



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

sid.inpe.br/mtc-m21d/2022/08.08.17.32-RPQ

**INSTITUIÇÕES, FEIRAS E PRODUTORES RURAIS:
DIFERENTES PERSPECTIVAS NAS (INTER)
RELAÇÕES ENTRE A CIDADE E O CAMPO NO
SUDOESTE PARAENSE. EXPEDIÇÃO DE CAMPO
REALIZADA EM 2016**

Ana Paula Dal'Asta
Anielli Rosane de Souza
Adriana Gomes Affonso
Bruna Virgínia Neves
Carolina Moutinho Duque de Pinho
Lidiane Cristina Oliveira Costa
Maria Isabel Sobral Escada
Renata Maciel Ribeiro
Silvana Amaral

Relatório Técnico de atividades de campo - Estudo das Trajetórias de Padrões e Processos na Caracterização das Dinâmicas de Desmatamento. Subprojeto 5 do Monitoramento Ambiental por Satélites no Bioma Amazônia.

URL do documento original:

<<http://urlib.net/8JMKD3MGP3W34T/47DHSQP>>

INPE
São José dos Campos
2022

PUBLICADO POR:

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
Coordenação de Ensino, Pesquisa e Extensão (COEPE)
Divisão de Biblioteca (DIBIB)
CEP 12.227-010
São José dos Campos - SP - Brasil
Tel.:(012) 3208-6923/7348
E-mail: pubtc@inpe.br

CONSELHO DE EDITORAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA PRODUÇÃO INTELLECTUAL DO INPE - CEPPII (PORTARIA Nº 176/2018/SEI-INPE):

Presidente:

Dra. Marley Cavalcante de Lima Moscati - Coordenação-Geral de Ciências da Terra (CGCT)

Membros:

Dra. Ieda Del Arco Sanches - Conselho de Pós-Graduação (CPG)
Dr. Evandro Marconi Rocco - Coordenação-Geral de Engenharia, Tecnologia e Ciência Espaciais (CGCE)
Dr. Rafael Duarte Coelho dos Santos - Coordenação-Geral de Infraestrutura e Pesquisas Aplicadas (CGIP)
Simone Angélica Del Ducca Barbedo - Divisão de Biblioteca (DIBIB)

BIBLIOTECA DIGITAL:

Dr. Gerald Jean Francis Banon
Clayton Martins Pereira - Divisão de Biblioteca (DIBIB)

REVISÃO E NORMALIZAÇÃO DOCUMENTÁRIA:

Simone Angélica Del Ducca Barbedo - Divisão de Biblioteca (DIBIB)
André Luis Dias Fernandes - Divisão de Biblioteca (DIBIB)

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA:

Ivone Martins - Divisão de Biblioteca (DIBIB)
André Luis Dias Fernandes - Divisão de Biblioteca (DIBIB)



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

sid.inpe.br/mtc-m21d/2022/08.08.17.32-RPQ

**INSTITUIÇÕES, FEIRAS E PRODUTORES RURAIS:
DIFERENTES PERSPECTIVAS NAS (INTER)
RELAÇÕES ENTRE A CIDADE E O CAMPO NO
SUDOESTE PARAENSE. EXPEDIÇÃO DE CAMPO
REALIZADA EM 2016**

Ana Paula Dal'Asta
Anielli Rosane de Souza
Adriana Gomes Affonso
Bruna Virgínia Neves
Carolina Moutinho Duque de Pinho
Lidiane Cristina Oliveira Costa
Maria Isabel Sobral Escada
Renata Maciel Ribeiro
Silvana Amaral

Relatório Técnico de atividades de campo - Estudo das Trajetórias de Padrões e Processos na Caracterização das Dinâmicas de Desmatamento. Subprojeto 5 do Monitoramento Ambiental por Satélites no Bioma Amazônia.

URL do documento original:

<http://urlib.net/8JMKD3MGP3W34T/47DHSQP>

INPE
São José dos Campos
2022



Esta obra foi licenciada sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 3.0 Não Adaptada.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Projeto Monitoramento Ambiental por Satélites no Bioma Amazônia (MSA) financiado pelo Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) no âmbito do Fundo Amazônia e à Divisão de Observação da Terra e Geoinformática (DIOTG) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) pelo suporte oferecido para a realização da expedição de campo.

Em especial, agradecemos a todos os representantes das instituições visitadas, feirantes e produtores rurais pela generosidade e tempo, dividindo conosco suas demandas e seus saberes sobre a Amazônia.

RESUMO

Este relatório descreve as atividades realizadas no trabalho de campo de 2016, em nove municípios do sudoeste paraense e apresenta os primeiros resultados gerais. O trajeto incluiu trechos da BR-163 (Cuiabá-Santarém) e BR-230 (Transamazônica), e toda extensão da PA-370, a Transuruará (Uruará-Santarém). Este trabalho dá continuidade às pesquisas desenvolvidas pelo *Laboratório de Investigação em Sistema Socioambientais* - LiSS, do INPE, no estudo do sudoeste paraense. O objetivo foi identificar o acesso das localidades às cidades quanto à disponibilidade de transporte, e à inserção das localidades nas atividades econômicas das cidades, no que tange às produções extrativistas e agropecuárias. Além disso, foi também realizada a coleta de dados para avaliação de mapeamentos de uso e coberturas da terra. Adicionalmente, o processo de evolução dos espaços urbanos nas cidades foi avaliado a partir da identificação das áreas de expansão recente da ocupação. Foram visitadas 23 instituições, em seis municípios, e cinco feiras, nas cidades de Santarém (feiras da Cohab, do Pescado e Mercado 2000), Mojuí dos Campos (Feira do Produtor) e Itaituba (Feira Beira Rio). Buscou-se assim descrever como os produtores, especialmente os pequenos, acessam os principais mercados consumidores e como são assistidos pelas instituições e associações representativas. Foram priorizadas instituições e associações que atuam junto à produção agropecuária, às práticas extrativistas e à assistência ao produtor rural, em especial ao pequeno produtor, conforme resultados obtidos em levantamentos de campo realizados anteriormente junto às localidades. Observou-se que as instituições atuam em rede para alcançar as comunidades e oferecer suporte em diferentes níveis, dependendo de demandas comunitárias ou individuais. Nas feiras, foram aplicados questionários aos feirantes, selecionados aleatoriamente, a partir dos quais observou-se a presença frequente de intermediários e atravessadores na comercialização dos produtos da agricultura de pequena escala. São comercializados diversos produtos, com diferentes modos de transporte para o escoamento dessa produção. As informações levantadas neste trabalho de campo subsidiarão pesquisas e trabalhos acadêmicos no âmbito do grupo LiSS.

Palavras-chave: Extrativistas. Instituições. Feiras. Pequenos produtores. Expansão urbana. Sudoeste Paraense.

ABSTRACT

This report describes the activities carried out in the 2016 fieldwork in nine municipalities in southwest Pará and presents the first general results. The route included sections of the BR-163 (Cuiabá-Santarém) and BR-230 (Transamazônica), and the entire length of the PA-370, the Transuruará (Uruará-Santarém). This work gives continuity to the research developed by the Laboratory of Investigation in Socioenvironmental Systems - LiSS, of INPE, in the study of the southwest of Pará. The objective was to identify the access of the localities to the cities regarding the availability of transport, and the insertion of the localities in the economic activities of the cities, concerning extractive and agricultural productions. In addition, data collection was also carried out for the evaluation of land use and land cover mappings. Additionally, the process of evolution of urban spaces in cities was evaluated from the identification of areas of the recent expansion of occupation. 23 institutions were visited in six municipalities, and five fairs were visited in the cities of Santarém (Cohab, Pescado, and Mercado 2000 fairs), Mojuí dos Campos (Producer Fair), and Itaituba (Beira Rio Fair). Thus, we sought to describe how producers, especially small ones, access the main consumer markets and how they are assisted by representative institutions and associations. Institutions and associations that work with agricultural production, extractive practices, and assistance to rural producers, especially small producers, were prioritized, according to results obtained in field surveys carried out previously with the localities. It was observed that institutions work in a network to reach communities and offer support at different levels, depending on the community or individual demands. In the fairs, questionnaires were applied to the vendors, randomly selected, from which the frequent presence of intermediaries and middlemen in the commercialization of small-scale agriculture products was observed. Several products are marketed, with different modes of transport for the flow of this production. The information gathered in this field work will support research and academic work within the LiSS group.

Keywords: Extractivists. Institutions. Fairs. Small producers. Urban expansion. Southwest Pará.

LISTA DE FIGURAS

	<u>Pág.</u>
Figura 2.1 – Área de estudo. Pontos vermelhos indicam as sedes municipais visitadas durante a campanha de campo.....	5
Figura 4.1 – Percurso e pontos coletados durante a expedição de campo.....	9
Figura 4.2 - Representação das feiras: a) banca com frutas dos cooperados da APRUSAN do Mercado 2000 de Santarém; b) banca com produtos medicinais extrativistas do Mercado 2000 de Santarém; c) Feira do Produtor -Mojuí dos Campos; d) Feira Beira Rio - Itaituba; e) Feira Beira Rio - Itaituba; f) momento de chegada de pescadores com peixe para venda para atravessadores na Feira Beira Rio de Itaituba.....	20
Figura 4.3 – Exemplos de padrões de uso e cobertura da terra observados em campo relativos à classe TerraClass 2016 mosaico de ocupações.	29
Figura 4.4 – Registro fotográfico da inconsistência de mapeamento da classe TerraClass-2014 área agricultura anual.	30
Figura 4.5 – Registros fotográficos dos pontos de verificação das categorias definidas na tipologia de Souza (2016)	31
Figura 4.7 – Exemplos de loteamentos de diferentes níveis econômicos e estágios de implantação na área de estudo: a) Loteamentos piquetados em Mojuí dos Campos e b) próximo à cidade de Santarém; Loteamentos em estágios iniciais de estabelecimento da ocupação em c) Brasil Novo; d) Rurópolis; e) no entorno da BR-163, próximo à cidade de Santarém (alto padrão), e f) Uruará.....	34
Figura 4.8 – Condomínio privado implantado em área de floresta primária na APA Alter do Chão: a) aspecto geral do interior da área murada; b) detalhe da guarita e do muro que delimita o loteamento.	35

LISTA DE TABELAS

	<u>Pág.</u>
Tabela 4.1 – Relação das instituições visitadas durante a expedição de campo.	10
Tabela 4.2 – Resumo das principais atividades citadas pelas instituições visitadas.	17
Tabela 4.3 – Quadro síntese do levantamento realizado com os feirantes da Cohab na cidade de Santarém.....	21
Tabela 4.4 – Quadro síntese do levantamento realizado com os feirantes do Mercado 2000 na cidade de Santarém.	22
Tabela 4.5 – Quadro síntese do levantamento realizado com os feirantes na feira de Mojuí dos Campos.....	24
Tabela 4.6 – Quadro síntese do levantamento realizado com os feirantes na feira Beira Rio, em Itaituba.....	25
Tabela 4.7 – Lista de produtos levantados nas feiras visitadas e nome das localidades de origem	27

SUMÁRIO

	<u>Pág.</u>
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Objetivos	4
2 ÁREA DE ESTUDO	5
3 METODOLOGIA	6
4 RESULTADOS.....	9
4.1 Instituições.....	9
4.2 Feiras	19
4.3 Padrões de uso e cobertura da terra.....	28
4.3.1 Avaliação do padrão espacial de classes de uso e cobertura da terra do TerraClass 2014.....	29
4.3.2 Pontos de verificação da tipologia dos padrões de uso e cobertura da terra das atividades agrárias	31
4.3.3 Padrões espaciais associados à expansão urbana a partir de imagens CBERS-4.....	32
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
APÊNDICE A.....	41
APÊNDICE B.....	43
APÊNDICE C	45
APÊNDICE D	48

1 INTRODUÇÃO

A região sudoeste do estado do Pará caracteriza-se por um mosaico de formas socioespaciais, com cidades, vilas, projetos de assentamentos, comunidades ribeirinhas, terras indígenas e Unidades de Conservação, com ocupação em diferentes estágios de consolidação e integração ao espaço regional (ESCADA et al., 2009; ALVES et al., 2010; GAVLAK, 2012; DAL'ASTA et al., 2012; SOUZA et al., 2015). Essa diversidade de formas de ocupação tem sido estudada e relatada desde 2008, quando se iniciaram os trabalhos do grupo do Laboratório de Investigações em **Sistemas Socioambientais (LiSS)**¹, da *Divisão de Observação da Terra e Geoinformática (DIOTG)* do *Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)*. Para esta região, tem-se acumulado informações divulgadas em artigos científicos, relatórios de campo, teses e dissertações (ALVES et al., 2010; AMARAL et al., 2009, 2012, 2013; BRIGATTI et al., 2011; DAL'ASTA et al., 2011, 2012, 2014; ESCADA et al., 2009, 2013; SOUZA, 2016; CAMILLOTI, 2016).

