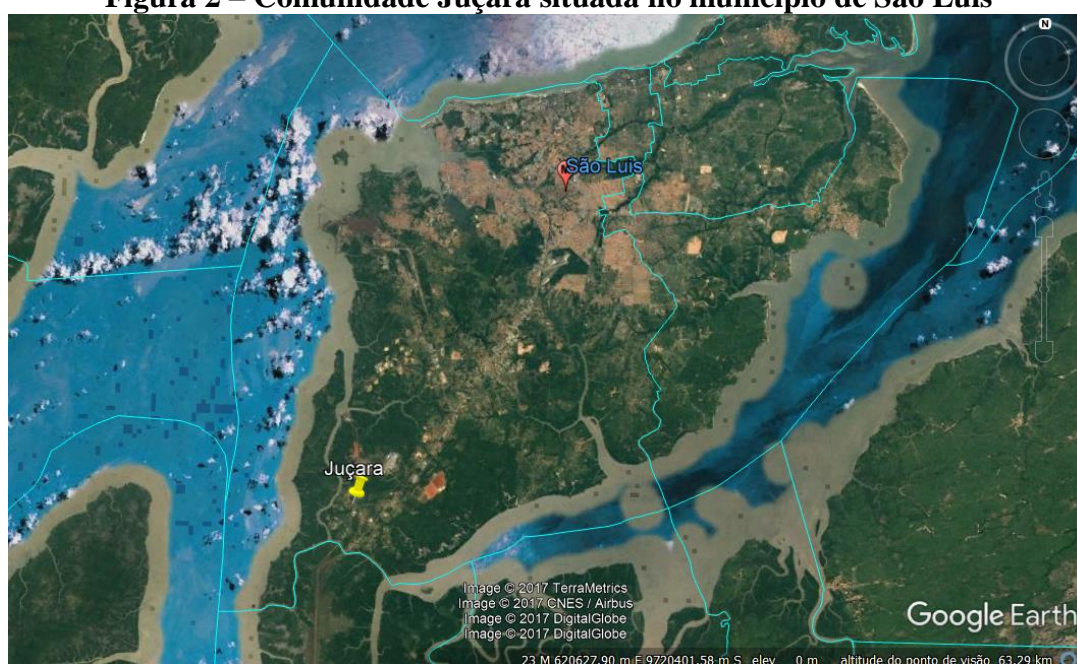
3.3 Área de estudo

3.3.1 COMUNIDADE JUÇARA

Características locais:

Juçara é uma comunidade próxima da capital do Maranhão, situada às margens da EFC (Figura 2). O acesso a esta comunidade é feito através de uma passagem estreita que passa sob a ferrovia, fazendo a ligação à BR 135. As principais povoações vizinhas são Coqueiro e Vila Samara. Pela imagem verifica-se que ela se situa entre o Estreito dos Coqueiros (braço do rio Mearim) e a EFC.

Figura 2 – Comunidade Juçara situada no município de São Luís



Fonte: Google Earth, 2017

Existem muitas chácaras na comunidade, dando-lhe um aspecto de local de veraneio e de descanso para moradores de São Luís. Ela abriga uma igreja católica. Em termos de infraestrutura, Juçara possui um poço de água para abastecimento de toda a comunidade. Não há escolas na comunidade; os alunos devem seguir até as comunidades de Coqueiro (Escola de Ensino Fundamental Hortência Pinho) e Vila Samara (Fernando de Magalhães). Quanto à saúde, foi indicada a presença de agente comunitário de saúde.

A comunidade apresenta mercadinho e padaria como área de comércio e, como áreas de lazer, apresenta campo de futebol e clube (Clube e Choperia Neves). A própria entrevistada é a proprietária de um clube de festas na comunidade.

Há uma associação comunitária legalizada há dois anos, denominada de Associação dos Moradores de Juçara. A associação objetiva conseguir melhores estruturas para a comunidade (água, energia, estradas etc.). Por outro lado, existem grupos religiosos que atuam na comunidade praticando ações comunitárias e visitando as residências. Pelo menos um grupo se reúne regularmente para rezar o terço (Grupo de Oração).

Há diferentes ambientes naturais que são utilizados pelos moradores, como florestas secundárias, igarapés e mangue (área de reserva). Do mangue, retiram o caranguejo para subsistência e para comercialização. Existem também áreas alagadas, que os moradores chamam de brejo.

Segundo a entrevistada, um problema ambiental que a comunidade está sofrendo é com os desmatamentos, que suprimem a vegetação que protege as nascentes, fazendo com que a água desça com mais força, arrastando terras e pedras e assoreando as nascentes de águas e brejos.

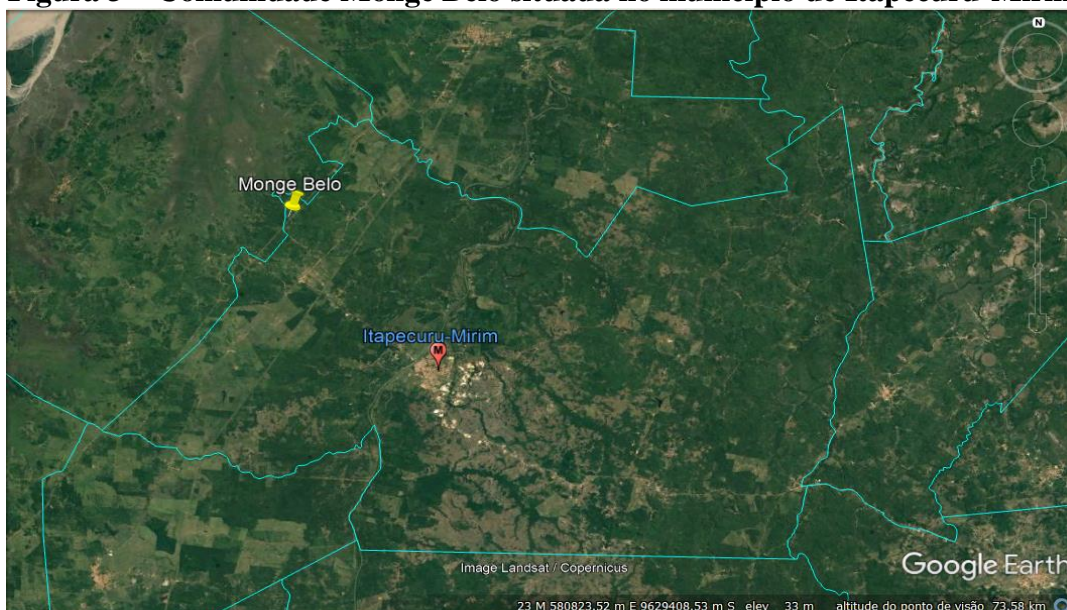
Segundo a entrevistada, todos os jovens estudam e poucos são aqueles que não ajudam em casa. Eles têm como perspectivas futuras melhorar a estrutura da comunidade (água, energia, comércio) e que sejam construídas escolas, a sede da associação e o posto de saúde.

3.3.2 COMUNIDADE QUILOMBOLA MONGE BELO

Características locais:

A comunidade Monge Belo fica situada no município de Itapecuru Mirim (Figura 3) e foi umas das primeiras a requerer junto ao INCRA a regularização do seu território na categoria de remanescente de quilombo. O pedido foi feito em 2004, por meio da própria Associação Comunitária dos Moradores do Quilombo Monge Belo, entidade representativa dos quilombolas (INCRA, 2010).

Figura 3 – Comunidade Monge Belo situada no município de Itapecuru-Mirim



Fonte: Google Earth, 2017

Segundo o INCRA, na formação da comunidade existiam 257 famílias. No entanto, segundo a entrevistada, hoje existem 156 famílias. Neste caso, o acesso à comunidade se faz através de uma passagem superior à EFC. A população atravessa com frequência o trilho, pois a sua rua principal estende-se para o outro lado da ferrovia. No seu entorno encontram-se formações de floresta e áreas de capoeira, ambas utilizadas pela comunidade. Há também um campo natural (Campo de Anajatuba) que alaga no inverno, e que é utilizado coletivamente como área de pesca.

As pessoas da comunidade se queixam atropelamento de animais pelo trem, além do incômodo com o barulho da buzina. O atropelamento de animais, segundo a presidente da associação entrevistada, é também em parte responsabilidade dos moradores, que deixam seus animais soltos.

Em termos de infraestrutura pública, a comunidade tem escola de educação infantil e de ensino fundamental, além de um posto de saúde e conta com a atuação de um agente comunitário de saúde. A comunidade possui templos católicos e protestantes. Grupos religiosos locais desenvolvem cultos regulares e atividades de cunho social, como visitas e recolhimento de donativos para pessoas doentes, impossibilitadas de trabalhar. Há pequenos mercados, geralmente acoplados ao domicílio do proprietário. Dois matadouros particulares funcionam no local, para abate e corte de gado. Já o espaço de lazer local é um campo de futebol.

Segundo a entrevistada, os jovens da comunidade estudam. A maioria pratica esporte e trabalha fora de casa, mas uma minoria está sem ocupação e não ajuda nas tarefas de casa. Uma parte dos jovens moradores em Monge Belo demanda acesso a empregos formais. Assim, uma das 21 pessoas entrevistadas, agricultora e criadora de peixes, indicou que o filho de 20 anos estava desempregado, já tendo trabalhado como ajudante e sinaleiro na empresa Odebrecht, na obra de duplicação da EFC. Ele “colocou currículo” na empresa Lucena, empreiteira envolvida na construção de viaduto próximo à povoação, como parte das obras de duplicação da ferrovia. Aguardava ser chamado.

Uma influente associação local é a denominada Associação Comunitária dos Moradores do Quilombo Monge Belo. Ela atua nos projetos de construção de casas para as famílias residentes, ligados ao estatuto de quilombola. A associação também desenvolve ações que visam assegurar fornecimento de energia para toda a comunidade, garantir melhores estabelecimentos de ensino e na implantação de colégio de nível médio para a comunidade quilombola. Além disso, busca o melhoramento da mini usina de arroz existente no local, que foi construída com máquinas antigas.

Segundo a presidente entrevistada, o objetivo de longo prazo da associação é conseguir a titulação das terras de todos os associados, pois atualmente só existe a titulação coletiva das terras da comunidade.

São poucos os jovens que participam na associação e quase nenhum frequenta as capacitações que ocorrem na comunidade. Os anseios desses jovens são os mesmos dos pais, sobre a titulação individual das terras dos moradores. Mas, ainda segundo a entrevistada, eles também desejam que sejam implantadas na comunidade áreas de lazer, escola de ensino médio e cursos voltados ao público da sua idade, além de empregos fora da agricultura e extrativismo tradicionais.

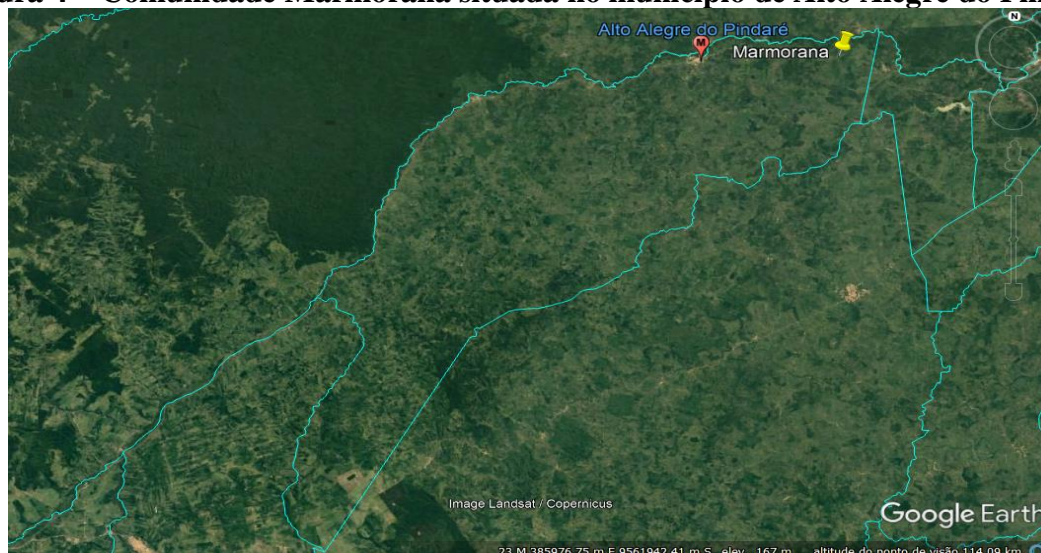
3.3.3 COMUNIDADE MARMORANA

Características locais:

A comunidade margeia a Estrada de Ferro Carajás, distribuindo-se de um lado e de outro da linha, com maior concentração ao norte, conforme a Figura 4. A trepidação provocada pela passagem dos trens é sentida como forte, segundo o entrevistado, o que provoca rachaduras nas casas dos moradores. De fato, à época da pesquisa de campo, a

comunidade era diretamente impactada pelas obras de duplicação da ferrovia, uma vez que está muito próxima do eixo. Na primeira linha de casas, o barulho e a poeira eram intensos.

Figura 4 – Comunidade Marmorana situada no município de Alto Alegre do Pindaré



Fonte: Google Earth, 2017

Fica a 18 km da sede municipal de Alto Alegre do Pindaré, a 6 km da sede municipal de Tufilândia e a 5,36 km, em linha reta, da Comunidade de Santa Luz. Embora a comunidade pertença ao município de Alto Alegre do Pindaré, os moradores utilizam os serviços do município de Tufilândia, por ser mais próxima de sua sede (6 km).

Residem na comunidade 22 famílias, informou o entrevistado. Segundo ele, a juventude da comunidade é bastante ativa, ajudando dentro de casa e, também, nos lotes de produção familiar. Também trabalham fora, em fazendas da região. Alguns jovens, como os filhos do entrevistado, criam e comercializam galinhas e têm interesse em trabalhar com produção de tomate.

Há oferta de cursos para jovens na comunidade oferecidos pelo grupo religioso Testemunhas de Jeová. As perspectivas da juventude são de obtenção de maquinários para a comunidade, com objetivo de aumentar a produção local. É importante notar que vários pretendem se empregar nas empresas da região, anseio este que é compartilhado pelos jovens das demais comunidades visitadas. As atividades rurais tradicionais não são atrativas para essa faixa etária.

A comunidade fica próxima ao Rio Pindaré, a igarapés - Igarapé João Diá e Igarapé Marmorana –, assim como a um lago e a uma floresta. Esta última é um remanescente de mata

que ainda é utilizada pela comunidade para extrativismo. Em algumas áreas particulares existem brejos.

A infraestrutura pública local é reduzida. Marmorana não possui escola de educação infantil, sendo que os alunos estudam em uma casa de um morador da comunidade. Há um projeto de montar uma sala de aula para eles. Na comunidade, existe uma escola de ensino fundamental. Para os alunos que pretendem seguir o ensino médio, é necessário ir até o Município de Tufilândia. Quanto à saúde, um agente comunitário atua no lugar. Marmorana apresenta como área de lazer um campo de futebol, onde os jovens jogam, e o rio, onde os moradores vão tomar banho e se divertir.

Apresenta uma igreja católica, mas também ocorrem na comunidade cultos da Assembleia de Deus, que são realizados na casa de um morador. Algumas vezes por mês um grupo da religião Testemunhas de Jeová vai à comunidade e promove aulas e cursos para as crianças.

Quinzenalmente, um criador de gado monta um açougue na comunidade para vender carne. As atividades econômicas existentes são a comercialização de frango (Genival), o bar e uma quitanda de venda de produtos a varejo. Os moradores precisam se deslocar às localidades mais próximas para fazerem as compras mensais (município de Tufilândia e comunidade Santa Luz).

A comunidade não possui associação comunitária. Por outro lado, há mais de uma liderança comunitária, segundo deu a entender o entrevistado, contudo, há uma associação de pais, da qual o próprio diretor da escola é o presidente e que essa está inadimplente. Mesmo sem uma organização formalizada, a comunidade, com ajuda da Companhia Vale, tem projetos de construção de mais salas de aulas, quadra de esportes e de cursos de capacitação técnica sobre cultivo da mandioca, para lidar com pragas que atingem esse plantio.