No período de 2009 a 2015, levantamentos sistemáticos foram realizados pelo grupo em localidades inseridas em diferentes contextos socioespaciais² nos municípios de Santarém, Belterra, Aveiro, Rurópolis, Mojuí dos Campos, Placas, Uruará, Trairão, Itaituba, Novo Progresso, Brasil Novo, Medicilândia, Altamira, Vitória do Xingu e Anapu. Nesses levantamentos, buscou-se, a partir da aplicação de questionários, identificar e caracterizar as tipologias de ocupação do território, de modo a entender as relações entre as diferentes unidades de ocupação, representadas pelas localidades, e a configuração territorial na qual estão inseridas. Foram levantadas também questões relativas

¹ O grupo de pesquisa desde 2004 desenvolve trabalhos de campo no Pará, com o suporte financeiro dos Projetos: GEOMA (Rede Temática em Modelagem Ambiental na Amazônia), PIME (Projeto Integrado MCT-EMBRAPA), Cenários (Cenários para a Amazônia: Uso da terra, Biodiversidade e Clima) LUA-Fapesp (Land use change in Amazonia: institutional analysis and modeling at multiple temporal and spatial scales), UrbisAmazônia/ITV-Vale (Projeto UrbisAmazônia: Qual a Natureza do Urbano na Amazônia Contemporânea?) e BNDS/MSA (Monitoramento Ambiental por Satélites no Bioma Amazônia). O primeiro levantamento de campo na região Sudoeste do Pará foi realizado em 2008 (ESCADA et al., 2009).

² As localidades visitadas estão inseridas em diferentes regimes de uso da terra tais como em Unidades de Conservação de diferentes categorias, projetos de assentamento em diferentes categorias e estágios de consolidação, terras indígenas, áreas com produção de grãos, áreas de agricultura familiar, entre outros.

à presença de instituições e outras formas de representatividade dos residentes e produtores locais. Embora tais informações permitam identificar as instituições e organizações comunitárias mais atuantes, as análises são limitadas à escala local e à percepção dos comunitários.

De modo a complementar essas informações e melhor entender a articulação das diferentes instituições/associações com as localidades, o LiSS realizou duas expedições de campo específicas para entender a presença e as relações institucionais, tendo como foco principal visitas às instituições relevantes. Em uma expedição prévia, realizada em 2013, foram visitadas algumas instituições na cidade de Santarém. Nesta ocasião, observou-se que a atuação das instituições nem sempre é direta nas comunidades. Muitas vezes as instituições fazem parte de uma rede de organizações dividida por funções e níveis territoriais, o que pode invisibilizar algumas instituições/associações que funcionam como ponto de conexão entre as escalas micro e macro (SOARES et al., 2016). Em 2014, foi realizada uma segunda expedição de campo que incluiu também a cidade de Altamira, com o objetivo de aprofundar a pesquisa institucional realizada no ano anterior. Dessa pesquisa, observou-se que além de atuarem como uma rede, as instituições são também importantes fontes de informações e de dados sistematizados, podendo auxiliar no preenchimento de lacunas deixadas durante levantamento de campo nas localidades, além de complementar esses dados.

Paralelamente, no Laboratório, diversos estudos têm explorado a tese da *urbanização extensiva* (MONTE-MÓR, 1994) nas análises dos processos contemporâneos de organização do espaço socioespacial na Amazônia. Souza (2016), por exemplo, busca reconhecer os diferentes padrões espaciais da paisagem e os processos que moldam a dinâmica local através das relações econômicas com base no arranjo das classes de uso e cobertura da terra. Por sua vez, Dal'Asta (2016), na tentativa de representar a região à luz do processo de urbanização, observou que o urbano ao se estender pelo território, articula os diferentes lugares em um espaço urbano-regional e os aproxima à racionalidade divulgada pela cidade. Olhando especificamente para as relações

entre as cidades e as comunidades ribeirinhas do Baixo Tapajós, Pinho (2012) descreveu-as quanto ao deslocamento das populações para acesso à saúde, educação, mercados locais, entre outras facilidades urbanas. Esses estudos mostraram que há diferentes níveis de integração e distanciamento entre os espaços rurais e urbanos, mais especificamente entre os espaços rurais e os pontos de ancoragem do tecido urbano que se estende, representado pelas centralidades urbanas em diferentes níveis hierárquicos presentes no território amazônico.

A partir dessas considerações, observa-se que apesar das pesquisas institucionais e dos diversos estudos tendo as localidades como objeto de estudo, persistem questões referentes às articulações entre os moradores do campo e a cidade, cujos dados coletados até o momento não dão conta de responder em sua totalidade. Sendo assim, este trabalho teve por objetivo dar continuidade às pesquisas desenvolvidas no sudoeste paraense, buscando identificar como as atividades produtivas das localidades, anteriormente avaliadas na escala das localidades, se conectam aos circuitos superiores da economia, representados neste caso, pelas relações com as cidades. Especificamente, buscou-se investigar o acesso das localidades às cidades quanto à disponibilidade de transporte e à inserção das localidades nas atividades econômicas das cidades, no que tange às produções extrativistas e agropecuárias. Adicionalmente, analisou-se o processo de evolução dos espaços urbanos nas cidades, a partir da identificação das áreas de expansão recente da ocupação.

Os dados resultantes desta expedição de campo, realizada entre 21 de setembro a 1º de outubro de 2016, brevemente descritos neste relatório, servirão de base para pesquisas científicas específicas e detalhadas, contribuindo para a compreensão dos processos contemporâneos de ocupação e urbanização da Amazônia.

1.1 Objetivos

O principal objetivo da expedição de campo foi identificar as relações comerciais entre as localidades e as cidades, de modo a descrever como os produtores, especialmente os pequenos, acessam os principais mercados consumidores e como são assistidos pelas instituições e associações representativas. Adicionalmente, buscou-se, também, registrar elementos de uso e cobertura da terra que permitissem avaliar uma tipologia de padrões de uso e cobertura da terra proposta por Souza (2016) e caracterizar as principais áreas de expansão da ocupação nos núcleos urbanizados presentes na área de estudo.

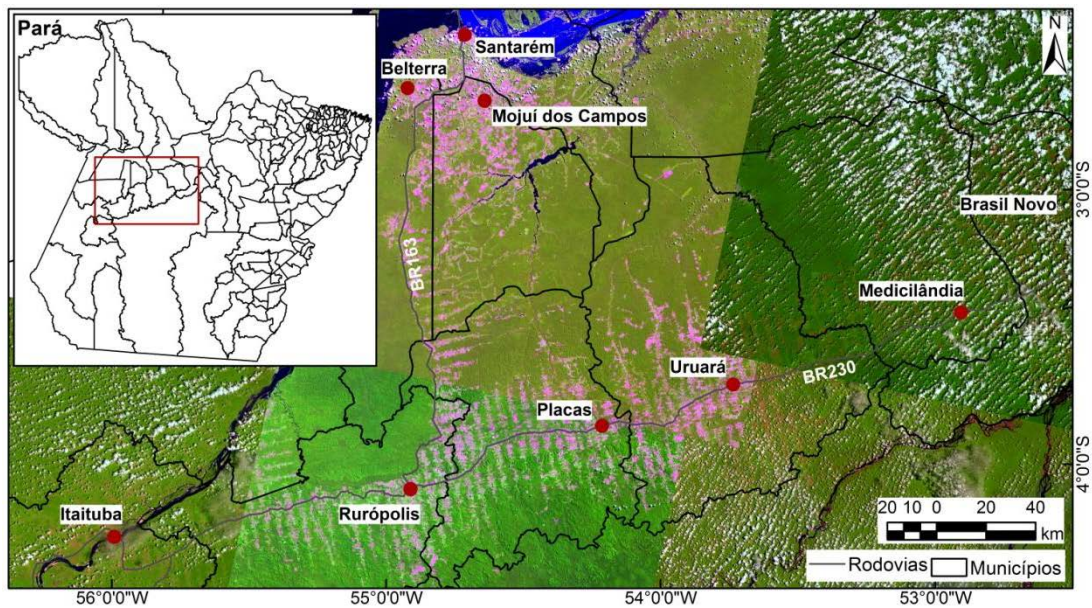
Para atingir esses objetivos foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- a) Caracterizar a atuação de instituições oficiais/governamentais, associadas à produção agropecuária, às práticas extrativistas, e à assistência ao produtor rural, bem como às associações de produtores rurais, tanto no nível comunitário quanto no nível individual do produtor agrícola, especialmente o pequeno.
- b) Identificar como os pequenos agricultores fazem uso das feiras nas sedes municipais.
- c) Identificar a origem de um conjunto de produtos relevantes para a subsistência e a economia local, como farinha de mandioca, hortaliças, frutas, produtos extrativistas, artesanato e peixes, a fim de identificar as principais áreas produtoras.
- d) Avaliar os resultados da classificação da tipologia proposta por Souza (2016).
- e) Identificar e caracterizar as principais áreas de expansão das cidades através da produção, tanto pública quanto privada, de loteamentos urbanizados, conjuntos habitacionais e condomínios, bem como de assentamentos informais espontâneos.

2 ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo compreendeu os municípios de Santarém, Belterra, Mojuí dos Campos, Itaituba, Rurópolis, Placas, Uruará, Medicilândia e Brasil Novo (Figura 2.1). Esta região caracteriza-se por intensos processos recentes de desmatamento e ocupação do território, genericamente associados às possibilidades de acesso proporcionadas pelas rodovias federais, principalmente BR-163 (Cuiabá-Santarém) e BR-230 (Transamazônica), e processos de colonização pretéritos, associados aos rios Tapajós e Arapiuns.

Figura 2.1 – Área de estudo. Pontos vermelhos indicam as sedes municipais visitadas durante a campanha de campo.



3 METODOLOGIA

A expedição de campo foi realizada no período de 21 de setembro a 1 de outubro de 2016 e abrangeu nove municípios do sudoeste paraense (Figura 2.1). Na fase de planejamento da expedição, primeiramente, foram identificadas as instituições presentes na área de estudo, citadas nos levantamentos junto às localidades como presentes ou atuantes no processo de produção e comercialização dos produtos oriundos da agricultura de pequena escala, como cooperativas, associações de produtores rurais e organizações não governamentais. Além disso, procurou-se identificar a presença de feiras de produtores nas sedes municipais.

De posse do conjunto de instituições/ associações passíveis de serem visitadas e da disponibilidade de feiras nas cidades, foram preparados dois questionários: um para as instituições e associações e outro para os feirantes. Mesmo com o questionário estruturado, em alguns casos foram direcionadas questões específicas sobre aspectos observados nos levantamentos de campo anteriores ou que surgiram durante a conversa. A condução e duração das entrevistas variaram conforme a disponibilidade dos entrevistados.

Nas instituições (Apêndice A) foram levantados os seguintes aspectos: 1) tipo de apoio/atuação e a forma como a instituição/associação assiste às localidades e/ou pequenos agricultores; 2) lista de localidades em que a instituição/associação atua, e 3) parcerias existentes.

Nas feiras, o número de feirantes entrevistados, selecionados aleatoriamente, foi definido pelo período de tempo, estabelecido a priori e de até 2 horas de permanência da equipe na feira. Em função do tempo e do número de feirantes de algumas feiras, dividiu-se a equipe (8 pessoas) em duplas, sendo que cada dupla ficou responsável por um produto ou tipo de produção, a saber: 1) peixe, 2) farinha de mandioca e produtos agrícolas; 3) hortaliças e frutas, e 4) produtos extrativistas e artesanato. Essa abordagem levou em conta os produtos mencionados por comunitários durante os levantamentos realizados em expedições de campo anteriores, em localidades ribeirinhas e de terra firme no sudoeste paraense. Para cada feirante selecionado foi aplicado um

questionário aberto (Apêndice B) com perguntas referentes ao feirante, à origem da produção e aos produtos comercializados. Foram também incluídas perguntas específicas sobre cada produto comercializado por cada feirante entrevistado, tais como: tipo de comercialização do produto (direta ou indireta), local de origem do produto, quantidade e preço de comercialização do produto e tipo de transporte utilizado para levar o produto até a feira.

Paralelamente, para contemplar os objetivos **d** e **e**, um banco de dados foi sistematizado em Sistema de Informações Geográficas (SIG) contendo os seguintes dados para a área de estudo:

a) Imagens Landsat-8/OLI, correspondentes às cenas 227/62; 227/63; 228/63; 226/63 e 226/62 de 2015 e 2016. As imagens foram selecionadas em função da menor cobertura de nuvens.

b) Imagens CBERS-4/PAN, correspondentes às cenas 167/103; 167/104/168/104; 168/104; 168/105 e 169/103 referentes ao ano de 2015.

c) Polígonos das classes "mosaico de ocupações" e "agricultura anual" do Projeto TerraClass³, referente a 2014;

d) Pontos de verificação da classificação da tipologia de padrões de uso e cobertura da terra associados às atividades agropecuárias e extrativistas proposta por Souza (2016);

e) Pontos de verificação de áreas de expansão urbana identificadas a partir de dados de sensoriamento remoto, para o período de 2011 a 2015, nos principais núcleos populacionais presentes na área de estudo.

Foi definido um trajeto *a priori* percorrendo as principais vias de acesso da região conectando as cidades de Santarém, Mojuí dos Campos, Belterra, Itaituba, Rurópolis, Placas, Uruará, Medicilândia e Brasil Novo. Ao longo desse trajeto, um GPS conectado a um notebook possibilitou a navegação em tempo real sobre as feições/pontos do banco de dados que deveriam ser registrados.

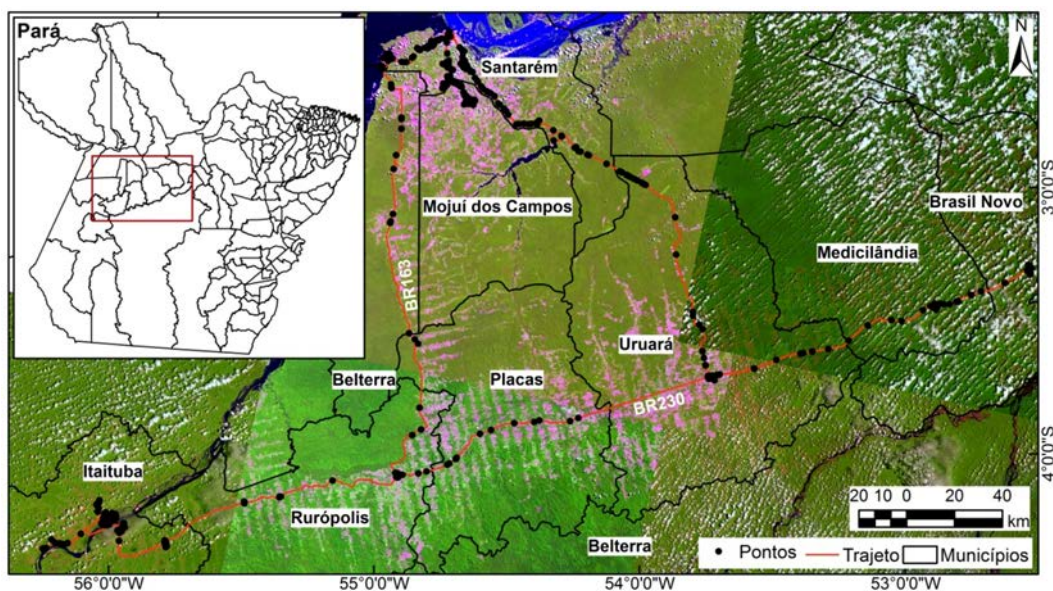
³ http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/dados_terraclass.php

Em cada ponto foram registradas as coordenadas geográficas (GPS) e realizou-se a documentação com fotografias e descrição das feições analisadas (características de ocupação e de uso e cobertura da terra).

4 RESULTADOS

Durante a expedição de campo, foram percorridos aproximadamente 1.800km, ilustrados na Figura 4.1 juntamente com os pontos verificados ao longo do percurso. A seguir são apresentados os principais resultados obtidos, e que se encontram organizados em quatro temas: 1) análise da atuação de instituições oficiais/governamentais; 2) descrição do acesso dos produtores às feiras urbanas; 3) caracterização dos padrões de uso e cobertura da terra, e 4) análise da expansão urbana nos diversos núcleos populacionais presentes na área de estudo.

Figura 4.1 – Percurso e pontos coletados durante a expedição de campo.



4.1 Instituições

A relação das instituições visitadas durante a expedição de campo é apresentada na Tabela 4.1. De um modo geral, foram priorizadas instituições e associações que atuam junto à produção agropecuária, às práticas extrativistas e à assistência ao produtor rural, em especial o pequeno produtor, conforme resultados obtidos anteriormente juntos às localidades. As instituições visitadas são representativas dos diferentes segmentos da sociedade e em diferentes esferas de atuação: municipal, regional, estadual e federal (Tabela 4.1).

Tabela 4.1 – Relação das instituições visitadas durante a expedição de campo.

Instituição	Esfera/ natureza atuação	Sigla	Município	Data
Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Mojuí dos Campos	Municipal	STTR	Mojuí dos Campos	22
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Mojuí dos Campos	Municipal	SEMABA	Mojuí dos Campos	22
Associação dos Produtores Rurais de Santarém	Municipal	APRUSAN	Santarém	23
Cooperativa dos Produtores Rurais de Santarém	Cooperativa/ Municipal	COOPRUSAN	Santarém	23
Projeto Saúde e Alegria	ONG/Regional	PSA	Santarém	23
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	Federal	ICMBio	Santarém	23
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará	Estadual	EMATER	Santarém	23
Secretaria Municipal de Agricultura e incentivo à produção familiar	Municipal	-	Santarém	23
Cooperativa Mista da Flona do Tapajós	Cooperativa/Mu nicipal	COOMFLONA	Santarém	23
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca	Estadual	SEDAP	Itaituba	26
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará	Estadual	EMATER	Itaituba	26
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira	Federal	CEPLAC	Itaituba	26
Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento	Municipal	SEMAGRA	Itaituba	26
Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares do Município de Itaituba	Municipal	STTR	Itaituba	26
Secretaria de Planejamento da Prefeitura de Itaituba	Municipal	-	Itaituba	27
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará	Estadual	EMATER	Rurópolis	28
Associação Agroextrativista Sementes da Floresta	ONG/Regional	AASFLOR	Uruará	29
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Uruará	Municipal	STR	Uruará	29
CACAUWAY - Cooperativa Agroindustrial da Transamazônica	Cooperativa/Re gional	COOPATRANS	Medicilândia	29
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira	Federal	CEPLAC	Medicilândia	29
Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Estado do Pará	Estadual	ADEPARÁ	Medicilândia	29
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará	Estadual	EMATER	Medicilândia	29
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira	Federal	CEPLAC	Uruará	30

Durante as entrevistas foi possível identificar, em linhas gerais, o alcance de cada instituição, o que permitiu avançar no entendimento da estruturação da rede institucional no território do sudoeste paraense, discutida inicialmente por

Soares et al. (2016) para os municípios de Santarém e Altamira. Apesar de uma hierarquia clara em termos de governabilidade (municipal, estadual, federal e ONGs), a atuação das instituições no território apresenta algumas particularidades.

O ICMBio, CEPLAC e EMATERs, por exemplo, embora associados às esferas federais e estaduais, possuem atuação local coordenada por meio de escritórios estabelecidos nas sedes municipais. O ICMBio, atuante nas UCs federais, possui na cidade de Santarém dois escritórios: um para a Flona Tapajós e outro para a Resex Tapajós-Arapiuns. Também federal, o CEPLAC atua apenas nas áreas com produção cacaueteira, dispondo de um escritório em cada município localizados nas margens da BR-230, com lavouras de cacau (Itaituba, Medicilândia, Brasil Novo, Uruará e Rurópolis). Por sua vez, a Emater, agência estadual, mas presente em todo o território nacional, possui representação em todos os municípios do Estado do Pará por meio de escritórios regionais que atendem um conjunto de municípios. Os municípios visitados na expedição de campo estão inseridos nas Regionais Santarém (escritório na cidade de Santarém), Altamira (escritório na cidade de Altamira) e Tapajós (escritório na cidade de Itaituba).

Outro ponto de destaque quanto ao alcance, diz respeito às ONGs cuja atuação não necessariamente restringe-se a limites políticos-administrativos. Este é o caso do Projeto Saúde e Alegria - PSA, que desde sua fundação tem priorizado esforços no atendimento à população residente em unidades de conservação, primeiramente na Flona Tapajós e, mais recentemente, na Resex Tapajós-Arapiuns.

Das instituições, observou-se que em comum há a preocupação de incentivar e apoiar atividades econômicas complementares à agricultura tradicional, com a identificação de produtos agrícolas de acordo com a aptidão local. A estratégia comumente adotada é o incentivo à formação de áreas geográficas especializadas em um produto, como, por exemplo, frutas, farinha, plantio de cacau (geralmente em terras mais férteis), etc. Em geral, essa estratégia envolve uma ou mais localidades e a soma de esforços entre as diversas

instituições, como Sindicatos dos Trabalhadores Rurais, EMATERs, secretarias municipais de agricultura, entre outras, no apoio à diversificação das atividades nos estabelecimentos agropecuários. Das expedições anteriores (levantamentos de campo de 2009 a 2015), uma questão constantemente levantada nas localidades, e também uma preocupação das entidades representativas, especialmente os Sindicatos, refere-se às alternativas de renda para os pequenos produtores, além da pecuária e do plantio de grãos, como um caminho para a manutenção e fixação do homem no campo. São exemplos dessas estratégias, os polos do abacaxi, da galinha caipira, do maracujá, da farinha, da mandioca, do mamão e das hortaliças, na região de Santarém, e em Itaituba, os polos do cacau, da banana e do leite. Na Transamazônica, predominam polos de cacau (Medicilândia, Brasil Novo e Uruará), cacau orgânico (Uruará), urucum e banana (Rurópolis), entre outras iniciativas.

Apesar da articulação e dos esforços, há entraves para a consolidação dessa estratégia de organização da produção enquanto atividade geradora de renda para os produtores. As principais limitações elencadas foram: as significativas distâncias até as cidades (principais centros consumidores), as condições das vias de acesso (ramais), a dificuldade de transporte e a ausência de estrutura para armazenamento da produção, especialmente para os frutos que são altamente perecíveis. Como consequência, tem-se a elevação do custo do produto até chegar ao consumidor final e uma pequena margem de lucro do produtor.

Enquanto instituições como Sindicatos, EMATERs e Secretarias Municipais apoiam diversas iniciativas, como a criação dos polos e cooperativas, algumas instituições trabalham com iniciativas específicas. Este é o caso da CEPLAC, que atua especificamente com a cultura do cacau, e da ADEPARÁ, que é voltada para a pecuária. Iniciativas de fomento agrícolas para projetos de criação de gado de corte através do PRONAF são assistidas pela Emater e Sindicatos, especialmente na BR-230. Projetos voltados para a piscicultura recebem apoio da SEDAP e EMATER.

No conjunto das instituições visitadas foi recorrente a situação de escassez de recursos financeiros e/ou de técnicos, o que interfere diretamente na atuação e acompanhamento da instituição junto aos produtores rurais. Em alguns casos, há a disponibilidade de técnicos e equipamentos agrícolas na sede da instituição, porém os recursos limitados impedem o deslocamento até comunidades mais distantes como relatado, por exemplo, na Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento de Itaituba (Semagra) e Ematers. Ressalta-se que há comunidades distantes cerca de 500 km da sede municipal, como, por exemplo, o distrito do Crepurizão, no município de Itaituba. Em outros, como nas CEPLACs e também nas EMATERs, o quadro técnico reduzido compromete a assistência técnica contínua e individualizada no campo, e como alternativa, estas instituições estão realizando a extensão a partir de metodologias coletivas e à distância.

Em geral, demandas individuais ou coletivas, tanto dos produtores quanto das localidades, definem a atuação das instituições junto aos produtores. Vale ressaltar que nos levantamentos de campo realizados pelo LiSS em anos anteriores, as reivindicações recorrentes dos produtores familiares foram: a assistência técnica contínua, orientações e esclarecimentos sobre a implantação e viabilidade de alternativas às práticas menos tecnológicas e economicamente pouco rentáveis mais comumente utilizadas. Contudo, para algumas instituições, a visão dos comunitários de que as políticas devem ser assistencialistas e a falta de organização comunitária são fatores que podem dificultar o diálogo e a assessoria junto aos agricultores familiares.

Orientações, esclarecimentos e apoio são pontos-chaves para o diálogo sobre alternativas à exploração predatória dos recursos naturais que sejam ambientalmente responsáveis, socialmente justas e inclusivas para os moradores da Amazônia. Embasados por esse lema, os projetos desenvolvidos pela ONG Saúde & Alegria (PSA), em comunidades do Rio Tapajós e Arapiuns, oferecem suporte em todas as etapas do processo produtivo, incentivando o potencial local para desenvolver atividades geradoras de renda, e ajudando a estabelecer os vínculos entre a produção local e o acesso a mercados especializados. Nesse sentido, as ações do PSA buscam agregar valor ao

modo de produzir local, como os produtos do artesanato. Oferece produtos diferenciados e com potencial de exportação, bem como o desenvolvimento de atividades, como o turismo, que atendam nichos específicos de consumidores, trazendo retorno financeiro para os comunitários dos locais em que atuam. Relevante destacar que a questão central para a definição dos locais prioritários de atuação dos projetos do PSA, especialmente quanto ao artesanato, é a vocação do lugar ou dos moradores para a atividade proposta, muitas vezes frustrando os desejos de algumas localidades e comunitários. Ou seja, os esforços do PSA concentram-se em estruturar uma cadeia produtiva potencial, agregando valor a uma atividade existente que é parte da cultura da comunidade, de modo a promover geração de renda e a manutenção das localidades.

Iniciativas semelhantes são também empreendidas pela Associação Agroextrativista Sementes da Floresta (AASFLO), na valorização dos produtos florestais para proporcionar uma fonte de renda complementar aos pequenos produtores. A AASFLO atua na região de Uruará com 25 associados, junto às localidades de Nossa Senhora do Rosário, João XXIII, Deus dos Pobres e São José. Diferentemente do PSA, que parte do potencial humano (vocação e conhecimento) para desenvolver determinados projetos, a AASFLO explora o potencial da floresta e realiza junto aos produtores oficinas de capacitação para a coleta e processamento adequados das sementes⁴. Assim, a AASFLO tem como principal meta fixar as famílias dos pequenos agricultores no campo e, ao mesmo tempo em que trabalham em suas propriedades, conservam a floresta aproveitando as espécies de oleaginosas, como a andiroba, copaíba, castanha-do-Pará, cupuaçu, babaçu, entre outras, para a produção de óleos naturais. Contudo, a abrangência e eficácia desse projeto estão diretamente relacionadas ao estoque e acesso à floresta: comunidades mais próximas a áreas extensas e preservadas de floresta, em

⁴ Considerando que grande parte dos agricultores da região de abrangência do projeto são oriundos de outras regiões do Brasil e que a coleta das oleaginosas deve atender a determinados padrões, são necessárias oficinas de capacitação para que essas exigências sejam atendidas.

geral terras da União, têm acesso a maior diversidade e abundância de espécies.