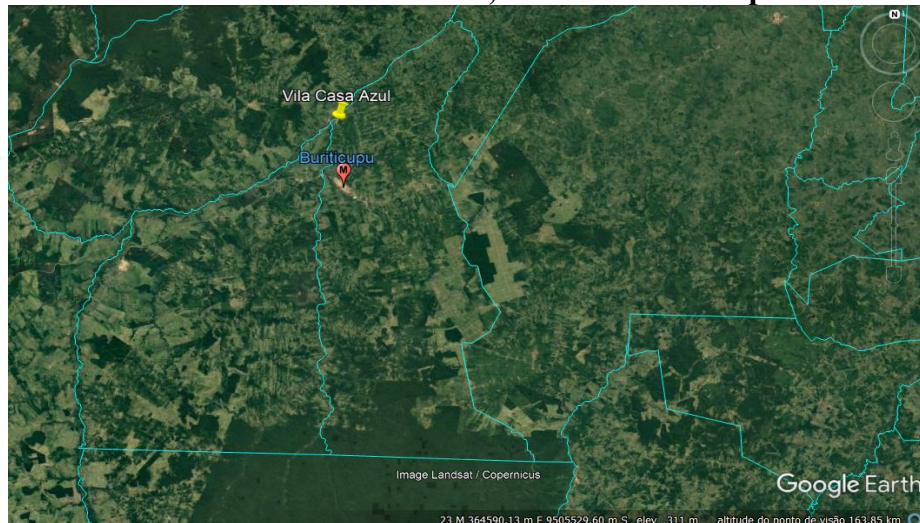
3.3.4 COMUNIDADE VILA CASA AZUL

Características locais:

A comunidade Vila Casa Azul (Figura 5), em conjunto com um grupo de comunidades vizinhas – Piçarreira, Acampamento, Novo Horizonte e Centro do Gato –, formam o Assentamento Terra Bela, criado em 02/08/1995, constituído por 329 famílias e com área total

de 11.553 m² (INCRA, 2017). Ao todo, portanto, cinco comunidades rurais compõem o assentamento.

Figura 5 – Comunidade Vila Casa Azul, situada no município de Buriticupu



Fonte: Google Earth, 2017

Na comunidade Vila Casa Azul existem atualmente 19 famílias, segundo indicou o entrevistado. O presidente da associação referiu que a maioria dos jovens do lugar participa das atividades dentro e fora de casa e nos lotes agrícolas. Contudo, em geral não participam das capacitações levadas a efeito pela associação, ou pela comunidade, porque, segundo os próprios jovens, só quem tem terra pode participar, ou seja, só os pais que são cadastrados podem participar. Como perspectiva, eles esperam que a agricultura melhore bastante. Esse distanciamento das atividades de formação produtiva sugere que os jovens, conquanto ativos nas lides tradicionais locais – agricultura e extrativismo – não as consideram em seus projetos para o futuro.

O nome da comunidade - Casa Azul – conforme os moradores, deriva da fazenda que existia antes, a Fazenda Terra Bela, cujas casas eram pintadas de azul. Características importantes do local são a existência de uma área de terra coletiva e um sistema de distribuição de água. Este último, segundo o presidente da Associação União Vila Casa Azul, precisa de nova bomba d'água, já que a atual é muito “fraca” e, devido a isso, quebra frequentemente.

No entorno da comunidade encontram-se áreas de mata (capoeiras e florestas secundárias) e também, igarapés e um lago. Estas são áreas de uso coletivo pelos moradores. Uma área da comunidade é cortada pelo Rio Buriticupu e pelo Rio Pindaré. Estes são utilizados como lazer e para criação de peixe em gaiolas e para pesca para consumo e

comercialização. Existem assim vários recursos naturais para a subsistência da população. Com efeito, na Vila Casa Azul todos trabalham com agricultura e pescam nos rios e igarapés. Os programas sociais representam importante fonte de renda monetária para as famílias.

A comunidade Vila Casa Azul não apresenta áreas organizadas de lazer e de comércio. Para fazer suas compras, os moradores precisam ir até a sede do município, que se localiza a 14 km da comunidade. As principais povoações vizinhas são aquelas que compõem o assentamento.

A infraestrutura pública é restrita. A vila possui uma escola de Ensino Fundamental. Ela não possui transporte escolar para levar os alunos que estiverem cursando o ensino médio fora da localidade. Um agente comunitário de saúde atua no lugar. Na vila há mercadinho para comercialização de produtos na comunidade, mas as famílias precisam se deslocar até a sede do município de Buriticupu para fazerem suas compras mais variadas. Apresenta uma Igreja Católica e há uma outra estrutura da Assembleia de Deus que, contudo, não realiza cultos no local.

Como área de lazer, apresenta um campo de futebol, em torno do qual a comunidade confraterniza e há promoção de torneios envolvendo pessoas das comunidades vizinhas.

Os moradores da comunidade estão organizados formalmente através da Associação União Vila Casa Azul, entidade que parece ter efetiva participação local. A associação participa de programas de acesso aos recursos de construção e reformas das casas e de aquisição de casa agrícola mecanizada. Através da associação participavam do PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), mas abandonaram. A razão, segundo o entrevistado, seria devido à prefeitura demorar a fazer o pagamento dos produtos que vendiam.

Os objetivos da Associação para comunidade são de melhorar as condições de trabalho e aproveitamento das espécies no assentamento.

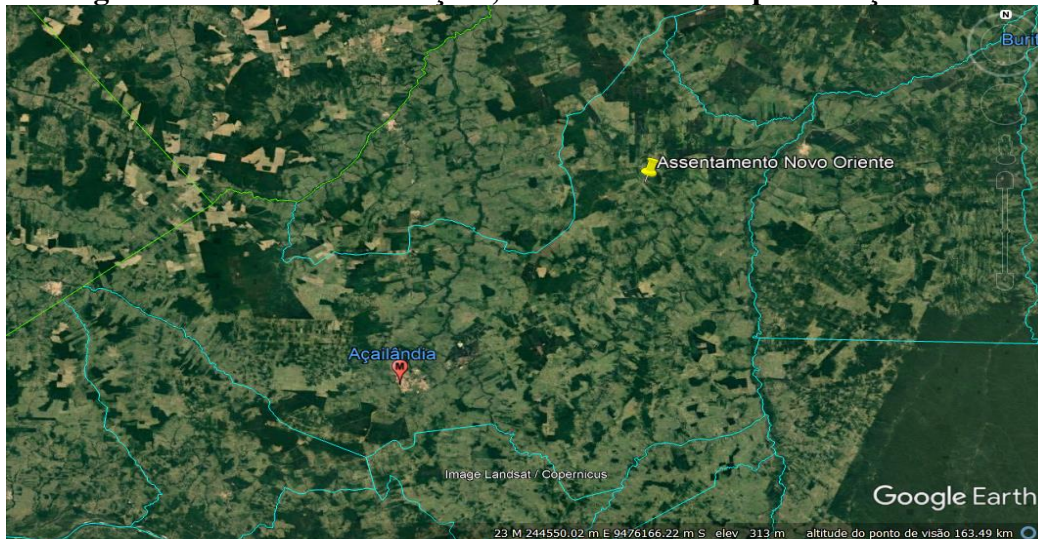
3.3.5 ASSENTAMENTO NOVO ORIENTE

Características locais:

Novo Oriente (Figura 6) também se localiza às margens da EFC. As casas estendem-se paralelamente aos trilhos, por uma faixa de cerca de 20 metros da ferrovia, em ambos os lados

da EFC. Segundo o entrevistado, de um lado da ferrovia é um assentamento e do outro é um loteamento.

Figura 6 – Comunidade Juçara, situada no município de Açailândia



Fonte: Google Earth, 2017

A comunidade cresceu a partir do Projeto de Assentamento (PA) Novo Oriente. Atualmente existem famílias assentadas, que chegaram no início do PA, e famílias que não foram assentadas, mas que compraram lotes ou se juntaram a familiares e foram morar no local, além de fazendeiros locais. Essas fazendas são fonte de trabalho temporário para uma parcela de moradores.

No início, havia 47 famílias assentadas. Porém, hoje permanecem no assentamento apenas 11 dessas primeiras famílias. Na comunidade toda, há hoje aproximadamente 80 famílias, conforme estimou o entrevistado. Segundo o presidente da associação, são poucos os jovens que ajudam dentro de casa ou no lote da família. A maioria está sem trabalho, apenas estudando.

A comunidade não apresenta áreas específicas de lazer e de comércio. Para fazer suas compras, os moradores precisam ir até a sede do município, que se localiza a cerca de 60 km da povoação. As principais povoações vizinhas são os assentamentos Agroplanalto e Francisco Romão.

A infraestrutura pública inclui posto de saúde e a vila conta com agente comunitário de saúde. Frequentemente, vai um médico da sede do município fazer atendimento local. A comunidade não possui escola, as crianças e jovens precisam se deslocar até a comunidade mais próxima.

Além da atuação local da Empresa Vale, atuam empresas terceirizadas por ela e a maioria da mão de obra utilizada não é do local. Já a Empresa Suzano e os fazendeiros (de gado e de eucalipto) utilizam bastante a mão-de-obra local que, muitas vezes, são jovens em busca de novas oportunidades e empregos.

A vila possui uma associação comunitária denominada Associação Cantina Comunitária de Novo Oriente. Também há grupos religiosos que desenvolvem algumas atividades de cunho social, além dos cultos regulares. Apresenta uma Igreja Católica e uma Assembleia de Deus.

A Associação tem por objetivo desenvolver a comunidade e foi fundada no início do Assentamento (1998). Para o presidente, existe um entendimento que ela deve ser movimentada apenas pelos assentados, ao invés de atender a toda a comunidade. Nesse sentido, ocorrem divergências com os restantes dos moradores da comunidade, muitos dos quais não são mais os primeiros assentados.

Essa organização social tem promovido ações de fomento à produção agrícola local, como cursos de aperfeiçoamento para fabricação de farinha de mandioca, plantios de milho, arroz e horta e, também, beneficiamento de caju, na forma de polpa.

O potencial de aglutinação dos produtores agrícolas locais parece pouco desenvolvido. Segundo o entrevistado, poucos comercializam e falta ainda uma organização comunitária para juntos buscarem meios de realizar a venda dos produtos em condições mais favoráveis. Os dados levantados em campo, embora durante uma permanência curta, sugerem que pode haver uma comercialização local via PAA (Programa de Aquisição de Alimentos), do Governo Federal, no município de Açailândia.

Observou-se na comunidade que existe um grupo novo que deseja fundar outra associação comunitária que atuaria como representação “oficial” local. Notou-se que o novo grupo é formado por moradores não assentados e de religião protestante. O grupo antigo, segundo esse entrevistado, é formado por assentados – moradores mais antigos – e católicos. Esse dado aponta para um processo de diferenciação dentro da comunidade. Não se dispõe de dados para dizer se essa diferenciação dificulta a organização comunitária em prol de condições mais favoráveis para os produtores.

3.3.6 COMUNIDADE VILA ILDEMAR

Características locais:

A Vila Ildemar é um populoso bairro da cidade de Açailândia (Figura 7). Possui dois postos de saúde, quatro escolas municipais e como lazer do bairro, possui a Praça do Patizal, com uma plantação única na cidade da palmeira ‘PATI’ (BEQUIMAO, 2010).

Figura 7 – Vila Ildemar situada no município de Açailândia



Fonte: Gogle Earth, 2017

A Empresa Vale, em parceria com o Sebrae (MA) e a Associação de Agricultores da Vila Ildemar, investe em iniciativas de apoio à agricultura familiar, realizando capacitações e construindo estufas para hortaliças, com o objetivo de dinamizar a economia local e ampliar a atuação dos pequenos negócios.

Segundo seus moradores, o bairro foi criado em 1993 pelo ex-prefeito Ildemar Gonçalves, em seu mandato. A comunidade situa-se entre a ferrovia e a BR-222. Atualmente é o bairro mais populoso da cidade.

O que se observou em visita ao bairro entre os dias 8 e 10 de agosto de 2016, é que vários moradores possuem plantações em seus quintais, principalmente de hortaliças (coentro, cebolinha, pimenta etc.). Muitos detinham esses conhecimentos, que trouxeram de onde moravam antes de se fixarem em Vila Ildemar, geralmente em áreas rurais. O destino principal das espécies plantadas é o consumo próprio, mas vários produtores comercializam na feira do próprio bairro, na feira sede de Açailândia ou, ainda, na feira do bairro de Pequiá, a cerca de 10 km.

Na comunidade, existe a Associação dos Criadores de Frango Hortifrúti Granjeiro da Vila Ildemar, que recebe a produção dos associados e comercializa nas feiras fora do bairro e abastece Projetos da CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento). Os associados

comercializam independentemente as suas produções e, também, através da Associação. Além desse comércio, muitos moradores comercializam suas produções de forma independente e não são associados.

De acordo com as informações levantadas no campo, a associação não possui muita representatividade para os associados, pois os mesmos a chamam de “Associação do João”, sendo que o próprio presidente não mora no bairro, mas em um condomínio próximo e a sede também é na sua residência. O que se notou foi, apenas, a utilização da associação para mais uma forma de comercialização dos produtos. Havia uma cooperativa, mas não durou muito e hoje se encontra falida.

A empresa Vale, em parceria com o SEBRAE e a Associação dos Agricultores da Vila Ildemar, realizam no bairro um projeto de apoio para agricultura familiar, que consiste em capacitações, orientações empresariais e ações de estímulo a políticas públicas que favoreçam esses segmentos. O apoio conta também com a construção de 80 estufas para as famílias participantes (VILELA, 2016).

Feira da Vila Ildemar

Muitos dos produtores da comunidade fazem a comercialização dos seus produtos na feira da comunidade, lugar de muita movimentação e onde diversos produtos são comercializados (Figura 8).

Figura 8 – Feira na Vila Ildemar - Açailândia



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

3.3.7 COMUNIDADE BAIRRO ARAGUAIA

Características locais

Bairro da cidade de Marabá, situado na margem da Estrada de Ferro Carajás (Figura 9). A Prefeitura em 2012, durante o processo de regularização fundiária do bairro Km 07 e da ocupação do Araguaia, optou por aglomerar estatisticamente em um único bairro, denominado Alzira Mutran (WIKIMAPIA, 2012).

Figura 9 – Bairro Araguaia situada no município de Marabá



Fonte: Google Earth, 2017

Faz parte do Bairro Alzira Mutran e não foi verificado no local a existência de escolas ou postos de saúde; também não possui áreas de lazer (praças, quadras etc.). No setor de Educação apresenta apenas uma escola municipal de educação infantil. Essa falta de estruturas locais, faz com que todas as famílias da comunidade precisem se deslocar, passando pela EFC, para acessarem os serviços básicos (saúde e educação).

A comunidade enfrenta problemas com a proximidade da ferrovia, pois as vias de acesso à parte central da cidade de Marabá cruzam a linha do trem, dificultando a mobilidade dos moradores. Com a duplicação, a reclamação é maior porque o tempo médio de travessia aumentou, devido ao aumento no tráfego dos trens que foi sentido na comunidade.

A incompleta pavimentação do Araguaia também é um problema para seus moradores, pois a poeira no local é muito grande. Diversos conflitos por insatisfação com as condições do bairro culminaram com a paralisação da ferrovia e prejuízos para a concessionária da linha. Na visita ao local, notou-se que alguns pontos do bairro estão asfaltados, enquanto outros não. Muitos moradores ainda estão reclamando e se organizando para novas manifestações.

Nas visitas em algumas casas do Araguaia, notou-se a presença de quintais com produções principalmente para subsistência e, em algumas, para fins comerciais. A precariedade econômica de algumas famílias e o conhecimento adquirido ao longo de uma vida no campo por outras, fazem com que as produções dos quintais sejam significantes, tanto que a Vale já realiza atividades de capacitações no local.

A comunidade possui uma Associação dos Moradores do Bairro Araguaia, que reivindica assuntos relacionados ao local. No entanto, no período da pesquisa de campo também estava promovendo capacitações sobre horta. Essa atividade é uma parceria entre a Empresa Vale e a Associação, mostrando um incentivo das duas instituições a essa atividade produtiva.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Levantamento agroflorestal por comunidade.

4.1.1 COMUNIDADE JUÇARA

Segundo a entrevistada, a comunidade possui como maior movimentador de renda, os programas sociais e, em seguida, o comércio. A principal área da atividade agrícola é de produção individual, realizada em lotes particulares. Um produtor em Juçara cria peixes (tambaqui), que comercializa na própria comunidade e em outras próximas (Coqueiro e São Marcos).

A entrevistada enumerou essas cinco espécies cultivadas (três nos quintais, uma no lote e uma espécie tanto no lote como no quintal), mostrando que são as principais. As produções são individuais e em pequena escala. A maioria das espécies se encontra nos quintais (Tabela 2).

Tabela 2 – Espécies trabalhadas em Juçara

Espécies Trabalhadas na Comunidade	
Cultivadas/criadas	05
Extrativismo	09
Total	14

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Todas as espécies agrícolas e lenhosa são consumidas e comercializadas, sendo que a maior parte do comércio ocorre na própria comunidade. O peixe (tambaqui) também é

comercializado em outras comunidades (Coqueiro e São Marcos). Todos os comércios são feitos pelos produtores de forma individual.

O extrativismo é forte no lugar. Homens e mulheres, incluindo jovens, extraem recursos naturais. A maioria dos produtos é utilizada para consumo. A comercialização é realizada localmente e de forma individual. Envolve a pesca (peixes, camarão e caranguejos), coleta de frutos (açai e juçara) e extração de palmeira babaçu para madeira. Esta última já quase não existe na região, pois foi muito utilizada para construção de casas na própria comunidade e em outras da vizinhança. A única espécie que não é vendida é o babaçu. Ainda que escasso, o babaçu permanece sendo utilizado para construção das casas (Tabela 4).

Tabela 3 – Cultivos realizados pelos produtores na comunidade Juçara

Espécies	Tipologia	Local	Mão-de-Obra	Uso	Comércio	Forma de Comercialização
Tambaqui	Criação	Lote	Homens, mulheres e jovens	Consumo e venda	Local e comunidades	Individualmente
Mandioca	Agrícola	Quintal e Lote	Homens, mulheres e jovens	Consumo e venda	Local	Individualmente
Macaxeira	Agrícola	Quintal	Homens, mulheres e jovens	Consumo e venda	Local	Individualmente
Milho	Agrícola	Quintal	Homens, mulheres e jovens	Consumo e venda	Local	Individualmente
Caju	Lenhosa	Quintal	Homens, mulheres e jovens	Consumo e venda	Local	Individualmente

Fonte: pesquisa de campo, 2016

A Tabela 3 identifica as principais espécies extrativas locais, a forma de coleta, o local, os participantes e sua destinação. São nove recursos de origem extrativa. Os mais representados são os pesqueiros (6 espécies), valendo destacar a presença feminina na pesca.

Muitos jovens praticam esporte e trabalham fora de casa. As jovens se ocupam normalmente com trabalhos domésticos, mas todos participam na agricultura ou pecuária, entre outros. Os jovens participam no trabalho de quase todas as espécies manejadas (cultivos e/ou criações) na comunidade, estando presentes nos trabalhos com pais e familiares (Tabelas 3).

Em suma, o que favorece a vida do produtor na comunidade são as áreas de quintais e os lotes para produção (plantio e/ou criação). Outro ponto forte é a disponibilidade de áreas de mata e de corpos hídricos próximos ao povoado, o que justifica a manutenção de um extrativismo relativamente variado, embora haja a pressão do desmatamento (Tabela 4). Nesse sentido, Juçara pode ser classificada como uma comunidade agroextrativista.

Um ponto fraco são as condições financeiras insuficientes para investir nas produções. Há planos de alguns moradores para criar peixe, montando uma cooperativa. Essa intenção é motivada pela percepção de que existe facilidade na comercialização e na existência de áreas alagadas e de nascentes no local, como brejos e açudes.

Tabela 4 – Atividades extrativistas realizadas pelos produtores na comunidade Juçara

Espécies	Extrativismo					
	Tipologia	Local	Mão-de-Obra	Uso	Comércio	Forma de Comercialização
Caranguejo	Pesca	Mangue	Homens, mulheres e jovens	Consumo e venda	Local	Individualmente
Buriti	Coleta	Brejo	Homens, mulheres e jovens	Consumo e venda	Local	Individualmente
Açaí/Juçara	Coleta	Brejo	Homens, mulheres e jovens	Consumo e venda	Local	Individualmente
Babaçu	Extração	Brejo	Homens	Consumo	Local	Individualmente
Camarão	Pesca	Área de Mangue e Igarapés.	Homens, mulheres e jovens	Consumo e venda	Local	Individualmente
Bagre	Pesca	Área de Mangue e Igarapés.	Homens, mulheres e jovens	Consumo e venda	Local	Individualmente
Tainha	Pesca	Área de Mangue e Igarapés.	Homens, mulheres e jovens	Consumo e venda	Local	Individualmente
Curitinga	Pesca	Área de Mangue e Igarapés.	Homens, mulheres e jovens	Consumo e venda	Local	Individualmente
Pacamão	Pesca	Área de Mangue e Igarapés.	Homens, mulheres e jovens	Consumo e venda	Local	Individualmente

Fonte: pesquisa de campo, 2016

4.1.2 COMUNIDADE QUILOMBOLA MONGE BELO

Em Monge Belo, o trabalho agrícola tem função principal de subsistência, mas a farinha é vendida com alguma frequência. Acreditam os moradores que a comercialização dos produtos poderia ser fácil. No entanto, segundo a presidente da associação, o que atrapalha é a falta de maquinários e tecnologias agrícolas para trabalhar a terra e a ocorrência de pragas para as quais eles não dispõem de meios de controle eficazes. Projetam que o futuro da agricultura local depende do suporte de tratores, herbicidas para combater as pragas e

construção de cercas para evitar que os animais fiquem soltos. Há, portanto, um forte desejo de melhoria da capacidade produtiva local.

É importante esclarecer que Monge Belo é a comunidade que tem a particularidade de dispor de uma área coletiva para os trabalhos agrícolas. Os moradores que têm necessidade trabalham essas áreas coletivas, com mão de obra familiar. A exceção é a criação de peixe, em que o trabalho é feito em grupos maiores. São 19 as famílias que trabalham coletivamente em piscicultura, para consumo e comercialização. Utilizam cinco tanques com capacidades de até 1000 peixes cada, sendo que em cada tanque são colocadas espécies diferentes. Foram informadas as espécies tambaqui, tabatinga, tambacu, croata e tilápia.

Tabela 5 – Atividades por espécies utilizadas em Monge Belo

Espécies Trabalhadas na Comunidade	
Cultivadas/criadas	37
Extrativismo	14
Total	51

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Existem ao todo 51 espécies trabalhadas na comunidade (Tabela 5). Entre essas, 37 são manejadas (cultivadas ou criadas), sendo 15 espécies trabalhadas nas áreas coletivas, 20 espécies nos quintais e 2 espécies tanto nas áreas coletivas quanto nos quintais. A diversidade de atividades/espécies nos quintais é superior às encontradas na área coletiva. A maioria das espécies utilizadas é agrícola, além das criações de animais. A notar a referência de oito plantas medicinais cultivadas nos quintais (Tabelas 6).

Tabela 6 – Espécies trabalhadas por área de trabalho em Monge Belo

Atividades/Espécies	Agrícola	Lenhosa	Criação	Medicinal	Total Geral
Área coletiva	11		4		15
Quintal	3	4	5	8	20
Quintal / área coletiva			2		2
Total Geral	14	4	11	8	37

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Se observa que 22 espécies são apenas consumidas, enquanto que 15 espécies são consumidas e comercializadas (Tabela 7), destas a maioria é comercializada localmente (todas) e com atravessadores (13 espécies) e 8 espécies são comercializadas na sede urbana do

município ou em outras comunidades (Tabela 8). A maioria comercializada são as criações (peixes, galinhas, galinhas d'angola, patos, perus, porcos e até bovinos). Em termos da piscicultura, as cinco espécies de peixes referidas acima (tambaqui, tabatinga, tilápia, tambacu e croata) são comercializadas diretamente na comunidade e, também, vendidas ao atravessador (Tabela 8).

Tabela 7 – Tipos de espécies consumidas, doadas e comercializadas em Monge Belo

Uso / Espécies	Agrícola	Lenhosa	Criação	Medicinal	Total Geral
Consumo	10	4	0	8	22
Consumo / Venda	4	0	11	0	15
Total Geral	14	4	11	8	37

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

As espécies medicinais são cultivadas nos quintais e usadas apenas para o consumo dos moradores. As espécies mais utilizadas localmente, relatadas pela entrevistada, são oito: pitoco, capim santo, capim limão, mastruz, babosa, hortelãzinha, hortelã da folha grossa e cidreira (Tabela 7).

Tabela 8 – Tipos de espécies comercializadas e consumidas em Monge Belo

Espécies	Local	Local / Atravessador	Local / Municipal / Atravessador	Total Geral
Agrícola	2	0	2	4
Lenhosa	0	0	0	0
Criação	0	5	6	11
Medicinal	0	0	0	0
Total Geral	2	5	8	15

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

A banana e o milho são as espécies agrícolas que são comercializadas apenas na própria comunidade. O arroz e a mandioca são comercializados na própria comunidade, na sede do município, no município de Santa Rita e para atravessadores que vão ao local (Tabela 8).

Tabela 9 – Tipos de espécies extrativistas comercializadas e consumidas em Monge Belo

Tipologia	Espécies	Local do extrativismo	Uso
Pesca	6	Campo de Anajatuba	Consumo / Venda
Não madeiras	7	Floresta / Matas secundárias	Consumo
Lenhosas	1	Floresta / Matas secundárias	Consumo
TOTAL	14		

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Foram classificados como recursos vegetais não madeireiros os cipós, talos, palhas e algumas espécies de plantas/ervas que são extraídas para uso medicinal (Fava-de-jucá, Unha-de-gato, Açoita-cavalo, chá-preto). Não são consideradas espécies agrícolas porque não foram cultivadas (Tabela 9).

Das 14 espécies extrativistas trabalhadas pelos moradores da comunidade, apenas seis são comercializadas. Os peixes são as únicas espécies oriundas de extrativismo que, além de consumidos, são vendidos. A venda é feita tanto na própria comunidade, como na sede do município, no município de Santa Rita, ou para os atravessadores.

Os produtos comercializados pelos moradores são transportados por carroça, bicicleta, moto ou carro, sendo estes últimos fretados ou próprios.

A pesca é realizada nos campos inundáveis de Anajatuba, na época do inverno. A pesca extrativa destina-se ao consumo e, residualmente, à comercialização, ao longo de todo o ano. A transcrição a seguir explica a dinâmica de enchentes periódicas nos campos da região, o que favorece a produtividade de peixes e, portanto, sua importância na alimentação e na economia das populações locais.

Na época de estiagem, período de pouca ou nenhuma chuva, os moradores fazem tanques dentro dos campos naturais de Anajatuba. Na estação seca, os peixes ficam assim armazenados, permitindo o seu consumo e comercialização. Essa prática não pode ser considerada como um sistema de produção, pois não pode ser extensiva para uso comercial de média ou grande escala, dado que é realizada em área de preservação permanente (APP). Apenas mantém por um tempo maior os peixes que estavam anteriormente localizados naquela área alagada.

O Código Florestal Brasileiro estabelece desde 1965 como áreas de preservação permanente (APPs) as florestas e demais formas de preservação natural situadas às margens de lagos ou rios (perenes ou não)... As APPs se destinam a proteger solos, águas e matas ciliares. Nessas áreas só é possível o desmatamento total ou parcial da vegetação com autorização do governo federal e, mesmo assim, quando for para execução de atividades de utilidade pública ou de interesse social (exploração agroflorestal sustentável praticada na pequena propriedade ou posse rural familiar ou por povos e comunidades tradicionais, desde que não descaracteriza a cobertura vegetal existente e não prejudique a função ambiental da área) (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012).

A comunidade já foi uma grande produtora de arroz na região, como evidencia o fato de ter uma miniusina de beneficiamento. Segundo se levantou no local, o recuo nessa atividade foi devido ao ataque de pragas na cultura e ao solo enfraquecido. A produção foi decaindo e hoje muitos adultos e a maioria dos jovens já não mais praticam a atividade em níveis comerciais. A existência de pragas agrícolas representa um grande entrave, pois várias culturas não se desenvolvem plenamente.

Uma das entrevistadas disse que em 2016 não conseguiu vender farinha, pois a mandioca sofreu forte ataque de lagartas. Entrevistados também referiram o aparecimento de uma doença que mata as galinhas. Tais problemas justificam a provisão de assistência técnica para ajudar os criadores no tratamento e prevenção destas pragas, uma vez que especialmente a criação é importante fonte de alimento e de renda complementar para os moradores.

4.1.3 COMUNIDADE MARMORANA

A comunidade possui duas casas de fornos de mandioca e uma miniusina de arroz, para uso dos moradores. Ambas as estruturas de beneficiamento são usadas por todos, sendo que cada produtor beneficia seus produtos a seu tempo. Isso indica que já houve uma capacidade de organização coletiva, por terem combinado bens coletivos com usos individuais. E, por outro lado, aponta para potencial de melhoria dessa capacidade, através da associação de esforços individuais que potencializem a produtividade do conjunto.

A Secretaria de Agricultura de Alto Alegre do Pindaré está atuando na comunidade, realizando um cadastramento dos moradores para regularização de terras (Cadastro Ambiental Rural – CAR). Está ainda organizando um curso ligado a pragas e doenças da mandioca.

A comercialização de peixes no local é constante, pois chegam para vender no local criadores de outras localidades, como da Vila União (onde há 3 tanques), Bom Jardim e até do Rosário (comunidade a mais de 170km de Marmorana). Além disso, tem criadores de peixe na comunidade, que costumam levar peixe vivo para comercializar em Tufilândia.

Nota-se que a produção da comunidade é diversificada em termos de produtos (Tabela 10). Os trabalhos na terra se dão geralmente entre os membros própria família (pai, mãe, filhos, genros etc.). Somente a atividade de caça envolve grupos maiores por segurança e, também, como forma de lazer. A caça é realizada por homens, como mencionado acima.

Tabela 10 – Atividades por espécies utilizadas em Marmorana

Espécies Trabalhadas na Comunidade	
Cultivadas/criadas	28
Extrativismo	9
Total	37

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

São trabalhadas na comunidade 28 espécies diferentes, sendo que a maioria das espécies é agrícola. A maior diversidade é oriunda do quintal (18 espécies), valendo observar que 6 espécies são produzidas tanto nos quintais como nos lotes (Tabela 11).

Tabela 11 – Espécies trabalhadas por área de trabalho em Marmorana

Atividades/Espécies	Agrícola	Lenhosa	Criação	Total Geral
Lote	3		1	4
Quintal	9	3	6	18
Quintal / Lote	4		2	6
Total Geral	16	3	9	28

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

A banana é um plantio de destaque na comunidade, mas sua produtividade é pequena, devido ao ataque de alguma praga, ou doença, que o entrevistado não soube precisar qual.

A criação de galinhas também é forte na comunidade (estimativa de 1000 bicos). Elas são utilizadas para consumo e comercialização (local, em municípios e comunidades próximas e repassada para atravessadores). A criação é realizada em aviários, na forma semiconfinada ou confinada. Alguns jovens criam e vendem galinhas para ajudar na manutenção da família e para seu consumo pessoal. Um dos entrevistados da amostra tinha 10 cabeças de gado; afirmou que em momentos de necessidade financeira pode vender um animal.

A criação de jumentos e cavalos é para uso próprio, como tração animal (jumento) ou para locomoção e contenção do gado (cavalo). O boi é usado como tração animal e, também, na alimentação.

Várias produções alimentam circuitos de troca não mercantis, na forma de doações recíprocas entre os moradores. Das espécies trabalhadas na comunidade, 23 são comercializadas. Várias destas espécies são comercializadas no próprio local (14 espécies), entre os moradores, ou para visitantes que vão comprar na comunidade (Tabela 12).

Tabela 12 – Tipos de espécies consumidas, doadas e comercializadas em Marmorana

Uso / Espécies	Agrícola	Lenhosa	Criação	Total Geral
Consumo			2	2
Consumo / Doação	2	1		3
Consumo / Doação / Venda	12	2		14
Consumo / Venda	2		7	9
Total Geral	16	3	9	28

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Uma prática muito comum na comunidade é a doação de alimentos produzidos localmente (17 espécies são doadas). Segundo o entrevistado, essa prática é realizada tanto entre os moradores, como direcionada para os que visitam a comunidade. Todas as espécies são consumidas, mostrando a importância da produção direta para o consumo dos moradores (Tabela 12).

A maioria dos produtos são comercializados, além de localmente, em outras comunidades próximas (Santa Luz), em municípios vizinhos (Bom Jardim, Santa Inês e Tufilândia) e na sede urbana do município de Alto Alegre do Pindaré (Tabela 13). Os produtos, quando precisam ser comercializados fora da comunidade, são transportados por moto, carro, carroça ou bicicleta (próprios ou fretados).