Corroborando com outros levantamentos realizados na região pelo LiSS, as demandas, que refletem na atuação e nas pautas de reivindicações das instituições, são diferenciadas ao longo dos municípios visitados. Por exemplo, em áreas onde a questão fundiária está indefinida, como em Itaituba e Uruará, os sindicatos de trabalhadores rurais estão focados e atuando, principalmente, para a regularização fundiária e definição dos limites das áreas da União destinadas aos projetos de assentamentos ou a unidades de conservação. No entendimento do Sindicato, a regularização fundiária é uma questão essencial para a sobrevivência do homem no campo, pois, ao legitimar o direito da terra ao pequeno agricultor, permite o acesso aos benefícios e programas governamentais de apoio à agricultura familiar, bem como constitui uma garantia, enquanto bem de posse, para o agricultor. Outras reivindicações sindicais, não menos importantes que a regularização fundiária, dizem respeito ao acesso à infraestrutura no campo, como a eletrificação rural, escolas e estradas com boas condições de trafegabilidade, consideradas fundamentais para estabelecer as populações rurais e fornecer condições mínimas para a sua manutenção e sobrevivência.

Dada a presença e importância do cacau para a economia de alguns municípios ao longo da Transamazônica (BR-230)⁵, a CEPLAC atua desde a abertura de ramais/estradas até a assistência junto aos produtores de cacau, prestando assistência técnica e esclarecimentos. Conforme relatado, o fornecimento de mudas de cacau, bem como orientações de plantio e manejo são algumas das atividades executadas pela CEPLAC. Com o objetivo de agregar valor ao cacau *in natura* e criar um produto tipicamente amazônico e, assim, com forte apelo comercial, agricultores familiares do município de Medicilândia fundaram, em 2010, a Cooperativa Agroindustrial da Transamazônica (COOPATRANS) dando origem a CacauWay – fábrica de chocolate. Com diferencial no processo produtivo, no qual as amêndoas são

⁵ De acordo com o CEPLAC, o Estado do Pará é o segundo produtor de cacau no Brasil, perdendo apenas para o Estado da Bahia.

selecionadas e fermentadas, na fábrica são produzidos diversos produtos, como chocolate em pó, barras, trufas, licores e geleias.

A promoção ao cooperativismo dos pequenos produtores parece ser uma alternativa para o fortalecimento da população rural que tem dado certo, conforme descrito por representantes locais. A formação de cooperativas, como a COOPATRANS, a Cooperativa do Distrito de Boa Esperança (STR) (CoopBoa - especializada na produção de farinha), a Cooperativa Mista da Flona Tapajós (COOMFLONA), a Cooperativa dos Produtores Rurais de Santarém (COOPRUSAN), a Tramas & Cores (Cooperativa de artesanato de comunidades do Arapiuns) e a TURIARTE (Cooperativa de Turismo e Artesanato da Floresta)⁶, entre outras, possibilitam tanto a organização da produção local, quanto a inserção em mercados especializados.

Outro aspecto institucional relevante diz respeito à participação feminina nas representações de classe. Nos sindicatos dos trabalhadores rurais, por exemplo, as mulheres são maioria dentre os associados. A garantia de benefícios como a aposentadoria e o auxílio maternidade rurais são apontados como os principais motivos de adesão.

De modo a corroborar com o campo institucional de 2014, observou-se que as instituições atuam como uma rede no suporte aos produtores, que vai desde a assistência técnica e distribuição de sementes e mudas, até o apoio na elaboração de projetos para captação de recursos e encaminhamentos da aposentadoria rural, conforme resume a Tabela 4.2. Nessa rede institucional de apoio aos pequenos agricultores, os sindicatos atuam como uma espécie de instituição chave, uma vez que possuem representantes (os denominados representantes sindicais) em quase todas as localidades e fazem a conexão dos agricultores com outras instituições, intermediando o acesso aos programas governamentais de subsídio e garantia de direitos ao homem do campo, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), Cadastro Ambiental Rural (CAR), aposentadoria rural, entre outros.

⁶ A Tramas & Cores e Turiarte são cooperativas incentivadas e idealizadas pelo PSA junto a comunitários ribeirinhos do Arapiuns (Oeste Paraense).

Tabela 4.2 – Resumo das principais atividades citadas pelas instituições visitadas.

Instituição	Principais Atividades elencadas
AASFLOR	Coleta de oleaginosas e produção de óleos; reflorestamento de áreas; recuperação de áreas degradadas; produção de mudas em viveiro; capacitação dos extrativistas; comercialização dos produtos.
CEPLAC - Uruará	Assistência técnica; elaboração de projetos; treinamentos para poda, controle de praga e uso de herbicidas e inseticidas; distribuição de sementes híbridas; análises de solo.
CacauWay	Cooperativa – produção de cacau e fábrica para a produção de derivados do cacau.
STTR Uruará	Acompanhamento e militância para os direitos da agricultura familiar; regularização fundiária e ambiental das propriedades rurais.
Emater Rurópolis	Realização do CAR; extensão em projetos de pecuária; encaminhamento de projetos do PRONAF.
STTR Itaituba	Luta pelas políticas públicas para o trabalhador rural; direito à terra e logística no campo; regularização fundiária; discussão dos grandes projetos (hidrelétricas e portos).
SEMAGRA - Itaituba	Extensão provendo informações aos agricultores (Programa Parceiros no campo); tem equipe técnica e equipamentos, mas os recursos são escassos.
SEDAP - Itaituba	Fomento da agricultura familiar; distribuição de sementes; assistência técnica; apoio às feiras; trator para auxiliar a produção; fornecer a carteira de produtor; incentivo à piscicultura com distribuição de alevinos.
SEMAP - Santarém	Equipamentos e implementos agrícolas para mecanização, logística e auxílio na produção; implantação de microssistemas de abastecimento de água em comunidades rurais; abertura e recuperação de ramais para escoar a produção; estabelecimento de parcerias com outras instituições, organizações e associações que atuam com os agricultores do município; elaboração de projetos para captação de recursos.
COOMFLONA	Elaboração e execução do manejo florestal comunitário da Flona Tapajós; incentivo e apoio à produção e comercialização de produtos de origem não madeireira.
PSA	Fortalecimento das UCs (Flona do Tapajós e RESEX Tapajós Arapiuns) em sua totalidade; projetos para implantação de infraestrutura (para melhoria da qualidade de vida); capacitação para organização comunitária; assistência técnica; comunicação; promoção de projetos de turismo e artesanato; ações com os jovens ribeirinhos que moram na cidade.
SEMABA – Mojuí dos Campos	Fomento e capacitação (auxílio no plantio e produção); distribuição de mudas e disponibilização de equipamentos e implementos agrícolas para mecanização; auxílio no CAR; apoio ao cooperativismo.
STTR – Mojuí dos Campos	Intermediação e auxílio no atendimento às necessidades dos pequenos agricultores; incentivo à população a permanecer no campo; apoio e orientações para criar cooperativas; ajuda para organizar a produção em polos; capacitação, orientação e

	suporte à venda da produção agrícola; reivindicação de melhorias no campo; discussão da viabilidade da implantação dos grandes projetos.
--	--

Apesar do papel aglutinador do Sindicato, observou-se que as instituições, de um modo geral, estabelecem parcerias com outras instituições/associações, de acordo com a ação, para uma atuação mais efetiva e integral no território. Por exemplo, as secretarias municipais e estaduais se articulam às Ematers, que auxiliam os sindicatos, as associações, as cooperativas, entre outras instituições. Para a realização do CAR, há um esforço conjunto nos municípios entre EMATERs, Sindicatos e secretarias municipais. Em Itaituba, a SEMAGRA promove, em conjunto com o SEBRAE, o projeto "Parceiros no Campo" cujo objetivo é levar informações à população residente no campo. Nesse projeto, uma comitiva composta por representantes de 22 entidades visita as localidades para prestar esclarecimentos sobre assuntos de interesse dos moradores. Da mesma forma, o PSA e o ICMBio coordenam diversas atividades nas unidades de conservação com diversas instituições.

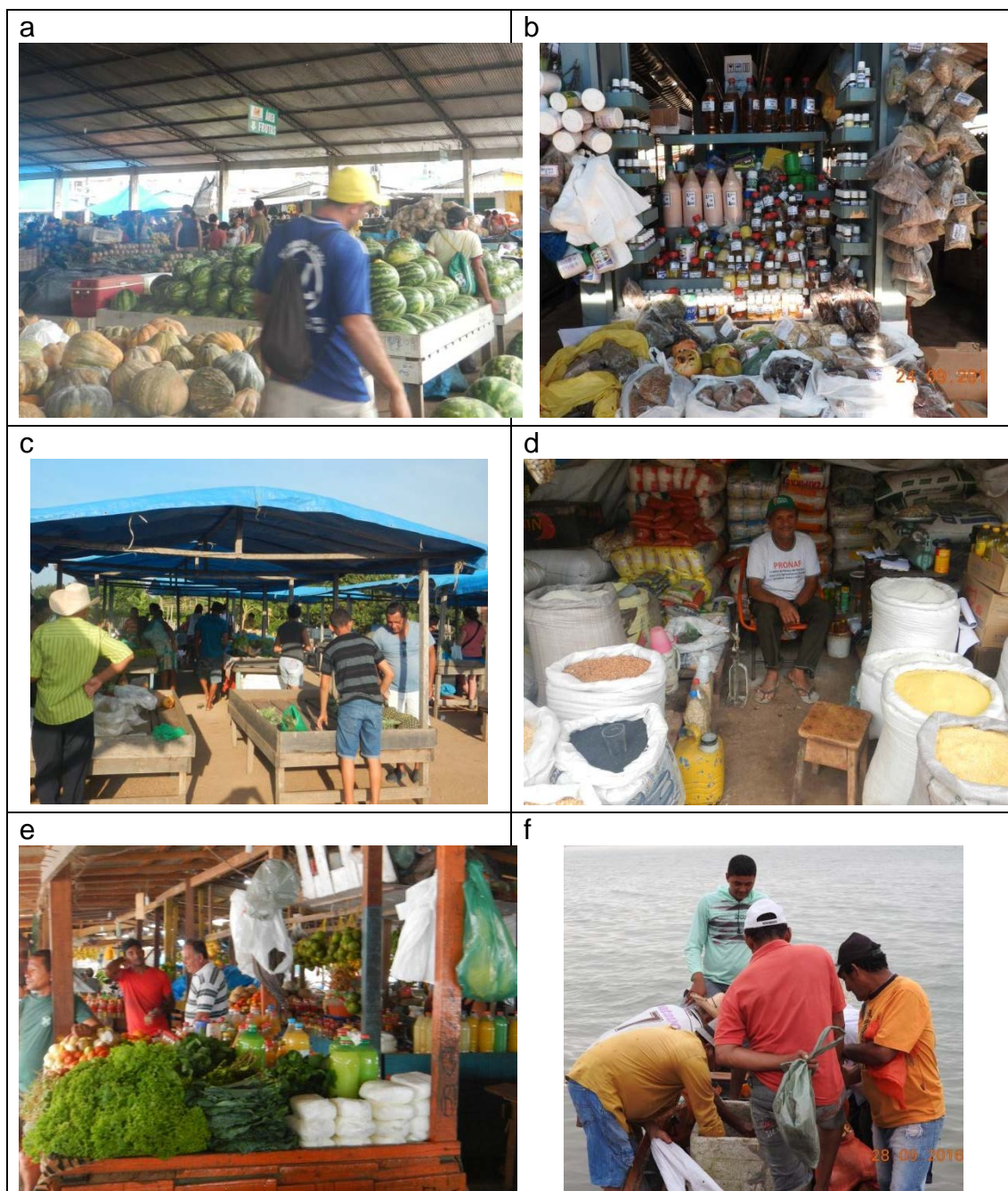
Dos diálogos junto aos representantes das instituições e organizações ficou claro que ao mesmo tempo em que a urbanização extensiva (Monte-Mór, 1994) fortalece o papel das cidades e demais centralidades urbanas, pode também ser um caminho para propor alternativas de modo a garantir a sobrevivência e a persistência do homem no campo. Nesse sentido, mesmo que educação e infraestrutura representem elementos fundamentais para o desenvolvimento do campo, devem ser pensados não como um caminho para a "vida urbana" - um destino para a vida nas cidades - mas como mecanismo de promoção da vida rural, com alternativas e equidade de acesso ao bem estar social. Além disso, tanto as localidades quanto as instituições atuantes na região têm comprovado que promover e dar suporte às alternativas para geração de renda é uma questão central para se pensar em modelos de desenvolvimento mais compatíveis com a sustentabilidade e manutenção da floresta, e da população que nela habita.

A discussão de alternativas ambientalmente sustentáveis e socialmente justas, perpassa a inserção das instituições como elementos importantes nesse debate. O quadro técnico, disponível em diversas instituições, e a capacidade de articulação com outras instituições, agências de fomento e mercados consumidores especializados, constituem aspectos que elucidam a importância das instituições para os produtores amazônicos.

4.2 Feiras

A produção dos pequenos produtores e as possibilidades de comercialização da produção visando o desenvolvimento econômico regional têm merecido atenção na Amazônia, em especial na região do sudoeste do Pará. Muitos estudos têm focado nas potencialidades da produção familiar, principalmente quanto à possibilidade dessas atividades se inserirem em Arranjos Produtivos Locais (APLs) constituídos ou a se constituírem (FIORAVANTI, 2013; SOUSA et al., 2014, SOUZA, 2016). Nesse levantamento de campo, o objetivo foi coletar informações, por meio da aplicação de questionários aos feirantes, para observar a relação entre a produção do pequeno agricultor familiar associada à agricultura e ao extrativismo, bem como sua comercialização. As informações foram coletadas nas cidades de Santarém, nas feiras da Cohab, do Pescado e no Mercado 2000; em Mojuí dos Campos, na Feira do Produtor, e em Itaituba, na Feira Beira Rio, ilustradas na Figura 4.2.