Tabela 13 – Locais de comércio das espécies de Marmorana

Comercialização / Espécie	Agrícola	Lenhosa	Criação	Total Geral
Local	9	2		11
Local / Municipal / Atravessador	5		7	12
Total Geral	14	2	7	23

Fonte: pesquisa de campo, 2016

No passado, a produção agrícola mais forte da comunidade era a mandioca, para produção de farinha. Mas, devido a pragas e doenças, essa produção diminuiu bastante. O mesmo aconteceu com o feijão, banana e outras culturas. Fica clara a necessidade de apoio técnico para habilitar os agricultores locais a lidarem melhor com esses danos.

Na época do verão, quando as chuvas se reduzem, é realizada a irrigação dos cultivos. Para molhar as plantas, os produtores utilizam mangueiras ou baldes, não existindo um sistema de irrigação, utilizando aspersores, por exemplo. As espécies irrigadas são: banana,

cupuaçu, tomate, cebolinha, coentro, maxixe, pepino, abóbora, alface, vinagreira, pimenta e macaxeira.

Igualmente, no passado muitos madeireiros chegavam à região onde se insere a comunidade para extração de madeira, de forma irregular. Mas, com a intervenção do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), hoje esse problema já foi controlado. O extrativismo permanece importante na vida local, uma vez que a comunidade conta com acesso a áreas de pesca, caça e coleta (Tabela 14).

Tabela 14 – Tipos de espécies extrativistas comercializadas e consumidas em Marmorana

Tipologia	Espécies	Local do extrativismo	Uso	Forma de Trabalho
Pesca	4	Rio Pindaré e Igarapés da região		
Caça	4	Fazendas locais / Matas da região	Consumo / Doação / Venda	Individual
Lenhosa	1	Fazendas locais / Matas da região		
TOTAL	9			

Fonte: pesquisa de campo, 2016

As atividades extrativas são classificadas em pesca, caça e coleta. Tanto a caça como a pesca são importantes para a comunidade, pois além de servirem para subsistência são usadas para comercialização. A pesca nos lagos e rios próximos pode ser feita individualmente ou em família. Uma das entrevistadas indicou que o marido e os filhos fazem essa pesca, enquanto outra afirmou ir ela mesma, junto com a mãe e as irmãs, pescar. Utilizam anzol e tarrafa e as espécies que capturam com frequência são curimatã, traíra, bodó, cachimbo e mandi.

O babaçu é uma espécie lenhosa extrativa bastante utilizada pelos moradores. Eles realizam a extração em áreas de grandes fazendas das redondezas, com autorização dos seus respectivos proprietários, desde que não destruam as cercas e coloquem fogo na propriedade. Seus subprodutos (caule, folhas, frutos) são utilizados para produção de carvão (60 sacas a cada 15 dias), óleo, azeite e palmito. Este último é utilizado para consumo e preparo de ração para os porcos (Tabela 14).

Além das criações de animais, das caças e das pescas serem usadas para consumo. Algumas práticas ilegais contribuem para a reprodução social na comunidade, o entrevistado afirma que, quando solicitado, também usam da caça para preparar refeições e vender para os visitantes, ou para os funcionários das empresas que atuam no lugar, em especial os que

trabalham na duplicação e manutenção da ferrovia. Um exemplo referido foi a confecção de refeições com jacaré para funcionários de empresa que atuava no local.

Anseios da Comunidade

Quanto à mandioca, foi referido um projeto com a empresa Vale para levar o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) até a comunidade, com objetivo de realizar capacitações para os moradores da comunidade sobre combate de pragas e doenças e aumento da produção. Alguns manifestaram interesse em plantar tomate, um cultivo novo no lugar, bem como pimentão.

Quanto a criações, um dos entrevistados mencionou um potencial para criação de caprinos, que já conhece. Vários moradores criam porcos em pequenas quantidades e existe o interesse de aumentar e melhorar a produção.

4.1.4 COMUNIDADE VILA CASA AZUL

Na Vila Casa Azul, o presidente da associação afirma que a produção na comunidade é favorecida porque todos os moradores sabem criar e plantar, mas o que dificulta são as precárias condições da estrada e a bomba d'água que é de capacidade baixa e vive quebrando. Os moradores pretendem conseguir uma bomba de maior capacidade para garantir e expandir as produções da comunidade.

A maioria das espécies são cultivadas e criadas na comunidade (29 espécies), distribuídas no quintal, no lote e nas áreas coletivas (área de plantio da comunidade e área de uso de recursos naturais). Pratica-se extrativismo com 9 espécies diferentes (7 de peixes, 1 de madeira e 1 não madeireiro – cipó) (Tabela 15).

Tabela 15 – Atividades por espécies utilizadas em Vila Casa Azul

Espécies Trabalhadas na Comunidade	
Cultivadas/criadas	29
Extrativas	9
Total	38

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Os moradores, além das áreas coletivas, possuem lotes nos arredores da comunidade, onde fazem seus plantios de roça e criação de animais. São lotes de 6 a 10 alqueires. Considerando que um alqueire corresponde a 2,72 hectares, os lotes têm entre 16 e 27

hectares. No que tange à interação com a ferrovia, existe o problema de atravessamento da linha com animais. Isto deve-se ao fato de os lotes agrícolas estarem de um lado dos trilhos e a fonte de água do outro. A travessia frequente resulta em mortes de animais por atropelamento.

Na comunidade, o trabalho maior é com as espécies agrícolas (12), distribuídas no quintal, no lote e na área coletiva. Feijão verde e maxixe são plantados nas três áreas da comunidade. Por outro lado, 18 espécies são trabalhadas no quintal, 19 espécies no lote e 13 espécies nas áreas coletivas, sendo a maioria agrícola, com destaque para feijão verde, maxixe, quiabo e macaxeira produzidos nas três áreas diferentes, mostrando a importância dessas quatro espécies localmente (Tabela 16).

Tabela 16 – Espécies trabalhadas por área de trabalho em Vila Casa Azul

Atividades/Espécies	Agrícola	Lenhosa	Criação	Total Geral
Lote			1	1
Quintal	3	2	2	7
Área Coletiva	1		2	4
Área Coletiva / Lote	4		2	6
Lote / Quintal	1	7		8
Área Coletiva / Lote / Quintal	3			3
Total Geral	12	9	7	29

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

O município de Buriticupu, no qual se localiza Casa Azul, possui um programa chamado “Feira do Agricultor”, onde os produtores das comunidades locais participam, levando seus produtos para serem comercializados diretamente com o consumidor. Existe um ônibus da prefeitura que passa nas comunidades todos os sábados para fazer o transporte desses produtores com seus produtos. Essa iniciativa é muito importante para fomentar a produção da agricultura familiar municipal.

Das 12 espécies agrícolas, 4 são comercializadas. As espécies que não são vendidas são coentro, pimenta, berinjela e mamão. Todas as espécies lenhosas são utilizadas apenas para consumo. Das 8 criações existentes, 3 são comercializadas. Os animais de maior porte – jumento, burro e cavalo – foram considerados para uso próprio, pois são utilizados como tração animal, apoio em contenção do gado e para transportar os produtos dos agricultores.

Esses animais ficam alojados nas áreas coletivas, mas cada produtor constrói seu curral. Dos 29 produtos, apenas 11 são comercializados (Tabela 17).

Tabela 17 – Tipos de espécies consumidas e comercializadas em Vila Casa Azul

Uso / Espécies	Agrícola	Lenhosa	Criação	Total Geral
Consumo	4	9	5	18
Consumo / Venda	8		3	11
Total Geral	12	9	8	29

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

No total, 11 produtos são vendidos e, devido a Feira do Agricultor fomentada pela gestão municipal, quase todos os produtos são comercializados no local e/ou na sede do município. A exceção é o gado, pois trabalhar com carne requer cumprir maior exigência sanitária. Sua comercialização é restrita ao local e aos atravessadores que vão na comunidade comprar (Tabela 18).

Tabela 18 – Locais de comércio das espécies de Vila Casa Azul

Comercialização / Espécie	Agrícola	Criação	Total Geral
Local / Municipal	7	2	9
Local / Atravessador		1	1
Local / Municipal / Atravessador	1		1
Total Geral	8	3	11

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

No extrativismo, a pesca é a atividade mais forte, com sete espécies diferentes de peixes, muito importantes para o consumo local (Piau, Branquinha, Cumata, Lírio, Surubim, Tucunaré e Frecheiro). A Sapucaia é a espécie madeireira utilizada para construção, assim como o cipó é a espécie não madeireira também utilizada para construção (Tabela 19).

Tabela 19 – Tipos de espécies extrativistas comercializadas e consumidas

Tipologia	Espécies	Local do extrativismo	Uso
Pesca	7	Rio Buritizinho e Igarapés	Consumo
Lenhosa	1	Matas da região	Consumo
Não madeireira	1	Matas da região	Consumo
TOTAL	7		

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Foi importante constatar no assentamento e na entrevista com o presidente da Associação, a existência de tubulações subterrâneas (2.000 metros de tubos) que ajudam na irrigação dos plantios. Existem na comunidade 4 fornos para produção de farinha, que são particulares. Os moradores que não possuem forno, se precisarem fazer farinha podem alugar dos proprietários. A farinha é comercializada no local ou na sede de municípios. Existe ainda a possibilidade de vender a um atravessador de São Luís que costuma passar pela comunidade.

Vale notar, ainda, que a comunidade possui grande produção de caju, espécie arbórea. Estima-se a existência de 500 pés no local, mas o fruto é apenas utilizado para consumo. Foi também relatada a presença de 100 cabeças de gado e de galinhas, sendo que estas últimas são trabalhadas por todos.

A limpeza e a irrigação de 11 cultivos na época do verão são os dois manejos mais realizados, para além da produção de ração para os animais. A área coletiva da comunidade possui 521 linhas de tubulações no solo para irrigações dos cultivos (10 linhas correspondem a 3 hectares), sendo bastante utilizadas pelos moradores. Destas linhas, são reservadas 40 para a plantação de maniva (mandioca/macaxeira) no inverno.

As espécies lenhosas são utilizadas para o consumo de seus frutos pelos moradores. Algumas espécies, como o caso do jatobá, são usadas para sombreamento, função importante da árvore no quintal, como um espaço de lazer para adultos e crianças. Nessas áreas, as crianças brincam e vizinhos e vizinhas se encontram para discutir problemas comuns e intercambiar experiências, sentados à sombra das árvores (DUBOIS, 1996).

A criação de peixes na comunidade é feita pelo entrevistado e pelo seu irmão. Juntos, criam 6 mil peixes em gaiolas no Rio Buritizinho e no Rio Pindaré. São criadas as espécies tilápia e piau. A primeira espécie, segundo site do O Eco - Jornalismo Ambiental, é considerada inadequada para essa região, pois a tilápia é uma espécie exótica, originária da África, possuindo alta capacidade de proliferação e se alimentam de ovas e larvas de peixes nativos (MARINHO, 2012).

Além das espécies relatadas pelo presidente da associação, notou-se a existência de outras várias espécies ornamentais, que podem ser usadas para enfeitar quintais e casas, podendo até mesmo serem comercializadas, gerando uma complementação de renda para a família rural.

Anseios da Comunidade (Perspectivas de espécies a usar)

A Associação União Vila Casa Azul, depois que resolver o problema com a bomba d'água, pretende iniciar a produção de espécies frutíferas para comercializar nas escolas através de programas de comercialização de produtos da agricultura familiar, como o PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Segundo o presidente da Associação, a Empresa Vale prometeu fornecer um sistema de irrigação para comunidade.

4.1.5 ASSENTAMENTO NOVO ORIENTE

As produções agropecuárias envolvem as mulheres, juntamente com os homens. São utilizadas 24 espécies diferentes, de um total de 30 espécies, nos lotes e quintais (Tabela 20). Porém, as mulheres não participam das atividades de caça, pesca e extração de madeira.

Tabela 20 – Atividades por espécies usadas no Novo Oriente

Espécies Trabalhadas na Comunidade	
Cultivadas/criadas	30
Extrativas	9
Total	39

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Notou-se a existência de 30 espécies trabalhadas nos lotes e quintais e mais 3 tipos de extrativismo (caça, pesca e extração de madeira), os quais envolvem 9 espécies utilizadas pelos moradores da comunidade, totalizando 39 espécies utilizadas no assentamento. O quintal da comunidade é a área mais aproveitada, apresenta a maior número de espécies trabalhadas (Tabela 21).

Tabela 21 – Espécies trabalhadas por área de trabalho em Novo Oriente

Atividades/Espécies	Agrícola	Lenhosa	Criação	Total Geral
Lote	8	0	1	9
Quintal	6	10	3	19
Lote / Quintal	2	0	0	2
Total Geral	16	10	4	30

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Todas as espécies são consumidas pelas famílias, sendo que destas, 11 são comercializadas na própria comunidade (Tabela 22), em outras comunidades, na sede do município ou vendidas para atravessadores. As espécies agrícolas são as mais comercializadas e os municípios de Açailândia e Bom Jesus das Selvas são os principais destinos de 8 produções. O atravessador compra abóbora e tamarindo para revender (Tabela 23).

Tabela 22 – Tipos de espécies consumidas e comercializadas em Novo Oriente

Uso / Espécies	Agrícola	Lenhosa	Criação	Total Geral
Consumo	7	9	3	19
Consumo / Venda	9	1	1	11
Total Geral	16	10	4	30

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Das espécies que são comercializadas, se destacam o milho, feijão, fava e mandioca. São espécies anuais que se vendem com facilidade localmente, em outras comunidades ou na sede do município (Tabela 23). O escoamento é realizado através de ônibus de linha, carros e motos, de carona ou fretados (geralmente para o município de Bom Jesus das Selvas).

Tabela 23 – Locais de comércio das espécies em Novo Oriente

Comercialização / Espécie	Agrícola	Criação	Lenhosa	Total Geral
Atravessador	1			1
Atravessador e municípios			1	1
Local e municípios		1		1
Local e comunidades		2		2
Local, comunidades e municípios	4			4
Municípios	2			2
Total Geral	7	3	1	11

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

A limpeza é o trabalho mais realizado nos cultivos existentes na comunidade. Também realizam irrigação das hortaliças (coentro e cebolinha), nas épocas com menos chuvas. Os animais são tratados com limpezas e rações. Quase todas as atividades na comunidade são realizadas por homens e pelas mulheres. A participação dos jovens é muito pequena, ou, segundo o entrevistado, essa participação não existe.

Segundo o presidente da associação, na comunidade é “bom de plantar e bom de vender”. Depende, a seu ver, de “os moradores quererem”. Contudo, os jovens estão

preferindo se empregar do que trabalhar no lote, uma referência encontrada na maioria das comunidades rurais visitadas. Existe uma queixa com a falta de incentivo para permanência dos jovens no campo.

Todas as comercializações realizadas são de forma individual. Não existe trabalho coletivo dentro da comunidade, em nenhuma fase de produção. Na atividade extrativista (caça e pesca) existe uma prática de doação dos produtos. Um produtor pode doar uma parte do que conseguiu ao vizinho que não conseguiu produção, ou não foi para o extrativismo, e vice-versa (Tabela 24).

Tabela 24 – Atividades extrativistas realizadas em Novo Oriente

Atividade Extrativista	Utilização	Espécies	Local
Caça	Consumo/ Doação	Porcão, Veado, Caititu, Paca, Tatu	Reserva das Empresas e nas reservas dos lotes que se ligam.
Pesca	Consumo/ Doação	Traíra, Tucunaré e Piau	Três Lagoas e Rio Pindaré
Madeira	Consumo /Doação		Reserva das Empresas e nas reservas dos lotes que se ligam.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Anseios da Comunidade (Perspectivas de espécies a usar)

Gado - Existe o interesse de se trabalhar mais com o gado bovino, porque os moradores acham que é mais lucrativo.

Caju – No ano de 2000 já tinham trabalhado, mas não deu certo. Hoje ainda existe um grupo interessado em trabalhar novamente com caju (in natura e/ou beneficiado).

Arroz, Milho, Feijão e Mandioca – São produtos que se vendem facilmente e também podem ser consumidos pelas famílias.

4.1.6 COMUNIDADE VILA ILDEMAR

Sendo um bairro da periferia da cidade de Açailândia, as produções aqui são desenvolvidas, sobretudo nos quintais. Portanto, são feitas em pequena escala e o objetivo principal é o consumo das famílias. Contudo, há uma parcela que é comercializada. Para dar uma ideia da heterogeneidade dessas práticas locais, apresentam-se seguidamente dados referentes a 10 produtores locais, caso a caso. Vale ainda notar que os quintais cultivados são mais frequentes na área do bairro mais próxima da linha férrea.