Figura 4.2 - Representação das feiras: a) banca com frutas dos cooperados da APRUSAN do Mercado 2000 de Santarém; b) banca com produtos medicinais extrativistas do Mercado 2000 de Santarém; c) Feira do Produtor -Mojuí dos Campos; d) Feira Beira Rio - Itaituba; e) Feira Beira Rio - Itaituba; f) momento de chegada de pescadores com peixe para venda para atravessadores na Feira Beira Rio de Itaituba.



A Tabela 4.3 apresenta um quadro síntese das informações sobre os produtos comercializados pelos feirantes da feira da COHAB em Santarém, a condição do feirante (produtor ou intermediário) e os meios de transporte utilizados para

levar a produção até a feira. Nesta feira, realizada aos finais de semana, as frutas, legumes, temperos e grãos são vendidos conjuntamente nas mesmas barracas, enquanto os produtos derivados da mandioca, os medicinais e o peixe, são vendidos separadamente em barracas específicas. Considerando que um mesmo feirante pode vender diferentes tipos de produtos, ele pode ter sido contabilizado mais de uma vez na Tabela 4.3. O Apêndice C apresenta de forma mais completa um quadro com o levantamento de todas as barracas, feiras e feirantes entrevistados.

Tabela 4.3 – Quadro síntese do levantamento realizado com os feirantes da Cohab na cidade de Santarém.

Tipos de Produtos Comercializados	Número de entrevistados	Condição do Feirante	Forma de transporte dos produtos*
Hortaliças: alface, cebolinha, jambu. Legumes: tomate, pimentão, pepino, maxixe, quiabo, arruda, cachinho de mulata, mutuquim e babosa. Temperos: pimenta, colorau,	5 (17%)	Produtor (5)	carro próprio (2) ônibus de linha (2) carro fretado (1)
Grãos: feijão e milho	4 (14%)	Produtor (4)	carro próprio (1) carro fretado (1) ônibus de linha (2)
Frutas: maracujá, cacau, carambola, melancia, laranja, banana, abacaxi, mexerica, polpa de frutas.	8 (28%)	Produtor (8)	carro próprio (3) carro fretado (2) ônibus de linha (3)
Mandioca e derivados (farinha, tucupi, tapioca)	7 (24%)	Produtor (7)	carro próprio (2) ônibus de linha (5) barco de linha* (1)
Produtos extrativistas: açaí	1 (3%)	Produtor (1)	ônibus de linha (1) barco de linha (1)
Peixe (Tucunaré, Tambaqui, etc..)	4 (14%)	Produtor (1) Atravessador (3)	barco (3) carro até a feira (2) ônibus (1)

*Produtos podem ser transportados por mais de um meio de transporte.

Na feira da COHAB, em Santarém, foram entrevistados 29 feirantes, todos eles produtores rurais, vendendo produtos cultivados por eles mesmos e/ou por moradores das suas localidades. Não foi identificada a comercialização de produtos medicinais, seja em barracas exclusivas ou em conjunto com outros produtos. O único produto oriundo de atividades extrativistas disponível para comercialização foi o açaí, disponível em apenas uma barraca. Outro item importante apresentado na Tabela 4.3, diz respeito ao transporte utilizado para levar os produtos à feira, baseado em grande parte, no transporte público regular, principalmente ônibus de linha. Quanto a comercialização da farinha, o

transporte é realizado por barcos de linha, indicando que a origem de parte da produção de mandioca e dos produtos derivados é das áreas ribeirinhas. Ressalta-se que o uso de veículos mais adequados para realizar o transporte da produção deve ser pensado pelas administrações municipais, de forma a facilitar o escoamento e a comercialização dos produtos, dando maior suporte a essa atividade que é de grande importância para a população rural e urbana.

O Mercado 2000 é a maior feira de Santarém e funciona diariamente. Parte dessa feira é organizada e mantida pela APRUSAN – Associação dos Produtores Rurais de Santarém, que distribui o espaço e estabelece as regras de utilização desse espaço pelos feirantes associados. A Tabela 4.4 apresenta uma síntese do levantamento realizado no Mercado, no qual 21 comerciantes foram entrevistados.

Tabela 4.4 – Quadro síntese do levantamento realizado com os feirantes do Mercado 2000 na cidade de Santarém.

Tipos de Produtos Comercializados	Número de entrevistados	Condição do Feirante	Meio de transporte dos produtos*
Hortaliças em geral, repolho, manjerição, capim cheiroso, cidreira, alecrim, arruda, cachinho de mulata, mutuquim e babosa. Legumes: pimentão, pepino, maxixe, quiabo, abóbora, cará. Temperos: pimenta, colorau.	3 (14,3%)	produtor (3)	carro próprio (2) ônibus de linha (1)
Frutas: maracujá, cacau, laranja, banana, abacaxi, mexerica, limão, lima, mamão, goiaba, polpa de frutas.	5 (23,8%)	produtor (5)	carro próprio (4) ônibus de linha (1) carro fretado (1)
Mandioca e derivados (farinha, tucupí, tapioca, molhos)	6 (28,6%)	produtor (5) intermediário (1)	carro próprio (1) ônibus de linha (5) não sabe - produtor leva até a feira (1)
Produtos extrativistas: castanha, cupuaçu (manteiga)	3 (14,3%)	produtor (2) intermediário (1)	carro próprio (1) ônibus de linha (2) carro fretado (1)
Produtos medicinais; óleo de copaíba, óleo de andiroba, óleo de piquiá, leite de amapá, óleo de cumaru, gergelim, banha de jabuti, banha de onça, banha de sucuriçu, banha de macaco, mel, entre outros.	2 (9,5%)	intermediário (2)	barco de linha – produtor leva até a feira (2) ônibus de linha – produtor leva até a feira (2)
Peixe: Arraia, Dourado, Filhote, Pescada, Pirará, Pirarucu, Tambaqui, Tucunaré.	2 (9,5%)	Intermediário (2)	barco (1)

Na Tabela 4.4 pode-se observar a importância dos produtos derivados da mandioca, e também das frutas, assim como na feira da Cohab. Aproximadamente 50% dos entrevistados vendem tais produtos e quase 100% dos feirantes de frutas e mandioca e seus derivados são produzidos pelos próprios comerciantes/produtores. Em contrapartida, em relação aos peixes que chegam até a feira por meio de barcos, os dois entrevistados são atravessadores. Barcos e ônibus de linha também são mencionados como principais meios de transporte das mercadorias, principalmente dos produtos derivados da mandioca e os produtos medicinais (extrativistas), principal produção das comunidades ribeirinhas.

Na feira do Mercado 2000 foram identificadas bancas que comercializavam apenas produtos medicinais, incluindo produtos regionais extraídos em áreas de floresta, oriundos das atividades extrativistas, foco do levantamento de campo. Os produtores/extrativistas, de uma forma geral, procuram essas bancas e fornecem seus produtos diretamente para os comerciantes, que atuam como intermediários. Muitos dos produtos medicinais são encomendados pelos comerciantes e uma variedade muito grande de produtos provenientes de diversas regiões encontra-se disponível nas bancas. Como os produtos medicinais são utilizados ocasionalmente e em pequenas quantidades, a compra com os fornecedores é realizada, na maioria das vezes, em base anual. A região do Arapiuns e do Planalto Santareno foram mencionadas como principais áreas de origem destes produtos.

A Tabela 4.5 apresenta a síntese do levantamento feito na feira de Mojuí dos Campos, que ocorre uma vez por semana, aos sábados. Como essa feira é pequena, praticamente todos os feirantes que estavam presentes foram entrevistados. Nessa feira não foi observada a presença de bancas de peixe. Diferentemente do observado nas feiras em Santarém, os diferentes produtos são comercializados conjuntamente nas bancas, com destaque para as hortaliças, frutas e derivados da mandioca. Vale ressaltar que a região próxima à cidade de Mojuí dos Campos apresenta áreas extensas de cultivo de grãos entremeadas pela agricultura familiar, com produção voltada para a fruticultura (maracujá, abacaxi, mamão, entre outras), cultivo da mandioca e a criação de

gado. Parte da produção dessa agricultura familiar é vendida na feira de Mojuí dos Campos, pelos próprios produtores, e parte nas feiras de Santarém.

Tabela 4.5 – Quadro síntese do levantamento realizado com os feirantes na feira de Mojuí dos Campos.

Tipos de Produtos Comercializados	Número de entrevistados	Condição do Feirante	Meio de transporte dos produtos*
Hortaliças em geral Legumes: cebola, pimentão, pepino, maxixe, quiabo, abóbora, macaxeira. Temperos: pimenta, pimenta de cheiro colorau	5 (26,5%)	produtor	carro próprio (3) ônibus de linha (2)
Frutas: maracujá, laranja, banana, abacaxi, limão, mamão, polpa de frutas.	6 (32%)	produtor	carro próprio (4) ônibus de linha (3) carro fretado (1)
Mandioca e derivados (farinha, tucupi, tapioca, molhos).	5 (26,5%)	produtor	carro próprio (3) ônibus de linha (2)
Produtos de criação animal: ovos.	1 (5%)	produtor	ônibus de linha (1)
Produtos extrativistas: castanha.	1 (5%)	produtor	ônibus de linha (1)
Produtos medicinais; óleo de copaíba, óleo de andiroba, cumaru, gergelim.	1 (5%)	produtor	carro próprio (1)

Em Itaituba, a feira visitada foi a Beira Rio, aberta diariamente. Na Tabela 4.6 observa-se que grande parte dos comerciantes são intermediários, cuja negociação com o produtor é feita na própria feira. Além dos meios de transportes citados nas demais feiras visitadas, outra modalidade de transporte foi mencionada: caminhões oriundos de Santarém e do Mato Grosso, com produtos que provavelmente não são produzidos na região ou que não chegam à feira devido às dificuldades com o transporte. Durante as entrevistas nas instituições foi relatado que não existe transporte público coletivo intramunicipal em Itaituba, os chamados transporte de linha, o que dificulta sobremaneira o escoamento e a comercialização dos produtos pelo produtor familiar do município. Na feira, os produtos oriundos de atividades extrativistas não são muito frequentes e os produtos medicinais são vendidos por intermediários. Os produtos derivados da mandioca são de grande importância, havendo bancas específicas para a venda desses produtos.

Tabela 4.6 – Quadro síntese do levantamento realizado com os feirantes na feira Beira Rio, em Itaituba.

Tipos de Produtos Comercializados	Número de entrevistados	Condição do Feirante	Meio de transporte dos produtos*
Hortaliças em geral, cheiro verde, vinagreira, jambu. Legumes: cebola, tomate, macaxeira, maxixe, quiabo, abóbora. Temperos: pimenta, colorau.	7	produtor (2) intermediário (5)	produtor leva até a feira (2) compra de caminhões e barcos que chegam na cidade (3) barco próprio (1) carro fretado (1)
Grãos: arroz, feijão, amendoim e milho.	5	Produtor (1) Intermediário (4)	produtor leva até a feira (1) compra de caminhões e barcos que chegam (3) ônibus de linha (1)
Frutas: laranja, banana, abacaxi, limão, buriti, taperebá, graviola, acerola, polpa de frutas.	5	produtor (2) intermediário (3)	produtor leva até a feira (2) compra de caminhões e barcos que chegam na cidade (1) carro fretado (1) barco próprio (1)
Mandioca e derivados (farinha, tucupi, tapioca, molhos).	8	produtor (3) intermediário (5)	produtor leva até a feira (2) compra de caminhões e barcos que chegam na cidade (3) ônibus de linha (1) barco próprio (1)
Produtos extrativistas: açaí.	1	Intermediário (1)	produtor leva até a feira (1)
Produtos medicinais; óleo de copaíba, óleo de andiroba, óleo de cumaru, gergelim, óleo de jucá.	2	intermediário (2)	produtor leva até a feira (1) compra na beira do rio (1)
Peixes: Curimatã, Dourado, Filhote, Pacu, Piau, Tambaqui.	1	intermediário (1)	barco (1)

De modo geral, como pode ser observado nas Tabelas 4.3, 4.4, 4.5 e 4.6, a comercialização dos produtos é feita tanto pelos produtores quanto pelos atravessadores, mas existem algumas singularidades entre elas. A maior parte da feira de Mojuí dos Campos-PA, por exemplo, é constituída por produtores. Em feiras como a do Mercado 2000, em Santarém, cujo funcionamento é diário, a permanência dos produtores comercializando seus próprios produtos é inviável, pois eles precisam se dedicar à produção em suas propriedades. Assim, uma estratégia adotada é participar apenas em dias de maior movimento ou comercializar para atravessadores. Na feira de Itaituba, a comercialização fica por conta dos atravessadores, sendo os produtores minoria.

Há uma circulação de diferentes tipos de produtos agropecuários nas feiras, de modo que a oferta na maioria das barracas é bem diversificada. Porém, existem poucas barracas que vendem produtos extrativistas de origem vegetal e animal. Esse cenário reflete o que foi observado por Souza (2016) em levantamentos realizados em comunidades ribeirinhas e de terra firme nessa região, onde os produtos extrativistas são destinados mais para o autoconsumo do que para a venda.