Produções dos Quintais

Família 01

Não fazem parte da Associação do bairro, plantam desde 2010, em uma área de quintal com 15x27 metros (405m² de área) e mantêm as seguintes produções, utilizadas para consumo e venda: alface, cebolinha, rúcula, couve, coentro, rabanete, manjericão, chicória, vinagreira, urucum, mamão, laranja, abóbora, pimenta e patos (Figura 9).

Como manejo, fazem irrigação, limpeza e adubação dos canteiros. Utilizam esterco de boi e de outro gado que compram nas fazendas próximas ou com vendedores ambulantes que passam vendendo nas ruas do bairro. O preço em agosto de 2016 era de R\$ 4,00 por saca de 30kg. Todos na família (marido, esposa e os dois filhos) trabalham e/ou ajudam nas produções familiares do quintal.

O casal trabalha com a comercialização do carvão que produzem no polo moveleiro próximo ao bairro. Essa produção é feita com madeiras que compram de vendedores de rua (restos de madeiras de construções por exemplo) ou extraem das áreas de vegetação próximas.

Possuem duas carroças puxadas por jumentos, para fretes, e que são utilizadas também para escoamento dos produtos comercializados na feira da Vila Ildemar. Para vender locais mais distantes, como a feira de Açailândia e Piquiá de Baixo, fretam carros.

Dificuldades: a maior dificuldade está nas mortes dos animais atropelados pelo trem. Os entrevistados colocam para pastar seus animais próximo da ferrovia, expondo-os ao risco de atropelamento, pois acabam atravessando os trilhos.

Figura 10 – Quintal e produções da Família 01 na Vila Ildemar



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 02

A entrevistada é uma moradora antiga que está em Vila Ildemar desde o início da formação do bairro. Sua renda monetária é muito baixa. Planta para o próprio consumo desde quando chegou ao bairro. Seus manejos são a irrigação das hortaliças e o uso de adubo de esterco de gado, adquirido de carroceiros próximos. A casa possui jovens e adultos. Todos participam dos tratos das espécies do quintal (Figura 10).

Possui apenas uma galinha, que estava doente devido à falta de condições de tratamento para animais domésticos. A galinha é alimentada com restos de comida e, quando pode, com milho comprado. Cultivam também espécies medicinais (hortelã e arruda), para uso próprio.

Entre as poucas espécies plantadas, aparece também o cultivo de espécies medicinais como hortelã e arruda.

Figura 11 – Quintal e produções da Família 02 na Vila Ildemar



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 03

O entrevistado foi um produtor que cultiva várias espécies em três áreas diferentes (cerca de 2,5 lotes): no lote ao lado de sua casa (o acesso é pela rua, não existindo acesso direto da casa ao lote), no lote um pouco mais distante (início da rua) do cunhado, que é cedido, e no quintal de sua casa (Figura 11). A produção é principalmente de hortaliças (coentro, alface, rúcula, couve e cebolinha). Planta também banana, mamão e maniva, no quintal. As frutas são utilizadas principalmente para o consumo, sendo comercializadas apenas quando aparece algum comprador.

A comercialização no início era mais fácil, segundo ele, quando havia poucos produtores, mas hoje é o “ponto fraco” da comunidade. É feita principalmente nas feiras, pois são muitos os moradores que estão produzindo. O entrevistado já comercializou para o

Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, tanto municipal como o da CONAB. Hoje comercializa nas feiras e pela associação do bairro.

Ele planta “por necessidade”, desde março de 2006 (10 anos), devido a uma doença que o impedia de voltar a trabalhar “no mato”. Quando ficou curado, viu que era rentável e continuou. Hoje, a produção de hortaliças é sua única fonte de renda. Toda a família participa nos manejos das espécies e acredita que precisa de mais área para aumentar a produção.

A cobertura (estufa) proporcionada pelo projeto da empresa Vale e do Sebrae ajudou na produção (VILELA, 2016). Com cobertura, as hortaliças crescem com mais rapidez e são mais produtivas. Os manejos realizados são: irrigação (com regadores) e adubação. Os insumos para adubação são comprados em casas especializadas, na própria comunidade. Além disso, compra esterco em fazendas próximas ou com vendedores que passam na rua.

Figura 12 – Quintal e produções da Família 03 na Vila Ildemar



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 04

A entrevistada é filha de um casal de produtores que estavam receosos em participar da entrevista devido aos conflitos da comunidade com a EFC. Ela se colocou a frente e aceitou participar e responder as perguntas.

Os pais participavam da Associação da comunidade, mas devido ao excesso de trabalho e ao pouco repasse desta no lucro das vendas dos produtos colocados à venda (rúcula, alface, rabanete), resolveram sair da instituição. O que produzem atualmente é apenas para o consumo da família e para doações para os conhecidos, havendo alguns produtos que vendem localmente (ex.: galinhas).

Todos da casa participam dos manejos das espécies, que consistem em irrigar, no caso das plantas, e colocar ração, comprada localmente, além de água para as galinhas e os patos.

Os plantios são todos feitos no quintal da casa, possuindo uma área de cerca de 4 lotes (cada lote tem dimensões de 9 por 15 metros). Possuem espécies arbóreas (ipê, abacate e coco), agrícolas (coentro e pimenta), animais (galinhas e patos), ornamentais (cacto e lírio) e medicinais (babosa e romã). Algumas dessas espécies podem ser observadas na Figura 12.

Figura 13 – Quintal e produções da Família 04 na Vila Ildemar



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 05

A entrevistada é uma moradora de 52 anos, que começou há um mês um pequeno plantio com uma doação de sementes pelo filho (Figura 13). Hoje, além do consumo próprio, vende localmente para comprar alimentos para comer (arroz e outros gêneros). Além da irrigação das plantas, é realizada a adubação com esterco doado por um fazendeiro que mora próximo.

Por falta de dinheiro para combater um ataque de pragas (cupins), não está podendo garantir nem aumentar a sua produção.

Figura 14 – Quintal e produções da Família 05 na Vila Ildemar



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 06

A entrevistada possui algumas plantações e criações no seu quintal para consumo da família (Figura 14). A área de cultivo é de apenas um lote (15 por 9 metros) no qual cultiva espécies arbóreas (acerola) e hortícolas (couve, alface e cebolinha). A família é composta por 2 adultos e 3 jovens e/ou crianças e todos ajudam no manejo, que consiste em irrigar as plantas.

Figura 15 – Quintal e produções da Família 06 na Vila Ildemar



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 07

A entrevistada vive com o filho que ainda cursa o ensino médio. Possui pequenos cultivos, principalmente para o consumo (Figura 15). Os manejos realizados pela proprietária são a irrigação das hortaliças (cebolinha, coentro e pimentinha) e a ração para as galinhas, estas são utilizadas para venda aos vizinhos.

Figura 16 – Quintal e produções da Família 07 na Vila Ildemar



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 08

A entrevistada mora no bairro há 10 anos, sendo 6 na atual casa. Possui 1,5 linhas cedidas pelo vizinho para plantação de diferentes espécies (de hortaliças a arbóreas) e não fazem criação de animais. Antes de morar na atual casa, já plantava na casa anterior, na própria comunidade. Ela começou a cultivar para consumo próprio, mas depois foi gostando do trabalho e resolveu plantar para comercializar também.

Possui cultivos de espécies agrícolas (cebolinhas, alface, jiló, coentro etc.), espécie arbórea (acerola) e medicinais (como babosa e erva cidreira). Utiliza como manejo do jiló, a irrigação com aspersores e adubação (comprada em lojas no bairro ou com base nos esterco de gado comprado de fazendas próximas). Recebeu estufas doadas pela Vale, em parceria com o Sebrae e a Associação (Figura 16).

Além do trabalho familiar, junto com o marido, contratam mão-de-obra extra para fazer a irrigação das plantas pela parte da tarde (R\$ 150,00). Os cultivos são utilizados para consumo e venda, sendo comercializados na Feira da Vila Ildemar e na Feira de Açailândia. No período da entrevista foram convidados e estavam se associando na Associação dos Criadores de Frango Hortifrúti Granjeiro da Vila Ildemar.

No inverno plantam feijão, milho e mandioca, mas estão tendo prejuízos com as produções atacadas por pragas e doenças, faltando capacitações e assistência técnica para os produtores. No período da entrevista a produtora afirmou que o IFMA (Instituto Federal do Maranhão) está começando um trabalho de assistência técnica no bairro

Figura 17 – Quintal e produções da Família 08 na Vila Ildemar



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 09

Os entrevistados são um casal de produtores que desenvolvem atividades agrícolas na comunidade há 15 anos. Possuem uma área total de 6 lotes (4 lotes mais distantes e 2 lotes ao

lado da casa). A Figura 17 mostra algumas dessas áreas. Realizam manejos de irrigação, limpeza dos canteiros e adubação dos canteiros com esterco de boi que coletam nas fazendas próximas ou compram de carroceiros ambulantes que percorrem o bairro. Eles também compram NPK (fertilizante composto por nitrogênio, fósforo e potássio, nutrientes importantes para o crescimento da planta) como reforço no bazar do bairro, para adubar as plantas, quando têm possibilidade.

A família faz parte da Associação, sendo esse o motivo de estarem produzindo há tanto tempo. Os produtos são utilizados para subsistência e para comercialização. Alguns produtos são doados aos amigos, vizinhos e parentes. O manejo é executado pela família, mas para a comercialização contratam mão-de-obra terceirizada. A comercialização é feita pelas ruas da comunidade, na feira da Vila Ildemar e pela Associação.

Foram referidas dificuldades com o ataque de pragas/doenças que acabam com os cultivos, mas não sabem dizer o que é, faltando capacitações sobre os diversos cultivos.

Figura 18 – Quintal e produções da Família 09 na Vila Ildemar



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 10

Esta família planta desde 2005 em uma terra cedida por um fazendeiro local com 25 canteiros de 5 por 25 metro. Desde 2011, possui banca na feira para comercializar seus produtos (Figura 18) e também entrega na Associação (1 vez por semana) que paga aos associados mensalmente. A Associação participa de projetos do PAA, que fornece seus produtos para a escola, para o abrigo dos idosos etc.

Como manejo, realizam a irrigação e adubação dos cultivos com esterco de gado. No combate às pragas e doenças utilizam a urina do gado, orientações que receberam de técnicos que trabalham com os gados da fazenda. Os trabalhos são realizados pelo casal e pelos seus 4 filhos (dois de 18 anos, 1 de 15 anos e 1 de 13 anos).

Trabalham com hortaliças, sem treinamento e/ou capacitações, por acharem que é a melhor forma ao seu alcance de ganhar dinheiro na região. Como dificuldades no trabalho relataram o fato de não possuírem área própria para plantar. A família também cria galinhas, mas para consumo próprio.

Figura 19 – Quintal e produções da Família 10 na Vila Ildemar



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

- Síntese

Pode-se observar na Tabela 25 a síntese da produção de todas as famílias entrevistadas em Vila Ildemar, segundo o local, o uso, a tipo de comercialização (caso exista), a mão de obra utilizada e se existe ou não ligação a alguma associação.

Tabela 25 – Levantamento da produção dos entrevistados na Vila Ildemar

Famílias	Local	Uso	Comercialização	Mão de obra	Associado
01	Quintal	Consumo e comercialização	Próprio bairro	Adultos e jovens	Não
02	Quintal	Consumo	-	Adultos e jovens	Não
03	Quintal e lotes urbanos	Consumo e comercialização	Próprio bairro e via Associação	Adultos e jovens	Sim
04	Quintal	Consumo e doação	-	Adultos e jovens	Não
05	Quintal	Consumo e comercialização	Próprio bairro	Proprietária	Não
06	Quintal	Consumo	-	Adultos e jovens	Não
07	Quintal	Consumo e comercialização	Próprio bairro	Proprietária	Não
08	Quintal e lotes urbanos	Consumo e comercialização	Próprio bairro e via Associação	Adultos e terceirizado	Sim
09	Quintal e lotes	Consumo, doação e	Próprio bairro e via	Adultos e terceirizado	Sim

	urbanos	comercialização	Associação		
10	Lote rural próximo	Consumo e comercialização	Próprio bairro e via Associação	Adultos e jovens	Sim

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Das famílias entrevistadas, 09 cultivam no quintal da própria residência, enquanto 03 cultivam também em lotes anexos, seja vizinho à moradia, seja mais longe e uma produtora trabalha em uma área cedida por fazendeiro. Esses lotes adicionais são obtidos na forma de empréstimo, sobretudo. Dos dez, oito também comercializam os produtos e apenas dois plantam e criam apenas para consumo. Entre os dez entrevistados, alguns tinham uma renda monetária muito reduzida e os cultivos e criações domésticas apenas complementam o consumo do lar. Todos passam pelo comércio informal para terem acesso a insumos, como é o caso do adubo.

Quanto ao associativismo, ainda que não se tenham informações sobre a real representatividade das associações locais para o conjunto dos moradores do bairro, os entrevistados que participaram ou participam de projetos ligados a alguma associação geralmente demonstraram uma atividade agrícola mais diversificada. Isso inclui o acesso ao mercado – no caso, feiras – e, também, o acesso a alguma capacitação e assistência técnica, dentre as quais se podem destacar iniciativas por parte da própria empresa Vale junto aos produtores locais.

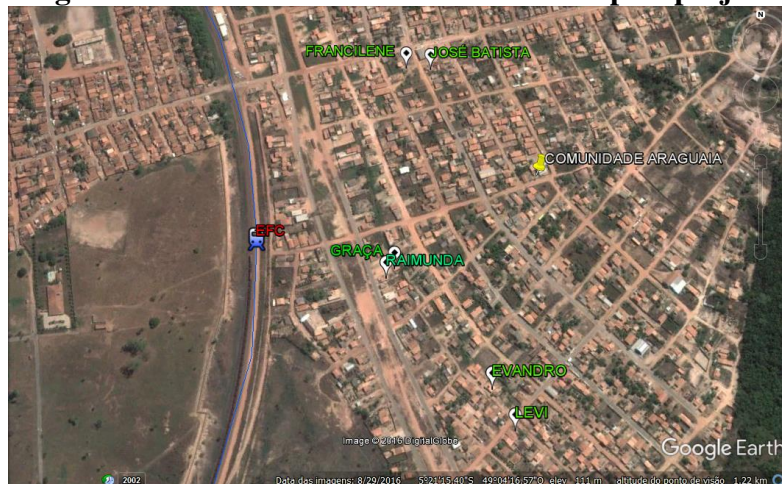
Finalmente, outro ponto comum é a ocorrência de pragas que prejudicam as lavouras e as criações. Portanto, existe uma grande necessidade de assistência técnica visando melhorar a capacitação para lidar com esse problema.

4.1.7 COMUNIDADE BAIRRO ARAGUAIA

- Produções dos Quintais

Apresentam-se em seguida alguns exemplos de produções dos quintais do Bairro Araguaia (Figura 20). Aqui também se optou por apresentar os dados caso a caso, de maneira a relevar a diversidade de situações e de condições socioeconômicas. Tal como a Vila Ildemar, o Bairro Araguaia se situa em uma periferia urbana. No caso, a cidade de Marabá

Figura 20 – Locais das 6 famílias visitadas pelo projeto



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 01

A entrevistada planta desde 2011, quando se mudou para o local. Como manejo realiza apenas a irrigação e a limpeza das plantas. Não compra adubo ou qualquer outro produto. Os usos das espécies são o consumo próprio e a doação para vizinhos e parentes.

Possui plantações de macaxeira, quiabo, mamão, manga, cebolinha e coentro. Também se observaram plantios ornamentais e medicinais próximos à casa (Figura 21). A mão-de-obra é familiar. Se necessário, há também a participação da nora que mora em uma casa no fundo do quintal.

Figura 21 – Quintal e produções da Família 01 no Bairro Araguaia



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 02

A entrevistada mora próxima da Família 01 e possui um pequeno quintal que fica ao lado da casa. Apesar do quintal ser bastante reduzido (Figura 22), ela tenta aproveitar um

pouco para cultivar espécies para seu consumo e melhorar o ambiente da casa, inserindo espécies arbóreas.

A moradora realiza os manejos sozinha e não utiliza adubo em seus cultivos. Apenas faz irrigação e limpeza para eliminação das ervas daninhas. As espécies agrícolas cultivadas (cebolinha e pimenta) são para uso próprio e também, às vezes, são doadas para vizinhos e parentes.

Figura 22 – Quintal e produções da Família 02 no Bairro Araguaia



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 03

O entrevistado começou recentemente a plantar no quintal porque acha que é prazeroso e permite produzir “alimentos naturais” com mais qualidade, a seu ver. Como manejo, é realizada a limpeza, irrigação com regador e adubação com esterco (obtido de graça em fazendas próximas) ou com adubo comprado em casas especializadas.

A finalidade do plantio é o acesso a produtos de qualidade para consumo próprio e a diminuição dos gastos. O excedente é doado para vizinhos, amigos e parentes. O objetivo futuro é melhorar a área do quintal para aumentar a produção.

A área visitada foi cedida para a filha do entrevistado (Figura 23), mas o quintal é tratado por todos (pai, mãe e filha).

Possui no quintal milho, quiabo, vinagreira, algodão, coentro, couve e cebolinha. Seu quintal faz divisa com o quintal dos vizinhos que também plantam vários cultivos individualmente. Devido a um problema comum de esgoto, vão-se reunir e resolver coletivamente.

Figura 23 – Quintal e produções da Família 03 no Bairro Araguaia



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 04

Este entrevistado faz o plantio no quintal da sua casa há dois anos (Figura 24), sendo motivado pela vontade de comer sem precisar gastar para comprar. Só gastou com a compra da semente nas lojas próximas, pois até o esterco e a “terra preta” (solo escuro e fértil encontrado na região Amazônia e ideal para plantio) são adquiridos nas matas próximas da comunidade.

A produção é para subsistência, para comercialização e, eventualmente, também para doar aos vizinhos, amigos e parentes. O comércio dos produtos é feito na própria casa do morador, não sendo necessário o deslocamento para realizar as vendas. Como mora sozinho, os manejos de adubação, irrigação e limpeza são realizados pelo próprio morador.

A maior dificuldade é a obtenção de esterco, já que não existe venda desse produto na comunidade, e a falta de água. Constantemente é preciso “aprofundar mais buraco” do poço, com o objetivo de atingir o lençol freático do subsolo para conseguir água. Apesar desse esforço, muitos cultivos acabam morrendo devido a essa escassez.

Figura 24 – Quintal e produções da Família 04 no Bairro Araguaia



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 05

Trata-se de uma família de renda bastante baixa, composta pela entrevistada, pelo esposo e por seus filhos e filhas. Ela cultiva para consumo (Figura 25) e vende desde que foi morar na casa atual. Quando produz muito também doa para amigos.

O manejo é realizado por todos da família, o que inclui limpeza, irrigação, adubação e aplicação de defensivos, no qual se utiliza a barragem para o combate a pragas (cupim e formigas). Tanto os adubos (NPK) como os defensivos são comprados nas lojas no próprio bairro Alzira Mutran. Ela consegue os estercos de graça nas fazendas próximas. A maior dificuldade é manter os plantios durante a estação seca.

Figura 25 – Quintal e produções da Família 05 no Bairro Araguaia



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Família 06

O entrevistado mora junto com a esposa e os filhos e decidiu plantar coentro e cebolinha para evitar gastos comprando. Ele já estava há um ano plantando. Além do consumo próprio da família, ele dá para quem pede e também vende quando aparece alguém interessado, mas não possui mais pretensões de ampliar o negócio, porque reconhece que seu quintal é pequeno (Figura 26). A casa ainda está em construção, mas já se nota bom conhecimento do plantio e produção de qualidade.

Todos da família ajudam no manejo dos cultivos, desde a irrigação (realizadas pelos filhos), como limpeza, adubação e aplicação de defensivos. Para combater a pragas utilizam “barragem”, defensivo agrícola químico comprado em casas especializadas, sendo aplicado na terra no momento que está construindo o canteiro para os plantios das hortaliças. O esterco de bode e carneiro são adquiridos nas chácaras de amigos, que fazem a entrega de graça e são usados também para adubação.

Figura 26 – Quintal e produções da Família 06 no Bairro Araguaia



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

- Síntese

Pode-se observar na Tabela 26 o resumo consolidado da produção de todas as famílias entrevistadas no Bairro Araguaia, em função do local, do uso, do tipo de comercialização (caso exista), da mão de obra utilizada e do envolvimento com alguma instituição associativa.

Tabela 26 – levantamento da produção dos entrevistados no Bairro Araguaia

Famílias	Local	Uso	Comercialização	Mão-de-obra	Associado
01	Quintal	Consumo e doação	-	Adultos e jovens	Não
02	Quintal	Consumo e doação	-	Adultos e jovens	Não
03	Quintal	Consumo e doação	-	Adultos e jovens	Não
04	Quintal	Consumo, doação e comercialização	Próprio bairro	Proprietário	Não
05	Quintal	Consumo, doação e comercialização	Próprio bairro	Adultos e jovens	Não
06	Quintal	Consumo, doação e comercialização	Próprio bairro	Adultos e jovens	Não

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Diferentemente da Vila Ildemar, o bairro Araguaia está em fase de organização, tanto estruturalmente, como em ocupação, por ser uma área recente. Todas as famílias entrevistadas cultivam no quintal da própria residência. Além do consumo, os produtos são comercializados e doados para amigos, vizinhos e/ou parentes.

A comunidade já possui associação, mas a mesma também está se organizando para aumentar seus números de sócios e para trabalhar com outras vertentes, como a produção de alimentos.

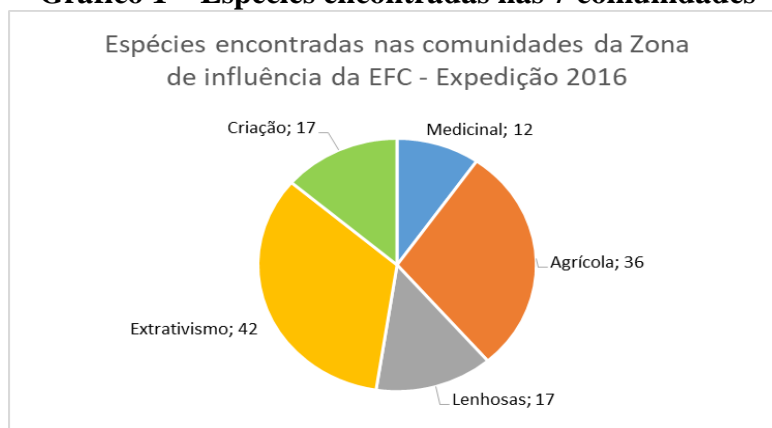
Dos seis moradores/produtores entrevistados, três comercializam os produtos como opção de renda secundária. Uma produtora planta e vende como renda informal, pois a família trabalha fazendo diárias. Embora alguns as produções sejam mais organizadas a comercialização ainda é limitada para os moradores do próximo bairro. Os insumos para o plantio (sementes, composto orgânico/adubo e área para o plantio) são adquiridos nas fazendas próximas e/ou em mercados especializados nos bairros próximos.

4.2 *Discussão*

Como também foi constatado por SOUSA FILHO (2014), a agricultura familiar é heterogênea e a imagem de atraso econômico, tecnológico ou social não pode ser colocada como representativa, pois existem famílias que conseguem se manter economicamente, obtendo lucros com a comercialização de seus produtos e garantindo uma maior segurança alimentar.

Nos levantamentos realizados nas 7 comunidades visitadas, foram encontradas 124 espécies, divididas em 36 agrícolas, 17 lenhosas, 17 criações, 12 medicinais e 42 extrativistas. O cultivo da mandioca se destacou, uma vez que é uma espécie encontrada em todas as comunidades visitadas (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Espécies encontradas nas 7 comunidades



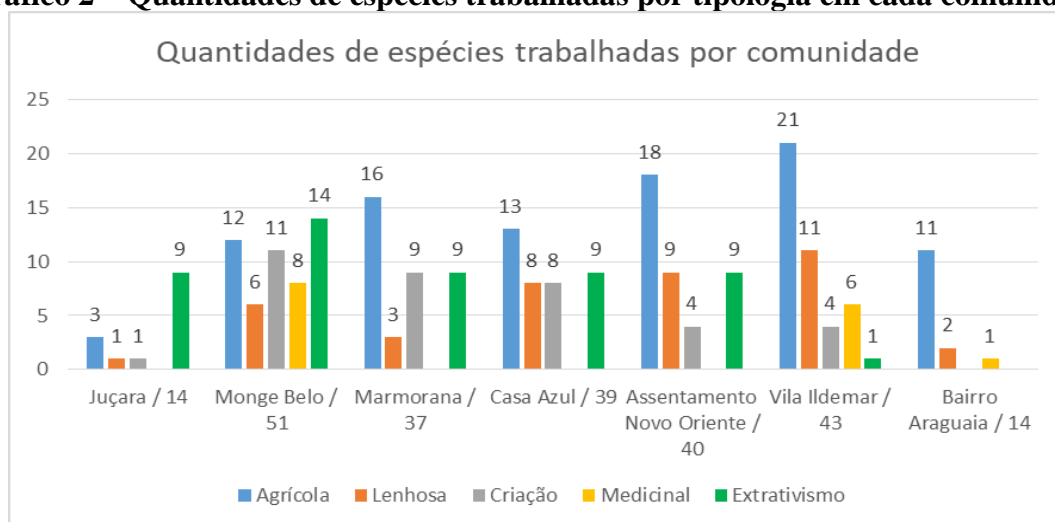
Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Homma (2015), menciona que os macrossistemas agrícolas utilizados podem ser ainda mais otimizados, envolvendo várias combinações (de cultivos anuais, perenes, pecuária,

extrativismo, etc.) e os vários atores locais existentes (desde comunidades indígenas até grandes empresas). Embora exista alguma produção com valor comercial, observou-se localmente que muitos dos produtos se destinam apenas a subsistência das populações residentes, principalmente nas comunidades rurais menores.

A comunidade Monge Belo foi a que apresentou maior diversidade de espécies trabalhadas (51 espécies diferentes), com grande destaque para as espécies extrativistas. As espécies agrícolas e as arbóreas são trabalhadas em todas as comunidades analisadas. A Vila Ildemar, embora caracterizada como comunidade urbana, foi a que mais apresentou diversidade de produtos agrícolas, com destaque para as hortaliças (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Quantidades de espécies trabalhadas por tipologia em cada comunidade



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

O extrativismo tem sido praticado desde o início da ocupação humana da Amazônia. Na década de 1960, as atividades de pecuária e lavoura, levaram a uma diminuição do extrativismo. No entanto, as atividades de extração de madeira só diminuíram devido às pressões das instituições de proteção da natureza (HOMMA, 2015). É importante observar, através dos resultados da pesquisa qualitativa na expedição, que o extrativismo ainda é essencial para as comunidades rurais, apresentando a maior diversidade de espécies trabalhadas.

A comunidade Monge Belo é a que mais consome produtos do extrativismo, que são peixes, cipós, palhas, talos e plantas medicinais. Os peixes, além de comercializados, são consumidos pelos próprios produtores.

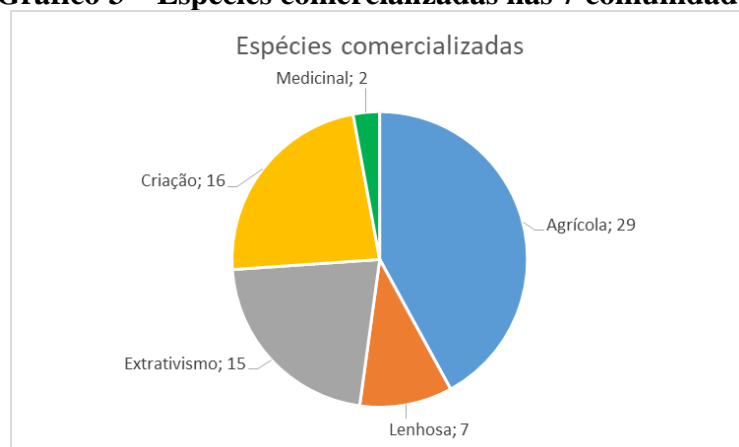
Também se detectou em todas as comunidades quais são os recursos extrativistas de grande importância: pescados e madeira (para carvão e construção). A caça é residual. Os

peixes são usados tanto para a subsistência local quanto para a comercialização. As coletas e pescarias são geralmente feitas com grupos familiares, envolvendo mulheres e homens, jovens e adultos.

Os entrevistados manifestaram preocupação com o desmatamento em áreas de nascentes de rios e em matas ciliares, especialmente nas comunidades situadas na zona da Baixada Maranhense, cujas áreas úmidas favorecem a pesca e, mais recentemente, a piscicultura. As comunidades já se queixam da diminuição dos volumes de água de rios e lagos. Esse processo indica a necessidade de estudos específicos sobre a degradação ambiental na região. São necessários estudos que levem também em conta os saberes locais sobre as alterações ambientais, incluindo o uso e recuperação de florestas. Sendo uma população cuja sobrevivência se liga a recursos de diferentes ambientes, privados e públicos, certamente os produtores locais desenvolveram uma sintonia fina sobre os vários ecossistemas e sua dinâmica, assim como sobre os impactos em curso.

Cerca de 55,64% das espécies encontradas são comercializadas e a mandioca é a espécie mais comercializada pelas comunidades rurais (5 comunidades). As espécies agrícolas são comercializadas em todas as comunidades. A mandioca é vendida em 5 comunidades. Todos os tipos de espécies encontradas são comercializados em alguma das 7 comunidades visitadas (Gráfico 3).

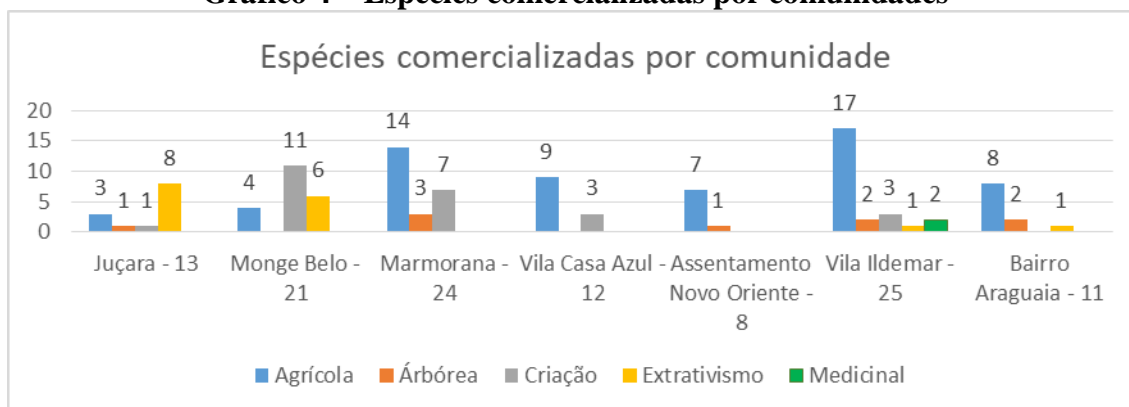
Gráfico 3 – Espécies comercializadas nas 7 comunidades



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

A comunidade urbana Vila Ildemar é a que mais consegue comercializar seus produtos (25); em seguida a comunidade de Marmorana (24) e em terceiro a Comunidade Monge Belo (21) (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Espécies comercializadas por comunidades



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

As produções das comunidades se diferenciam das produções em larga escala, de grandes produtores agrícolas nacionais ou internacionais (eucalipto, dendê, soja, etc.), que necessitam muito das condições do solo e climáticas para implantação de um negócio economicamente rentável. O agricultor familiar, com sua pequena área e, conseqüentemente, com pequenas produções, é motivado pela produção de subsistência, ou seja, em plantar para o consumo da família. Nesse sentido, independentemente do local onde a comunidade se localize, as produções existentes acabam tendo características semelhantes.

Existe um rol diversificado de espécies na agricultura familiar que contribuem para a sobrevivência da família nos três espaços produtivos, isto é, nos lotes agrícolas (individuais e/ou coletivos), nos quintais e em áreas de extrativismo. Essas variedades de espécies trabalhadas possuem 4 origens, a tecnologia indígena, a tecnologia de imigrantes (nacionais e externos), tecnologia de pesquisa das instituições e tecnologias autóctone (HOMMA, 2015). É importante observar dentro das produções existentes os locais em que elas são trabalhadas (Tabela 27).