O transporte público regular - ônibus ou barco de linha - é o meio de transporte mais utilizado pelos agricultores para levar os produtos à feira, principalmente na região de Santarém e Mojuí. Este não é o transporte mais adequado para o escoamento da produção, uma vez que não é rápido, não possibilita o transporte de grandes volumes, não apresenta locais apropriados para armazenamento dos produtos durante o percurso e, além disso, divide o espaço com passageiros no mesmo compartimento. Os agricultores pagam um valor a mais para cada saco de produto levado dentro do ônibus ou barco de linha, sendo que o preço varia de acordo com a quantidade e a distância percorrida da comunidade até às feiras. Apesar dessas inadequações, o transporte público é a única forma economicamente viável de transportar a produção do pequeno produtor e dos extrativistas. Em Itaituba, a situação é agravada pela inexistência de linhas de ônibus intramunicipal, o que inviabiliza o acesso dos produtores ao mercado na cidade. Os produtores situados no entorno dos centros urbanos têm em geral uma condição melhor, podendo contar com estradas asfaltadas e maior número de linhas de ônibus, além de poderem utilizar transporte próprio ou fretado para escoar a produção.

A partir do questionário também foram identificadas as localidades que são responsáveis pela produção agropecuária e extrativistas. A Tabela 4.7 apresenta o quadro com descrição da comunidade de origem do produto.

Tabela 4.7 – Lista de produtos levantados nas feiras visitadas e nome das localidades de origem

Produto	Localidades de origem
Hortaliças	Igarapé da Lama, São Francisco, Palhalzinho, São José, Perema, Mararu, Estrada Nova, Tracuá, Santo Antônio, Vicinal 17, Vicinal do Cacau, Santa Rita e Faturão.
Frutas	Igarapé da Lama, Castanhal dos Covaqueiros, São Francisco, São José, Terra Preta, Boa Fé, Eixo Forte, Morada Nova, Perema, Estrada Nova, Santos da Boa Fé, Santo Antônio, Vicinal do Cacau, Santa Rita e Faturão.
Farinha	Castanhal, Cristo Rei, Boa Esperança, Lavas, Paxiuba, Curua-Una, Ramal do Gato, Estrada Nova, Curuatinga, Mararu, Colônia Iquitaia, Água Azul do São Francisco e São Jorge
Macaxeira	Santa Rosa
Goma de tapioca	Igarapé da Lama, Lavas, Cavaca, Água Azul, São Jorge e Vicinal 17
Ovo	Castanhal
Polpa	São Jorge
Abóbora	São Francisco e São José
Quiabo	São Francisco, Perema e Estrada Nova
Pepino	São Francisco, Perema e Estrada Nova, Tracuá
Maxixe	São José, Perema, Estrada Nova e Vicinal 17
Milho	Santos da Boa Fé
Tucupi	Cavaca, Arurama, Santa Rosa, Água Azul e São Jorge
Cacau	Mararu
Cará	Boa Fé, Eixo Forte e Morada Nova
Alecrim	Cumaru
Cachinho da Mulata	Cumaru
Cidreira	Cumaru
Feijão de corda	Perema e Estrada Nova
Arruda	Cumaru
Manjerição	Cumaru
Babosa	Cumaru
Manteiga de cupuaçu	Eixo Forte
Pimentão	Igarapé da Lama, São José, Estrada Nova e Tracuá
Colorau	Igarapé da Lama, Perema, Vicinal 17
Pimenta	Igarapé da Lama, São Francisco, Igarapé da Lama, Cavaca, Perema, Água Azul e Tracuá
Castanha	Castanhal, Boa Fé, Eixo Forte e Morada Nova
Açaí	Boa vista do Cuçari
Óleo de copaíba	Km 140, Km 150
Óleo de andiroba	Km 140, Km 152
Óleo de piquiá	Km 140, Km 153
Mel	Km 140, Km 154
Banha de jabuti	Km 140, Km 155
Banha de macaco	Km 140, Km 156

Óleo de andiroba	Km 140, Km 157
Óleo de cumarú	Km 140, Km 158
Banha de Arruci	Km 140, Km 159
Buriti	Santo Antônio

Algumas das localidades visitadas em expedições de campo anteriores realizadas pelo LiSS foram mencionadas pelos feirantes como localidades de origem de produtos, tais como, Igarapé da Lama, Boa Esperança, São Jorge e Morada Nova.

Além das atividades agropecuárias e extrativistas também foram levantadas informações sobre o comércio de peixe (Apêndice D). O comércio de peixe é composto predominantemente por atravessadores, em todas as feiras onde foram aplicados os questionários (7). Apenas na feira da COHAB há um comerciante que é também produtor. Tambaqui é um peixe comercializado em todas as feiras visitadas e tem sua origem de compra em comunidades locais ou do estado do Mato Grosso. Quanto ao meio de transporte, o mais comum é o barco. Contudo, em alguns casos, como na feira da COHAB ele é utilizado em combinação com ônibus para chegar até a feira. Em Itaituba também foi encontrada essa combinação de transportes para o peixe Pirapitinga, com origem na comunidade de Santa Maria do Uruará. Quanto aos valores de venda, o quilo do peixe varia entre R\$3,00 a R\$20,00, dependendo do tipo do peixe. O preço do Tambaqui, por exemplo, que é um peixe comum a todas as feiras, pode variar de R\$8,00 a R\$15,00 o quilo.

4.3 Padrões de uso e cobertura da terra

Essa seção está subdividida em 3 partes. Na seção 4.3.1 são apresentados os resultados referentes aos padrões espaciais de uso e cobertura da terra verificados em campo que compõem a classe mosaico de ocupações, mapeadas pelo Projeto TerraClass-2014 (Almeida et al, 2016). Na seção 4.3.2 são apresentados os resultados da verificação dos pontos que serviram de base para a validação da classificação da tipologia proposta anteriormente por Souza (2016). E finalmente, na seção 4.3.3 são descritos os principais padrões

espaciais de expansão urbana, observado em trajetos realizados na área intraurbana das cidades visitadas.

4.3.1 Avaliação do padrão espacial de classes de uso e cobertura da terra do TerraClass 2014

O projeto TerraClass (ALMEIDA et al., 2016) tem por objetivo qualificar o uso e cobertura da terra das áreas desmatadas da Amazônia Legal mapeadas pelo PRODES (Projeto de Monitoramento do Desmatamento Amazônia Legal por Satélite) (INPE, 2020). Atualmente, há cinco mapas produzidos referentes aos anos 2004, 2008, 2010, 2012 e 2014. A área mínima de mapeamento do TerraClass corresponde a 6,25 hectares, a mesma estabelecida pelo PRODES.

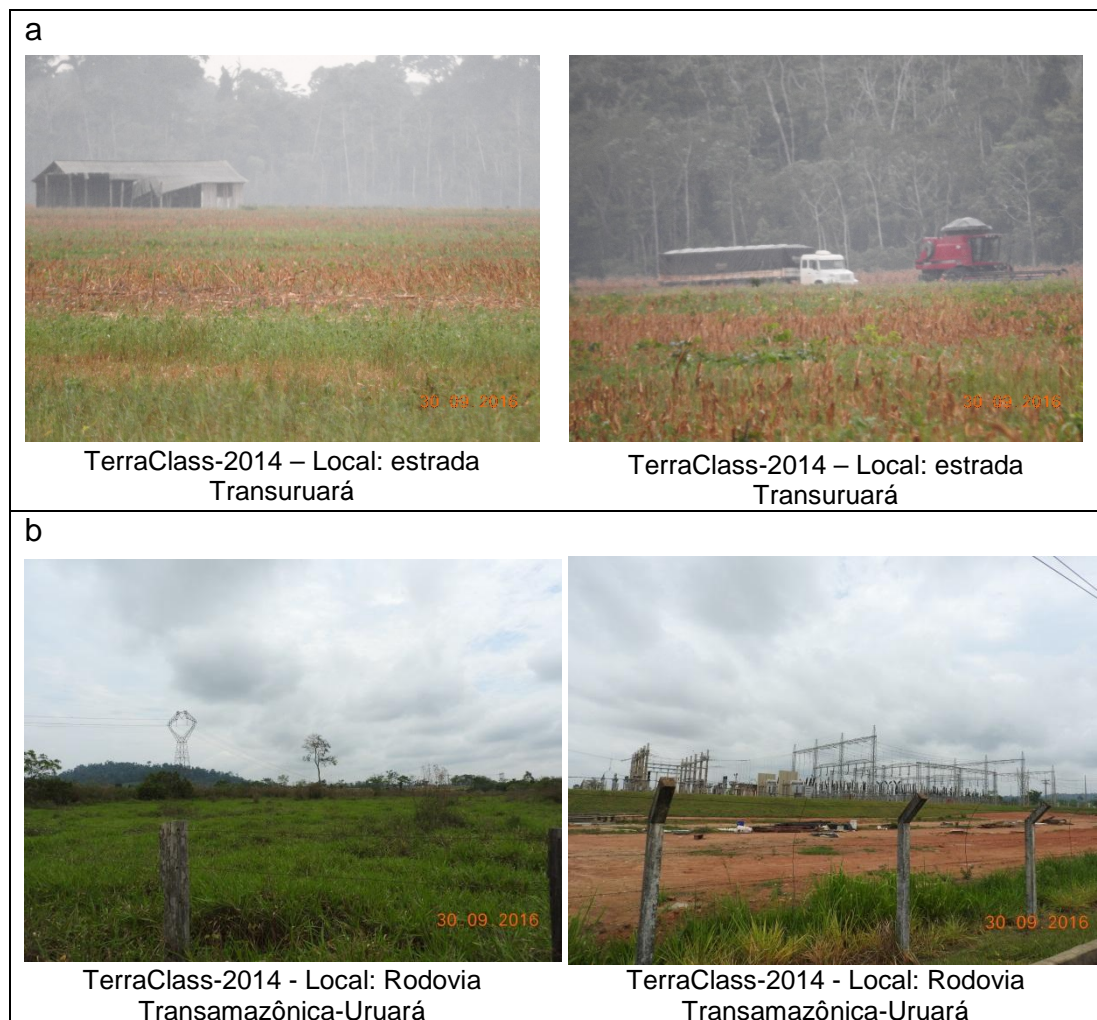
A classe mosaico de ocupações é uma das 12 classes mapeada pelo projeto TerraClass e que, devido à área mínima de mapeamento e à resolução espacial do TM/Landsat 5 (30m), inclui uma diversidade de alvos de difícil discriminação. Considerando a heterogeneidade associada a essa classe, os padrões de uso e cobertura da terra observados *in loco* foram confrontados com os padrões classificados como mosaico de ocupações pelo TerraClass para o ano de 2014. Em geral, observou-se que a classe mosaico de ocupações está relacionada com núcleos populacionais pequenos como localidades e chácaras. A Figura 4.3 apresenta os registros fotográficos das áreas mapeadas como mosaico de ocupações.

Figura 4.3 – Exemplos de padrões de uso e cobertura da terra observados em campo relativos à classe TerraClass 2016 mosaico de ocupações.



Pontos associados à classe Agricultura anual, mapeada pelo TerraClass para o ano de 2014, também foram verificados. A Figura 4.4.a apresenta o registro fotográfico de um desses pontos na estrada Transuruará, próximo a sede municipal de Uruará. Dentre os pontos avaliados, apenas uma inconsistência foi observada: um local às margens da rodovia Transamazônica, com extensa área de pastagem sem manejo e com um pequeno sistema de distribuição elétrica (Figura 4.4.b).

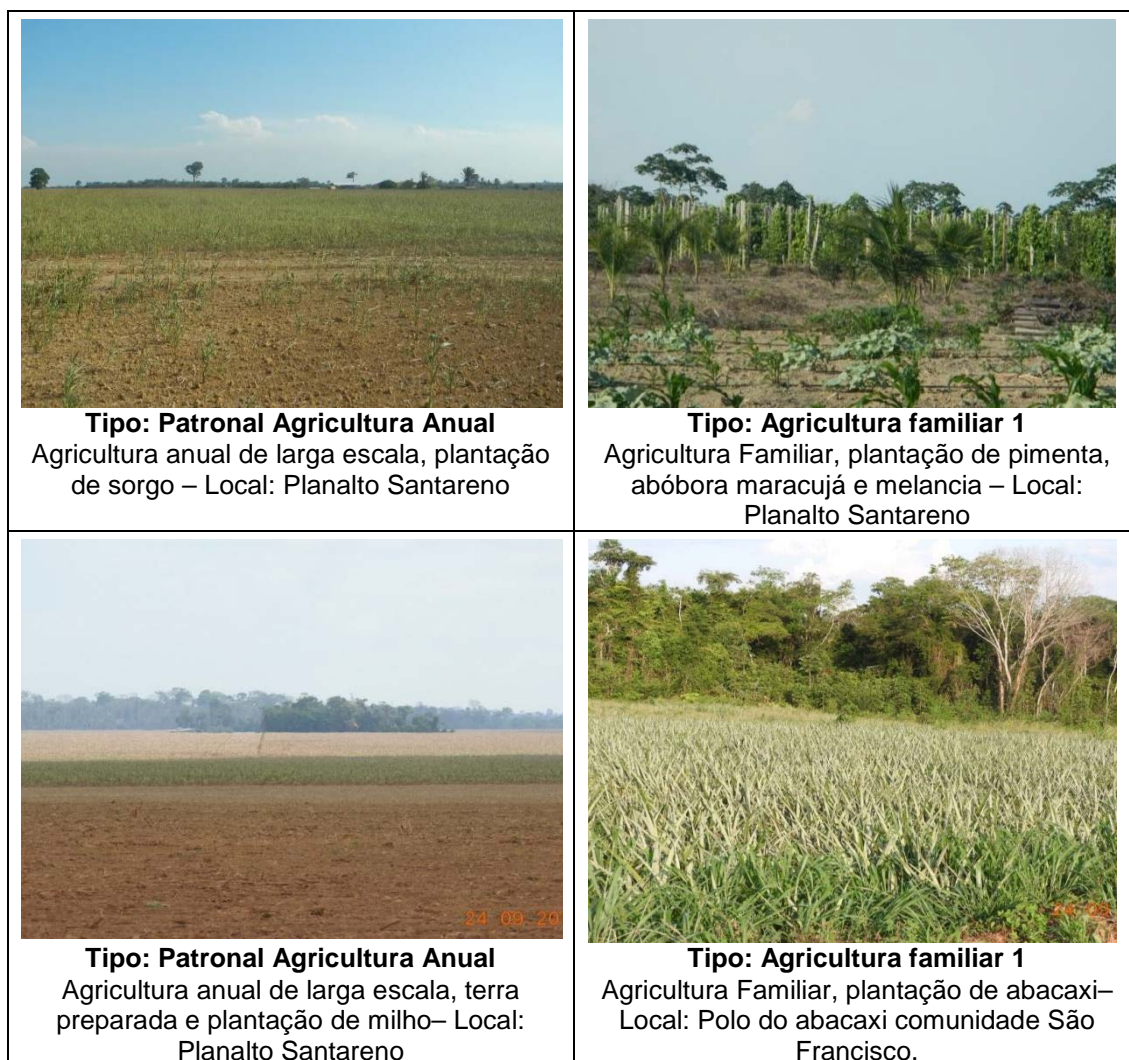
Figura 4.4 – Registro fotográfico da inconsistência de mapeamento da classe TerraClass-2014 área agricultura anual.