Tabela 27 – Local de trabalho resumido nas comunidades rurais visitadas

Local de Trabalho geral	Juçara	Monge Belo	Marmorana	Casa Azul	Assentamento Novo Oriente
Lote	1	18	4	4	7
Quintal	2	17	18	7	20
Lote e Quintal	2	2	6	19	4

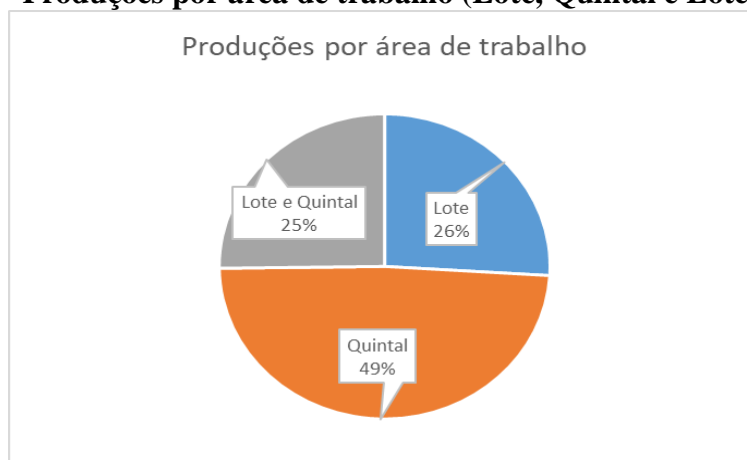
Fonte: Pesquisa de campo, 2016

A produção das comunidades se mostram maiores nos quintais do que nos lotes. Castro (2014), ao falar de Quintal Agroflorestal, afirma que é ampla a variedade de espécies existentes, cultivadas e criadas ao redor da residência. Na comunidade Novo Oriente, o

quintal aparece como local de maior diversidade de espécies. Essas espécies são usadas geralmente para subsistência. Quatro das espécies destinam-se para consumo da família e também são comercializadas. São elas a espécie tamarindo e o urucum, além das criações domésticas de galinha e porco (Gráfico 4).

As tabelas 27 e 28 levam em consideração apenas as comunidades rurais, dado que as urbanas possuem produções oriundas exclusivamente dos quintais das residências dos entrevistados. A única exceção é uma família de Vila Ildemar, em Açailândia, que tem seus plantios em área cedida dentro de uma fazenda próxima e que comercializa na feira local.

Gráfico 5 – Produções por área de trabalho (Lote, Quintal e Lote & Quintal)



Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Se detectou que, em algumas comunidades, existem terras para uso coletivo (Tabela 28), indicando um tipo de organização social com maior potencial para futuras ações de melhoramento de capacidade produtiva, principalmente se houver apoio externo de instituições públicas e/ou privadas.

Tabela 28 – Local de trabalho estendido nas comunidades rurais visitadas

Local de Trabalho	Juçara	Monge Belo	Marmorana	Casa Azul	Assentamento Novo Oriente
Lote	1	6	4		7
Quintal	2	17	18	7	20
Área Coletiva		12		4	
Lote e quintal	2		6	8	4
Quintal e área coletiva		2			
Lote e área coletiva				8	
Área coletiva, lote e quintal				3	
Extrativismo	9	14	9	9	9
TOTAL	14	51	37	39	40

Fonte: Pesquisa de campo, 2016

Merece destaque a expressiva diversidade de espécies vegetais existentes nos quintais, onde se abrigam também pequenas criações domésticas, com algumas variantes entre

comunidades. Por exemplo, Vila Ildemar, um bairro urbano, destacou-se em variedade de espécies cultivadas, sendo a maioria em quintais. Já na comunidade quilombola Monge Belo, inclui-se uma flora medicinal variada, boa parte encontrada nos quintais. No geral, os quintais que foram visitados são espaços bem arborizados. As espécies comestíveis que se destacam nos quintais são as frutíferas e as plantas usadas como condimentos.

A produção dos quintais destina-se, sobretudo, ao consumo direto das famílias. Parte dessa produção é comercializada através de intermediários que vão às comunidades. Essa produção também alimenta trocas no interior dessas comunidades, representando igualmente uma importante fonte de acesso a alimentos. O potencial de fruticultura encontrado aponta para a validade de ações de assistência técnica que, seguramente, terão grande impacto na melhoria das condições de sobrevivência local.

As plantas nos quintais possuem, como dito, a função de subsistência, fornecendo alimentos mais nutritivos para o consumo familiar. Também possuem a função de diversificação e geração de renda com a venda do excedente, o que está também de acordo com o que fala CHAGAS (2012). Essas produções são uma fonte que diminui os gastos com compra de comida e complementa a renda dos pequenos agricultores e moradores do bairro.

Em todas as comunidades analisadas, a produção direta para consumo familiar se mostrou fundamental, proporcionando alguma autonomia relativamente ao mercado. Essa produção gera uma renda invisível, defendida por Grisa, Gazolla e Schneider (2010):

Trata-se da produção para autoconsumo. Também denominado como produção para autoprovisionamento ou «pro gasto», o autoconsumo refere-se a toda produção realizada pela família cujos produtos são destinados ao seu próprio consumo. Diz respeito ao cultivo de alimentos para o consumo familiar (horta, pomar, criação de animais etc.) e dos animais presentes no estabelecimento, à fabricação de ferramentas e à produção de insumos para o processo produtivo.

A baixa rentabilidade dos agricultores impossibilita e/ou atrapalha um maior investimento nas produções, fato muito significativo e relatado pelos entrevistados, dada a baixa renda monetária que caracteriza a maior parte dos habitantes. A importância aumenta porque o próprio acesso ao mercado encontra dificuldades, segundo os entrevistados, diante da reduzida disponibilidade de transporte na região e conseqüentemente limitando o escoamento das produções existentes.

Algumas comunidades, diminuíram ou deixaram de produzir porque não tinham como comercializar. Ações de apoio e melhoramento dessa produção, do plantio até a comercialização, terão forte impacto social e econômico local e, por conseguinte, incidirão na sustentabilidade e no grau de satisfação dessas comunidades com seu quadro de vida.

Todavia, na época da pesquisa de campo, não foi encontrada nenhuma experiência local de processamento de frutos, indicando um potencial produtivo subexplorado, merecedor de estudos específicos, visando identificar as possibilidades de estimular essa atividade. Em alguns casos, os entrevistados relataram que houve experiências de processamento no passado, como é o caso do caju, mas que não tiveram continuidade. Convém aprofundar o conhecimento dos motivos deste insucesso.

Os manejos das espécies domesticadas nos lotes e quintais verificados foram limpeza (em animais e plantios, neste para eliminação de ervas daninhas), ração (para os animais), adubação (para os plantios e em sua grande maioria com a utilização de estrume animal para formação de terra preta), irrigação (em alguns casos, principalmente para hortaliças e em áreas de quintais ou próximas aos lotes) e a utilização em várias comunidades de defensivos para controle de pragas e doenças.

No geral, os relatos dos entrevistados apontam para o desgaste das terras dos lotes, possivelmente devido aos desmatamentos e usos constantes ao longo de várias gerações. Como resultado, os solos estão empobrecidos (com poucos nutrientes) e existe alta susceptibilidade a pragas e doenças. A falta de tecnologias agrícolas para melhorar a produtividade reduz o potencial agrícola das comunidades que, muitas vezes, limitam a produção apenas à subsistência e, não raro, de modo insuficiente.

Para o problema do ataque de pragas e doenças nos cultivos, tanto em lotes agrícolas como em quintais, levantados nas comunidades, a solução levantada pela maior parte das lideranças e produtores seria uma necessidade urgente de capacitações técnicas para o manejo correto e tratamentos corretivos desse problema. As criações domésticas de galinhas, que são usadas para comercialização em momentos de necessidade e fonte de renda alternativa, também sofrem fortemente a incidência de doenças, havendo uma diminuição bastante forte nessa produção, impactando no consumo e geração de renda do agricultor familiar.

Os problemas encontrados (falta de beneficiamento dos produtos, terras desgastadas, pragas e doenças nas produções) refletem um desequilíbrio na relação do homem com os recursos naturais. Estas dificuldades podem ser ultrapassadas por meio da contribuição

combinada das ciências naturais e de soluções com base tecnológica adaptada a cada problema específico (COSTA, 2009).

A produção dos quintais, plantios diversos e criações domésticas são práticas correntes na Vila Ildemar, que é formada por grande contingente de pessoas de origem rural. O quintal é recurso crucial na sobrevivência de famílias de baixíssima renda. Mesmo as famílias um pouco mais abastadas para os padrões locais estão produzindo boas colheitas, comercializam excedentes e, assim, aumentam os ganhos monetários do domicílio.

A aparente pujança da produção em Vila Ildemar – a ser melhor esclarecida em pesquisas de campo adicionais – pode ser explicada pela origem rural de muitos habitantes. Ademais, as experiências de empreendedorismo por parte de agricultores locais recomendam atenção para essa realidade. Seria importante sondar a oportunidade de programas de fomento a essa atividade diretamente ligada à segurança alimentar local. É essencial a capacitação e fomento em relação ao manejo, combate a pragas e doenças de plantas e animais, assim como suporte gerencial para a comercialização.

No Bairro Araguaia, pelo menos uma das famílias visitadas plantava também espécies arbóreas no quintal. A ausência de vegetação do bairro amplia o incômodo da poeira e do calor durante o dia. Os plantios terão no futuro um impacto significativo na qualidade de vida local. Nesse sentido, serão bem-vindas ações de estímulo aos plantios arbóreos nessas periferias urbanas.

Essa comunidade urbana de Marabá é recente, diferentemente da comunidade Vila Ildemar. O bairro teve origem na invasão das áreas próximas à Estrada de Ferro Carajás. As produções existentes destinam-se principalmente ao consumo próprio. A Associação local do Bairro Araguaia está iniciando, em parceria com a empresa Vale, capacitações sobre produção de hortaliças.

Com exceção da comunidade Marmorana, que ainda não possuía associação, todas as restantes tinham alguma forma de organização social formalizada. No entanto, foi constatado que apenas duas comunidades (Casa Azul e Novo Oriente) possuem associação que participam de programas de incentivo à produção da agricultura familiar (PAA e PNAE).

Os líderes das associações e seus membros mostraram ter pouco conhecimento sobre as potencialidades das suas organizações, o que impede a exploração de todas as capacidades dessas instituições. Uma capacitação nesse sentido, seria uma boa estratégia para aumentar seu poder de negociação e acesso a mercados (clientes, vendedores de insumos, etc.) e

proporcionar um aumento e regularidade na produção. Esta capacidade associativa é muito importante para o sucesso destas atividades das comunidades, como afirma Batalha, et al. (2005).

A comunidade do Bairro Araguaia ainda é nova, a associação ainda está começando os trabalhos de fomento à produção, muitos ainda não sabem ou não fazem parte da mesma. Já na Vila Ildemar, existem algumas reclamações sobre a falta de transparência da associação dos Criadores de Frango Hortifrúti Granjeiro da Vila Ildemar, causadas pela falta de entendimento sobre a associação.

4.3 Reclamações das Comunidades relativas a Estrada de Ferro Carajás

A maioria das comunidades visitadas não apontaram reclamações diretas em relação à EFC. Os maiores problemas se relacionam com a regularização das terras de seus moradores (Comunidade Quilombola Monge Belo e Assentamento Novo Oriente). No entanto, houve alguns relatos de acidentes com pessoas, com veículos ou com animais criados nas comunidades.

Os maiores impactos declarados pelos entrevistados são na Comunidade Marmorana. Segundo um entrevistado, quando ele passa estremece o chão, causando rachadura nas “casas de taipa”. Houve também uma referência ao abandono da roça, com plantação de feijão, em favor da criação de gado. A razão apontada foi a “fraqueza” da terra.

A Comunidade Casa Azul declarou dois impactos da EFC. Um deles foi o atropelamento de animais pelo trem, pois os terrenos ficam de um lado da ferrovia, mas o local onde os animais tomam água fica do outro lado. O outro impacto foi o risco de incêndios provocados pela combinação do óleo derramado na ferrovia, condições dos trilhos que ainda são de madeira e as faíscas do atrito do trem.

Na Vila Ildemar, os moradores sofrem com os baixos investimentos do poder público em infraestruturas do bairro. Reclamam de precariedade no atendimento das necessidades básicas, principalmente a falta de saneamento e de abastecimento de água. Existem também reclamações com relação à ferrovia. As manifestações dos entrevistados quanto ao trem foram bastante divergentes. Muitos dos que moram perto reclamam dos barulhos e trepidações, mas existem também aqueles que não reclamam e não veem problemas com a passagem do trem.

5 CONCLUSÕES

As comunidades visitadas apresentam uma certa diversidade entre elas, mas seus moradores possuem o interesse comum de se desenvolver e melhorar os locais onde moram. Em algumas foi nítido um maior desenvolvimento, tanto pela maior presença do poder público, como pela intervenção de empresas interessadas em melhorar a relação com as populações residentes ao longo da EFC.

Os dados levantados permitem subsidiar o fortalecimento da agricultura familiar, diminuindo os problemas dos comunitários e fortalecendo as potencialidades agrofloretais em cada local, de maneira individual ou em grupos de comunidades com características semelhantes. Aumentar a autonomia das comunidades, fortalecendo-as e desenvolvendo-as de maneira sustentável é um objetivo que pode ser atingido através de várias instituições, especialmente em parcerias (redes institucionais).

Foi levantado como potencialidade das comunidades a produção de agrícolas (mandioca, milho e hortaliças), lenhosas (caju), criações (galinhas e suínos) e extrativismo (pesca). Foram verificadas dificuldades no escoamento dos produtos, a falta de assistência técnica para combater pragas e doenças em cultivos e criações, a crescente degradação ambiental e a pouca presença de instituições públicas e privadas no fomento de capacitações e aperfeiçoamento técnico de seus moradores, envolvendo também as mulheres e os jovens.

A maiorias das espécies encontradas, são domesticadas em lotes (individuais e coletivos) e quintais. A diversidade de espécies extrativistas foi bastante forte nas comunidades. Nos locais de trabalho dos moradores, as áreas extrativistas foram as que apresentaram maior quantidade de espécies. A diversidade se mostrou muito importante como fonte de subsistência e, em alguns casos, como fonte alternativa de renda. A pesca foi a prática extrativista que mais possui variedade de espécies e é utilizada para consumo, doação (entre vizinhos e parentes) e comercialização.

As comunidades urbanas (bairros urbanos) se mostraram bastante produtivas, com os quintais se apresentando como área com grande diversificação de espécies, principalmente com cultivos das espécies agrícolas (produção de hortaliças). Os manejos nessas áreas são mais constantes (adubação, irrigação, limpeza, etc.). As produções nos espaços urbanos são utilizadas como consumo, comercialização e manutenção das relações sociais locais, através das doações entre vizinhos e parentes.

Nos dois bairros urbanos visitados encontraram-se, além das espécies agrícolas, pequenas criações de animais domesticados (principalmente galinhas), mas em menor

proporção. São bairros onde se observou uma maior presença de migrantes de origem rural. Vale notar que os quintais fornecem alimentação e renda para moradores de mais baixa renda. No entanto, também se encontraram diversos casos de produtores de renda mais elevada para os padrões locais, que comercializam a produção de seus quintais, diretamente ou via intermediários que percorrem o bairro.

Na maioria das comunidades rurais, os jovens reclamam da falta de perspectivas profissionais. As atividades tradicionais não os atraem, pois não são vistas como opções de vida viáveis. Por outro lado, não se verificaram ações voltadas para esse público jovem, visando sua profissionalização. Muitos que já concluíram o ensino médio e aguardam oportunidade de emprego, geralmente fora da comunidade ou da área agrícola. As empresas que operam em atividades relacionadas com a ferrovia (construção e manutenção), assim como outras empresas com atuação próxima às comunidades, a exemplo de fazendas de gado e de produção de eucalipto, são demandadas pelos jovens locais na procura de emprego.

Programas voltados à capacitação dessa faixa etária, em particular relacionado ao reforço dos meios de vida das comunidades – agricultura, extrativismo vegetal, pesca, piscicultura, comercialização - são vistos pelas lideranças como soluções para as suas comunidades. Os seus conhecimentos e energia poderão ser utilizados para desenvolver essas atividades, com maior retorno financeiro. Nesse sentido, devem ser estimuladas ações de capacitação na gestão dessas atividades produtivas locais, em níveis tecnológicos mais apropriados à inserção nos mercados atuais.

Existe a necessidade de investir em capacitação para manejos mais eficazes dessa produção. Um exemplo desse investimento ocorre na Vila Ildemar, através de uma parceria entre a Vale, o SEBRAE e a Associação local, que fornece estufas para cultivo de hortaliças. Para reforçar a segurança alimentar local também é necessário combater pragas e doenças que prejudicam a produtividade. Desta forma, poderão ser criadas novas oportunidades de emprego e renda para os moradores do bairro. Tal como nas áreas rurais, os produtos do quintal são alvo de trocas e doações entre parentes, amigos e vizinhos, e alimentam circuitos que passam pelo comércio informal dos ambulantes, chegando às feiras. Em suma, os quintais urbanos são importantes fontes de alimentação, renda familiar e expressam a identidade cultural de muitas famílias que vieram do meio rural.