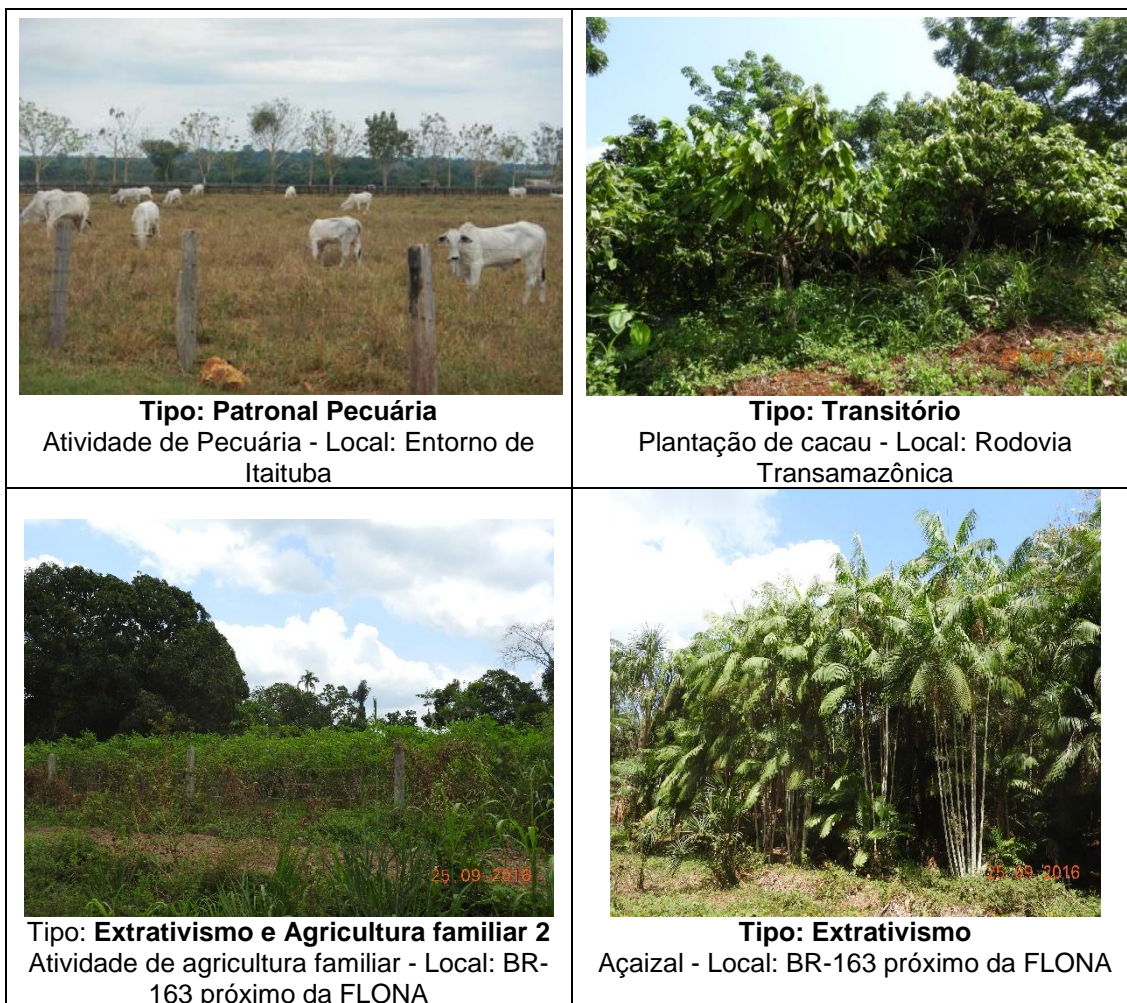


4.3.2 Pontos de verificação da tipologia dos padrões de uso e cobertura da terra das atividades agrárias

Outra verificação realizada durante a expedição de campo foi a avaliação dos padrões de uso e cobertura da terra associados às atividades agropecuárias e extrativistas da tipologia de padrões, desenvolvida por Souza (2016). Na Figura 4.5 são apresentados os registros fotográficos dos padrões observados *in loco* correspondentes a cada categoria definida por Souza (2016).

Figura 4.5 – Registros fotográficos dos pontos de verificação das categorias definidas na tipologia de Souza (2016)





Em geral, observou-se que na área de estudo há uma diversidade de padrões de uso e cobertura da terra relacionados com as diferentes atividades produtivas agropecuárias e extrativistas. Em última instância, há uma diversidade de agentes sociais interferindo na paisagem regional, em diferentes magnitudes, cujo resultado são as diferentes configurações espaciais, passíveis de mapeamento a partir de imagens de sensoriamento remoto.

4.3.3 Padrões espaciais associados à expansão urbana a partir de imagens CBERS-4

A expansão urbana foi analisada a partir da dimensão espacial do crescimento das cidades, por meio da produção, tanto pública quanto privada, de loteamentos urbanizados, conjuntos habitacionais e condomínios e

assentamentos informais espontâneos (CARDOSO et al, 2016). Imagens pancromáticas do sensor CBERS-4 de 2015 foram comparadas visualmente a imagens RapidEye, de 2011, para identificação das áreas indicativas da expansão horizontal das cidades. A partir da identificação dessas áreas de expansão urbana, durante a expedição de campo, estas áreas foram caracterizadas em termos de estágio da ocupação, tipo de construção, tamanho dos lotes e presença de infraestrutura.

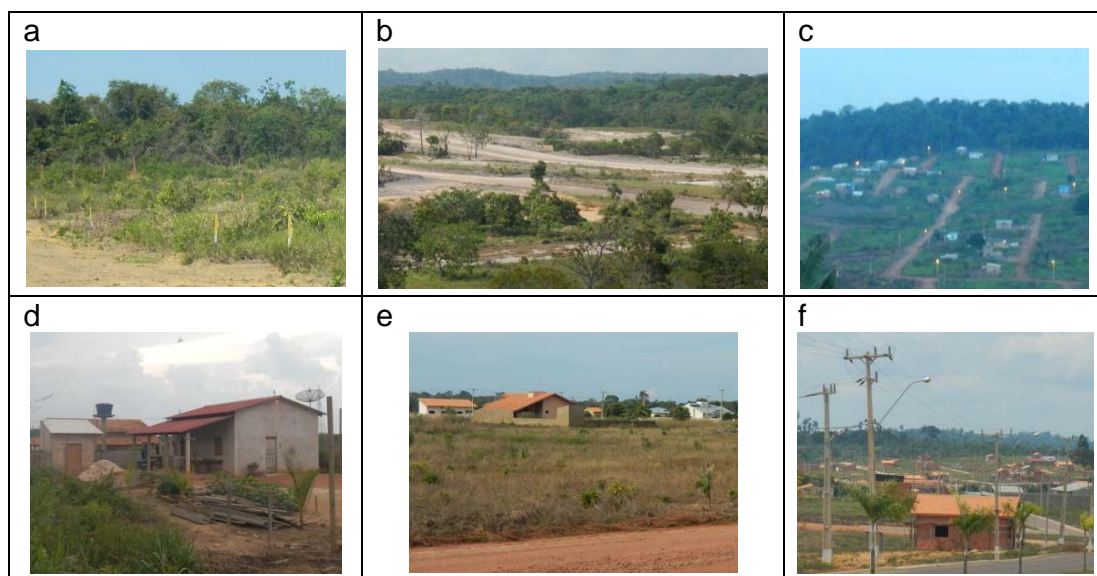
Corroborando com Cardoso et al. (2015), na área de estudo foram identificados predominantemente três padrões de expansão, com características ocupacionais distintas: loteamentos públicos, como os conjuntos habitacionais do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV); loteamentos privados; e áreas de ocupação informal, espontânea e desordenada. Além da expansão horizontal das manchas urbanizadas, ocorre também o adensamento das áreas intraurbanas previamente ocupadas. A Figura 4.7 apresenta alguns exemplos dos padrões registrados em campo.

Os conjuntos habitacionais do PMCMV foram identificados nas sedes municipais de Santarém, Itaituba, Brasil Novo, Medicilândia e Uruará. Com exceção de Santarém, esses conjuntos habitacionais, de tamanhos variados, não se apresentaram contínuos à mancha urbana, e caracterizam-se pela alta densidade de construções, ausência ou pouca vegetação arbórea, unidades habitacionais em alvenaria e traçado urbano regular. Em Itaituba, eram três os conjuntos habitacionais do PMCMV que juntos totalizavam 2.430 unidades habitacionais (Plano Diretor de Itaituba - 2015). Em Santarém, em um único conjunto habitacional do PMCMV, localizado às margens da Rodovia Fernando Guilhon, 3.081 unidades habitacionais foram construídas para atender a demanda municipal (Cartilha Minha Casa Minha Vida).

Quanto à expansão das manchas urbanizadas produzidas a partir de investimentos do setor privado, observou-se a existência de diversos loteamentos e condomínios endereçados a diferentes níveis econômicos, em diferentes fases de implantação e com extensões variadas (Figura 4.7). Há loteamentos com apenas o traçado das quadras e lotes demarcados (piquetes)

e outros com população residente. Os lotes, em geral, possuem tamanho médio de 10x30m, sendo que o padrão construtivo e o tamanho das unidades habitacionais estão intrinsecamente relacionados com o nível socioeconômico dos habitantes.

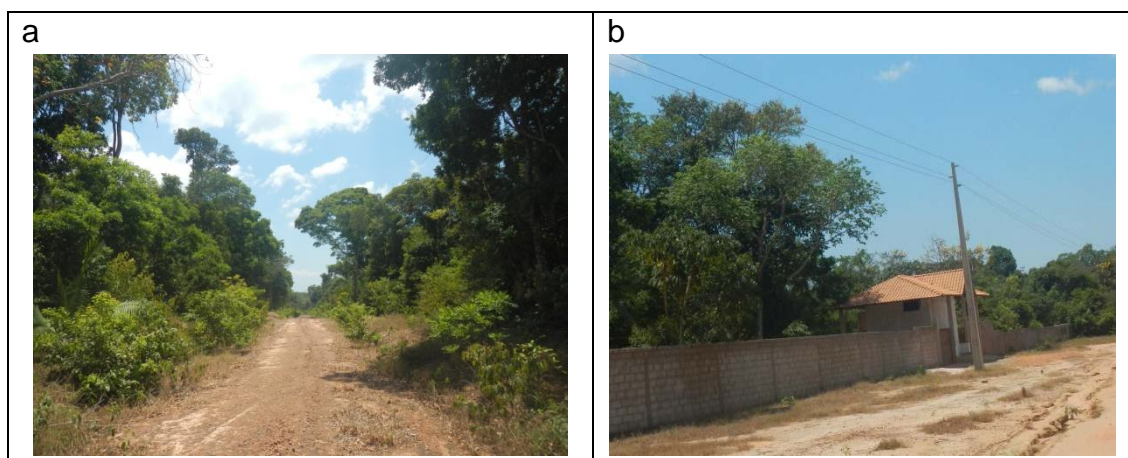
Figura 4.7 – Exemplos de loteamentos de diferentes níveis econômicos e estágios de implantação na área de estudo: a) Loteamentos piquetados em Mojuí dos Campos e b) próximo à cidade de Santarém; Loteamentos em estágios iniciais de estabelecimento da ocupação em c) Brasil Novo; d) Rurópolis; e) no entorno da BR-163, próximo à cidade de Santarém (alto padrão), e f) Uruará.



Em áreas de expansão promovida pela ocupação informal espontânea, há o estabelecimento da população de forma desordenada com construções de materiais diversos, traçado de ruas e lotes irregulares e ausência de vegetação arbórea e equipamentos urbanos públicos (como iluminação pública e praça).