Finalmente, visando estimular o potencial agroextrativista de todas as comunidades visitadas, recomendam-se capacitações sobre gestão e empreendedorismo. Além disso, estudos específicos sobre os recursos de maior expressão em cada uma, incluindo manejo de

pragas e doenças, processamento e estudos de mercado. As associações, em princípio, devem ser atores chave para essas ações de capacitação, uma vez que o fornecimento de produtos agroextrativistas via programas públicos e privados geralmente é viabilizado através de organizações coletivas das comunidades.

A EFC que passa próxima às comunidades já foi utilizada para escoamentos dos produtos no passado, mas atualmente isso não se verifica, segundo os entrevistados, que mencionaram essa possibilidade para escoamento e fortalecimento das produções nas comunidades. Expressaram o desejo de que a ferrovia traga desenvolvimento e também enxergam que alguns problemas causados, como a morte de animais, possam ser resolvidos até com a presença e a colaboração dos próprios agricultores.

6 RECOMENDAÇÕES

6.1- **PESQUISAR** quantitativamente sobre a pluriatividade existente nas comunidades, para medir o potencial de produção e identificar as redes de comercialização e os entraves existentes na produção e no escoamento dos produtos.

6.2- **DESENVOLVER** atividades de conscientização para preservação e melhoramento dos recursos naturais, garantindo a continuidade da fauna e da flora locais, pois são fatores importantes para a vida das comunidades rurais.

6.3- **CAPACITAR** as comunidades sobre:

ASSOCIATIVISMO, dado que em Juçara e Monge Belo são usadas para tratar de assuntos sociais; as associações de Casa Azul e Novo Oriente já conseguiram participação no PAA e PNAE, mas de forma desorganizada e a comunidade Marmorana não possui associação;

PRODUÇÕES de arbóreas, porque algumas comunidades, por exemplo, já trabalharam ou ainda trabalham com o caju, espécie bastante cultivada na região; mandioca (encontrada em todas comunidades); piscicultura (encontrada em todas comunidades rurais) e hortaliças (só não encontrada em Juçara);

EMPREENDEDORISMO E AGRONEGÓCIOS, com objetivo de otimizar as boas práticas de produção e beneficiamento, aproveitando as casas de fornos de farinhas e miniusinas existentes em algumas comunidades, e multiplicando para as demais.

6.4- **ENVOLVER** socioeconomicamente jovens e crianças nas ações nas comunidades, com objetivo de gerar maior empoderamento de seus moradores e fomentar alternativas de lazer, educação e emprego para fixar os jovens.

REFERÊNCIAS

ALTIERE, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

BATALHA, M. O.; BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. de. Tecnologia de gestão e agricultura familiar. In: SOUZA FILHO, H. M.; BATALHA, M. O. **Gestão Integrada da Agricultura Familiar**. São Carlos: EdUFSCar, 2005.

PORTAL DO MUNICÍPIO DE BEQUIMÃO/MA. **Página principal**. Disponível em: <http://www.bequimao.ma.gov.br/>. Acesso em: 06 nov. 2016.

CASTRO, A. P. *et al.* Os sistemas agroflorestais como alternativa de sustentabilidade em ecossistemas de várzea no Amazonas. **Acta Amazonica**, v. 39, n. 2, p. 279-288, 2009.

CASTRO, E. Expansão da fronteira, megaprojetos de infraestrutura e integração sul-americana. **Caderno CRH**, Salvador, v. 25, n. 64, p. 45-62, jan./abr. 2012.

CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL (CETEM). **Estrada de Ferro Carajás afeta comunidades tradicionais do Pará, Maranhão e Tocantins**. 2013. Disponível em: <http://verbetes.cetem.gov.br/verbetes/ExibeVerbetes.aspx?verid=22>. Acesso em: 06 set. 2016.

COSTA, J. R.; MITJA, D. Uso dos recursos vegetais por agricultores familiares de Manacapuru (AM). **Acta amazonica**, v. 40, n. 1, p. 49-58, 2010.

CENTRO POPULAR DE CULTURA E DESENVOLVIMENTO (CPCD). **Vale**: Projeto nos trilhos do desenvolvimento. Disponível em: <http://www.cpcd.org.br/portfolio/vale-projeto-nos-trilhos-do-desenvolvimento/>. Acesso em: 20 ago. 2016.

CHAGAS, J. C. N. das *et al.* Importância dos quintais agroflorestais na conservação de plantas aromáticas e condimentares em duas comunidades de várzea no Amazonas. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 6., 2012, Belém. **Anais...** Belém, PA: UFPA, 2012.

COSTA, Francisco de Assis. Trajetórias tecnológicas como objeto de política de conhecimento para a Amazônia: uma metodologia de delineamento. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 35-86, jan./jun. 2009.

DICIO. **Dicionário Online de Português**. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/>. Acesso em: 21 ago. 2017.

GRISA, C.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A "produção invisível" na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural. **Agroalimentaria**, v. 16, n. 31, p. 65-79, jul./dez. 2010.

GUILHOTO, J. J. M *et al.* A importância da agricultura familiar no Brasil e em seus estados. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 5., 2007, Brasília. **Anais...** Brasília, DF: NEAD, 2007.

HOMMA, A. K. O. Amazônia: os avanços e os desafios da pesquisa agrícola. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. 18, n. 36, p. 33-54, jan./jun. 2015.

_____. **História da agricultura na Amazônia:** da era pré-colombiana ao terceiro milênio. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Assentamento**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/assentamento>. Acesso em: 20 ago. 2016.

_____. **Criação e Modalidades de Assentamentos**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/assentamentoscriacao>. Acesso em: 15 ago. 2017.

_____. **Incra avança na regularização do quilombo Monge Belo, no Maranhão**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/incra-avanca-na-regularizacao-do-quilombo-monge-belo-no-maranhao>. Acesso em: 20 set. 2016.

_____. **Quilombolas**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/quilombola>. Acesso em: 20 ago. 2016.

MARINHO, L. **Invasão das tilápias pode virar lei**. O Eco – Jornalismo Ambiental. 2012. Disponível em: <http://www.oeco.org.br/reportagens/25901-invasao-das-tilapias-pode-virar-lei/>. Acesso em: 21 out. 2016.

NAHUM, J. S. Região e representação: a Amazônia nos planos de Desenvolvimento. **Biblio 3w: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales**, v. 17, n. 985, 2012.

OLIVEIRA, A. Projeto Carajás, práticas indigenistas e os povos indígenas no Maranhão. **Revistas ANTHROPOLÓGICAS**, ano 8, v. 15, n. 2, p. 135-170, 2004.

OLIVEIRA, M. L. R. de. Reflexões sobre o uso do espaço em comunidades amazônicas: uma análise da comunidade extrativista do Iratapuru. **Oikos: Revista Brasileira de Economia Doméstica**, Viçosa, v. 23, n. 1, p. 121-146, 2012.

RIBEIRO, A. S. S. *et al.* Utilização dos recursos naturais por comunidades humanas do Parque Ecoturístico do Guamá, Belém, Pará. **Acta amazônica**, v. 37, n. 2, p. 235-240, 2007.

SALCEDO, S.; GUZMÁN, L. (Ed.). **Agricultura familiar en América Latina y el Caribe:** recomendaciones de política. Santiago: FAO, 2014.

SOUZA FILHO, H. M. *et al.* Agricultura familiar e tecnologia no Brasil: características, desafios e obstáculos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004. **Anais...** Cuiabá: SOBER: UERJ: UFMT: Embrapa Florestas: Embrapa Gado de Leite, 2004. p. 1-20.

VALE. **Mais dois trechos duplicados da Estrada de Ferro Carajás são entregues**. 2014. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/mais-dois-trechos-duplicados-estrada-ferro-carajas-entregues.aspx>. Acesso em: 13 dez. 2017.

VENTURIERI, Adriano et al. **Potencialidades Agrícolas dos Municípios ao Longo do Eixo da Estrada de Ferro Carajás-Itaqui, de Santa Inês a São Luís, Estado do Maranhão.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2017. 129 p.

VILELA, Marcos. **Vale apoia ações de desenvolvimento econômico em Açailândia.** 2016. INFOmine – Inteligência e Tecnologia em Mineração. Disponível em: <http://noticiasmineracao.mining.com/2016/06/20/vale-apoia-acoes-de-desenvolvimento-economico-em-acailandia/>. Acesso em: 06 nov. 2016.

WIKIMAPIA. **Alzira Mutran (Marabá):** bairro. Disponível em: <http://wikimapia.org/19636138/pt/Alzira-Mutran>. Acesso em: 21 ago. 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Produções encontradas por comunidade

Produções Agroflorestais das Comunidades (ver a legenda abaixo)	Tipo →	Rural					Urbana	
	Estado →	Maranhão	Maranhão	Maranhão	Maranhão	Maranhão	Maranhão	Pará
	Município →	São Luís	Itapecuru- Mirim	Alto Alegre do Pindaré	Buriticupu	Açailândia	Açailândia	Marabá
	Comunidade →	Juçara	Monge Belo	Marmorana	Vila Casa Azul	Assentamento Novo Oriente	Vila Ildemar	Bairro Araguaia
Espécies ↓	Classe ↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Macaxeira	Agrícola	2		2	6			2
Mandioca	Agrícola	4	3	1	6	1	2	2
Ameixa preta	Agrícola					2		
Milho	Agrícola	4	3		6	1		
Berinjela	Agrícola				2			
Café	Agrícola						2	
Abóbora	Agrícola			2		4	2	
Alface	Agrícola			2			2	
Arroz	Agrícola		3	1		1		
Banana	Agrícola		2	4		2	2	
Batata doce	Agrícola		3		6			
Cebolinha	Agrícola			2		2	2	2
Chicória	Agrícola						2	
Melão	Agrícola		3					
Coentro	Agrícola			2	2	2	2	2
Mostarda	Agrícola						2	
Couve	Agrícola						2	2
Fava	Agrícola					4		
Pimenta malagueta	Agrícola					2		2
Pimentão	Agrícola					2		
Feijão	Agrícola		3	1	7	1		
Iami	Agrícola					1		
Jiló	Agrícola			4			2	
Mamão	Agrícola				4		2	2
Manjericão	Agrícola						2	
Maxixe	Agrícola		3	2	7	4		
Melancia	Agrícola		3		6	1		
Pepino	Agrícola		3	2				
Pimenta	Agrícola		2	2	2		2	
Pimentinha	Agrícola				3		2	2
Quiabo	Agrícola		3	4	7	4	2	2
Rabanete	Agrícola						2	
Rúcula	Agrícola						2	2
Tomate	Agrícola			4			2	
Urucum	Agrícola					2	2	
Vinagreira	Agrícola			2			2	
Peixe (Tambaqui)	Criação	1	3	2				
Burro	Criação				6			
Cavalo	Criação			4	6			
Jumento	Criação			4	6		2	
Boi	Criação		5	1	3	1		
Galinha	Criação		1	2	2	2	2	
Galinha d'angola	Criação		1				2	
Pato	Criação		2	2			2	
Peixe (Croata)	Criação		1					
Peixe (Cumata)	Criação			2				
Peixe (Pacu manteiga)	Criação			2				
Peixe (Tabatinga)	Criação		3					
Peixe (Tambacu)	Criação		1					
Peixe (Tilápia)	Criação		1		3	2		
Peixe (Piau)	Criação				3			
Peru	Criação		2					
Porco	Criação		5	2	2	2		
Açaí (não madeireiro)	Extrativismo	8						
Açoita Cavalos (medicinal)	Extrativismo		8					
Babaçu (madeireiro e não)	Extrativismo	8		8				
Buriti (não madeireiro)	Extrativismo	8						
Camarão (pesca)	Extrativismo	8						
Caranguejo (pesca)	Extrativismo	8						

Carvão	Extrativismo						8	
Catitu (caça)	Extrativismo					8		
Chá Preto (medicinal)	Extrativismo		8					
Cipó (não madeireiro)	Extrativismo		8		8			
Fava de Jucá (medicinal)	Extrativismo		8					
Jabutí (caça)	Extrativismo			8				
Jacaré (caça)	Extrativismo			8				
Jatobá (madeira)	Extrativismo		8					
Madeira	Extrativismo					8		
Paca (caça)	Extrativismo					8		
Paca (caça)	Extrativismo			8				
Palha (não madeireira)	Extrativismo		8					
Peixe (Anojado)	Extrativismo		8					
Peixe (Bagre)	Extrativismo	8						
Peixe (Branquinha)	Extrativismo				8			
Peixe (Camboja)	Extrativismo		8					
Peixe (Cascudo)	Extrativismo		8					
Peixe (Cumata)	Extrativismo			8	8			
Peixe (Curitinga)	Extrativismo	8						
Peixe (Frecheiro)	Extrativismo				8			
Peixe (Jejum)	Extrativismo		8					
Peixe (Lírio)	Extrativismo				8			
Peixe (Pacamão)	Extrativismo	8						
Peixe (Piau)	Extrativismo			8	8	8		
Peixe (Piranha)	Extrativismo		8	8				
Peixe (Sapucaia)	Extrativismo				8			
Peixe (Surubim)	Extrativismo				8			
Peixe (Tainha)	Extrativismo	8						
Peixe (Tapiaca)	Extrativismo			8				
Peixe (Traíra)	Extrativismo		8			8		
Peixe (Tucunaré)	Extrativismo				8	8		
Porcão (caça)	Extrativismo					8		
Talo (não madeireira)	Extrativismo		8					
Tatu (caça)	Extrativismo			8		8		
Unha de Gato (medicinal)	Extrativismo		8					
Veado (caça)	Extrativismo					8		
Limão	Lenhosa		2		4	2	2	2
Caju	Lenhosa	2	2		4	2	2	
Abacate	Lenhosa					2		
Carambola	Lenhosa						2	
Coco	Lenhosa		2		4		2	
Jaca	Lenhosa					2	2	
Jambo	Lenhosa		2		2		2	
Jatobá	Lenhosa		1		2	2		
Manga	Lenhosa		2		4	2		2
Maracujá	Lenhosa					2	2	
Piquiá	Lenhosa					2		
Rumã	Lenhosa					2		
Acerola	Lenhosa				4		2	
Cupuaçu	Lenhosa			2			2	2
Laranja	Lenhosa			2	4		2	
Tamarindo	Lenhosa					2		
Tanjerina	Lenhosa			2	4		2	
Arruda	Medicinal						2	
Babosa	Medicinal		2				2	2
Boldo	Medicinal						2	
Capim Limão	Medicinal		2					
Capim Santo	Medicinal		2					
Cidreira	Medicinal		2					
Erva Cidreira	Medicinal						2	
Hortelã da folha grossa	Medicinal		2					
Hortelãzinho	Medicinal		2				2	
Mastruz	Medicinal		2					
Pitoco	Medicinal		2					
Romã	Medicinal						2	

LEGENDA								
Tipologia das Espécies	Produções Lenhosas			Todas as árvores plantadas ou utilizadas, sejam frutíferas (produções permanentes), sejam madeiras e seus derivados;				
	Produções Agrícolas			Contemplam todas as espécies cultivadas (produções temporárias) que não são árvores, incluindo aquelas de porte pequeno e médio;				
	Criações (pecuária e aquicultura)			Qualquer tipo de animal domesticado que possui alguma utilidade produtiva, como tração e alimentação; a piscicultura entra nesta categoria;				
	Extrativismo (caça, pesca, madeiras e derivados)			Qualquer produto madeireiro e seus derivados, assim como caças e pescas, extraídos das florestas, capoeirões, mangues, rios e igarapés existentes nas áreas frequentadas pelos comunitários;				
	Medicinal			Uso de plantas para efeitos fitoterápicos (cascas de árvores, folhas, etc.).				
Comercialização	Venda	Consumo	Venda e Consumo	Consumo, doação e venda	Consumo e doação			
Local de produção	Lote	Quintal	Área coletiva	Lote e Quintal	Quintal e área coletiva	Área coletiva e lote	Área coletiva, lote e quintal	Áreas extrativistas
Código dos locais	1	2	3	4	5	6	7	8

APÊNDICE B – Potencialidade por Comunidades visitadas na Expedição 2016 ao longo da EFC