Apesar da preferência por áreas já abertas para a expansão urbana, há casos em que áreas de floresta primária foram loteadas, como ilustrado na Figura 4.8 na Área de Proteção Ambiental (APA) Alter do Chão. Localizado ao longo da estrada que liga Alter do Chão à cidade de Belterra, este loteamento tem seus limites murados, o arruamento definido e o interior das quadras ainda apresenta cobertura de vegetação arbórea nativa.

Figura 4.8 – Condomínio privado implantado em área de floresta primária na APA Alter do Chão: a) aspecto geral do interior da área murada; b) detalhe da guarita e do muro que delimita o loteamento.



Além da expansão das manchas urbanizadas por loteamentos e conjuntos habitacionais, observou-se, a difusão de pequenos lotes (do tipo chácaras e sítios), tanto ocupados quanto disponíveis para comercialização, no entorno das vias de acesso e proximidade às cidades de Santarém e Alter do Chão. Além de loteamentos, a presença de construções recentes, bem como lotes demarcados, tanto ao longo das vias de acesso quanto nas localidades (como Tabocal, São José e Cipoal) e cidades, são indicativos de que os atores de produção do espaço urbano atuam também na organização do entorno das cidades. A proximidade à cidade de Santarém, bem como o preço da terra inferior ao da cidade, podem contribuir para explicar esse dinamismo.

Em Mojuí dos Campos, município emancipado em 2013, o fato da definição do perímetro urbano da sede municipal⁷ ainda não ter sido concluída, também pode ser considerado como um fator para explicar a dinâmica territorial recente dessa sede municipal. Além desses elementos locais, a dinâmica do agronegócio no planalto santareno, entre as cidades de Mojuí dos Campos, Belterra e Santarém, constitui um elemento importante a ser considerado para compreender o processo da dinâmica urbana.

Para os núcleos populacionais da Transamazônica outros fatores econômicos podem estar associados à dinâmica de urbanização. A economia crescente do

⁷ Conforme relatado na Secretaria de Meio Ambiente (2016).

cacau, principalmente em Medicilândia, Uruará e Brasil Novo, e a instalação e manutenção de grandes empreendimentos, como a Usina Hidrelétrica de Belo Monte, nas cidades próximas a Altamira, e o terminal portuário de Miritituba, nos arredores de Itaituba, são elementos centrais para explicar a intensificação da dinâmica recente de ocupação urbana nessa porção do território.

Os resultados da análise comparativa das feições observadas nas imagens de sensoriamento remoto e as descrições de campo serão explorados em detalhe em publicações futuras. Uma primeira análise contendo a descrição da expansão urbana das sedes municipais de Itaituba e Mojuí dos Campos e do Distrito de Alter do Chão, assim como o detalhamento dos procedimentos metodológicos, é apresentada em Dal'Asta et al. (2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do trabalho de campo no sudoeste paraense, uma série de informações foram coletadas, especialmente, em feiras e instituições, de modo a complementar dados levantados em campos anteriores pelo grupo LiSS. As informações buscaram identificar como as comunidades, por meio de sua produção, se conectam aos mercados mais próximos, concentrados especialmente nas cidades, e como as instituições chegam até as comunidades. Assim, as atividades de campo permitiram avançar na caracterização das relações e processos em curso na interface urbano-rural.

De modo geral, as instituições atuam em rede para alcançar as comunidades e oferecer suporte em diferentes níveis, dependendo de demandas comunitárias ou individuais. A atuação das instituições nas comunidades, às vezes indireta, nem sempre é detectada nos questionários em comunidades.

As feiras urbanas são espaços de conexão e inserção dos pequenos agricultores no cotidiano citadino. Nas feiras visitadas, os principais produtos comercializados são hortaliças, mandioca e seus derivados. De modo geral, há pouca variedade de produtos extrativistas ofertados, com exceção da feira do Mercado 2000, de Santarém. Na referida feira, ocorre a comercialização de produtos oriundos das localidades ribeirinhas do Tapajós e do Arapiuns. Vale ressaltar que o transporte da produção às feiras é um fator que limita o acesso de muitos pequenos agricultores a esses mercados.

Os dados de uso e cobertura da terra, bem como a caracterização dos processos de urbanização explicitam o dinamismo da região, e compõem um conjunto de informações geográficas úteis para a validação de mapeamentos por imagens de satélite. Todos os dados coletados em campo, além de permitir esta primeira caracterização que descreve o contexto da região, serão utilizados em diferentes estudos desenvolvidos pelos alunos e pesquisadores do LiSS, cujas análises e resultados serão publicados em artigos futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, C.A. de; COUTINHO, A. C.; ESQUERDO, J. C. D. M.; ADAMI, M.; VENTURIERI, A.; DINIZ, C. G., et al. High spatial resolution land use and land cover mapping of the Brazilian Legal Amazon in 2008 using Landsat-5/TM and MODIS data. **Acta Amazonica**. 2016;46(3).

ALVES, P. A.; AMARAL, S.; ESCADA, M. I. S.; MONTEIRO, A. M. V. Explorando as relações entre a dinâmica demográfica, estrutura econômica e mudanças no uso e cobertura da terra no sul do Pará: lições para o distrito florestal sustentável da br-163. **Geografia** (Rio Claro), v. 35, n. 1, p. 165-182, 2010.

AMARAL, S.; ESCADA, M. I. S.; ANDRADE, P. R.; ALVES, P. A.; PINHEIRO, T. F.; PINHO, C. M. D.; MEDEIROS, L. C. C.; SAITO, É. A.; RABELO, T. N. **Da canoa à rabeta: estrutura e conexão das comunidades ribeirinhas no Tapajós (PA)**. Pesquisa de campo Jun/Jul de 2009. São José dos Campos: INPE, 2009. 30 p.

AMARAL, S.; BRIGATTI, N.; DAL'ASTA, A. P.; ESCADA, M. I. S.; SOARES, F. R. **"Tem fofoca na currutela" Núcleos urbanizados e uso da terra de Alta Floresta (MT) ao Crepurizão (PA) na Transgarimpeira**. São José dos Campos: INPE, 2012. 58 p.

BRIGATTI, N.; DAL'ASTA, A. P.; AMARAL, S.; ESCADA, M. I. S.; GAVLAK, A. A. Identificação de áreas edificadas e núcleos urbanos na região Amazônica utilizando dados do sensor Landsat-TM5. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 15. (SBSR)., 2011, Curitiba. **Anais...** São José dos Campos: INPE, 2011. p. 6835-6842.

CAMILOTTI, V. L. **Recursos florestais extrativistas em comunidades no sudoeste do Pará: uso, importância e características da paisagem**. 2016, 180p. Tese (Doutorado em Ciência do Sistema Terrestre) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2016. Acesso em: 12 ago. 2016.

CARDOSO, A. C. D.; MELO, A. C. C.; GOMES, T. do V. O urbano contemporâneo na fronteira de expansão do capital: padrões de transformações espaciais em seis cidades do Pará, Brasil. **Revista de Morfologia Urbana**. v.4, n.1, p. 5-28, 2016.

DAL'ASTA, A. P. **Representações do fenômeno urbano na Amazônia contemporânea: observações no sudoeste Paraense**. 2017. 207 p. (sid.inpe.br/mtc-m21b/2016/08.23.18.20-TDI). Tese (Doutorado em

Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), São José dos Campos, 2016.

DAL'ASTA, A. P.; SOUZA, A. R.; PINHO, C. M. D.; SOARES, F. R.; REGO, G. F. J.; SIQUEIRA, J. M.; ESCADA, M. I. S.; BRIGATTI, N.; AMARAL, S.; CAMILOTTI, V. L.; DÓRIA, V. E. M.; COSTA, L. C. **As comunidades de terra firme do sudoeste do Pará: população, infraestrutura, serviços, uso da terra e conectividades. expedição de campo 2013 versão atualizada.** São José dos Campos: INPE, 2017. 209 p.

DAL'ASTA, A. P.; GAVLAK, A. A.; ESCADA, M. I. S.; BRIGATTI, N.; AMARAL, S. **Núcleos de ocupação humana e usos da terra entre Santarém e Novo Progresso, ao longo da BR-163 (PA).** São José dos Campos: INPE, 2011. 51 p. Relatório Técnico de atividade de Campo - Projeto Cenários - "Cenários para a Amazônia: Uso da terra, Biodiversidade e Clima" e Projeto LUA - "Land Use Change in Amazonia: Institutional Analysis and Modeling at multiple temporal and spatial scales".

ESCADA, M. I. S.; DAL'ASTA, A. P.; SOARES, F. R.; ANDRADE, P. R.; PINHO, C. M. D.; MEDEIROS, L. C. C.; CAMILOTTI, V. L.; DOS SANTOS, J. N. A.; FERREIRA, V. C.; AMARAL, S. **Infraestrutura, serviços e conectividade das comunidades ribeirinhas do Arapiuns, PA.** São José dos Campos: INPE, 2013. 121 p.

ESCADA, M. I. S.; AMARAL, S.; RENNÓ, C. D.; PINHEIRO, T. F. **Levantamento do uso e cobertura da terra e da rede de infra-estrutura no distrito florestal da br-163.** São José dos Campos: INPE, 2009. 52 p.

FIORAVANTI, C. Açaí, do pé para o lanche. **Pesquisa FAPESP**, p. 64–68, 2013.

GAVLAK, A. A. **Padrões de mudança de cobertura da terra e dinâmica populacional no Distrito Florestal Sustentável da BR-163:** população, espaço e ambiente. 2011. 177 p. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2011.

PINHO, C. M. D. **Análise das redes de localidades ribeirinhas Amazônicas no tecido urbano estendido:** uma contribuição metodológica. 2012. 178 p. Tese (Doutorado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2012.

SOARES, F. R.; SIQUEIRA, J. M.; DAL'ASTA, A. P. **O papel da rede institucional no sudoeste paraense:** um olhar a partir de instituições em Altamira e Santarém - 2014. São José dos Campos: INPE, 2016. 54 p.

SOUZA, A. R. **Economia e natureza:** Padrões de uso e cobertura da terra associados a atividades agropecuárias e extrativistas de comunidades do sudoeste do Pará. 2017. 224 p. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), São José dos Campos, 2016.

SOUZA, A. R.; ESCADA, M. I. S.; MONTEIRO, A. M. V. Gradientes de intensificação do uso da terra: Análise no entorno de comunidades ribeirinhas e de terra firme em Santarém e Belterra (PA) entre 1990 e 2010. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 17. (SBSR), 2015, João Pessoa. **Anais...** São José dos Campos: INPE, 2015. p. 6087-6094.

APÊNDICE A

Questionário para instituições – parte 1.

Instituição		
Nome da Instituição:		
Entrevistador:	Município:	Data:
Informante:	Contato:	
<p>A instituição efetua algum tipo de apoio à produção em comunidades?</p> <p>Se sim, qual(is) e para qual(is) comunidade(s)?</p> <p>Descrever o tipo de apoio (plantio/produção/comercialização) e para quais produtos (lista) e comunidades</p>		

Questionário para instituições -parte 2.

Se a instituição atua e/ou tem projetos em algum produto/cadeia específico:

Produto	Tipo de apoio			Cmm(s)	Volume (comercialização)	Instituições
	Plantio/Produção	Comercialização	Se vende, onde?			Instituições colaboradoras e qual o tipo de colaboração?

APÊNDICE B

Questionário feirantes – parte 1

Feira

Nome da feira:

Entrevistador:

Município:

Data:

Nome do feirante:

Feirante: Só comercializa ou é produtor?

Qual o local de origem do feirante? (cidade (qual?); cmm (qual?); etc.)

Se for atravessador, porque escolheu trabalhar com esse(s) fornecedor(es)?

Questionário feirantes – parte 2

		Venda			Valor			
Produto	Direta	Atravessador	Cmm origem	Vende só na feira? Se NÃO, onde mais vende? (citar locais)	Comércio QTE - atravessador (QTO compra e de ONDE?) Direto (QTO leva para a feira)	Valor do produto na feira	Direto produtor (\$ origem)	Transporte/tipo (como chega)

APÊNDICE C

Tabela C.1 - Lista completa com os feirantes entrevistados nas feiras visitadas, elencando se o entrevistado é produtor ou apenas comercializa os produtos, os produtos comercializados e a forma utilizada para o transporte da produção.

Entrevistado ⁸	Local da Feira	Condição: produtor ou comerciante	Produtos comercializados	Como o produto chega à feira
Feirante S1	Cohab-Santarém	Produtor	Hortaliça, pimenta, tomate, feijão de corda, pepino, maxixe, quiabo, maracujá e coloral	Carro próprio
Feirante S2	Cohab-Santarém	Produtor	Maxixe, pimentão, hortaliças, maracujá, pepino, quiabo, pimenta e tomate	Ônibus de linha
Feirante S3	Cohab-Santarém	Produtor	Cacau, maracujá, feijão, ervas plantadas, alface e carambola	Carro fretado
Feirante S4	Cohab-Santarém	Produtor	Melancia	Carro fretado
Feirante S5	Cohab-Santarém	Produtor	Laranja, banana e milho	Ônibus de linha
Feirante S6	Cohab-Santarém	Produtor	Alface, pimentão, pimenta, pepino e cebolinha	Carro próprio
Feirante S7	Cohab-Santarém	Produtor	Farinha	Ônibus de linha
Feirante S8	Cohab-Santarém	Produtor	Abacaxi e mexerica	Carro próprio
Feirante S9	Cohab-Santarém	Produtor	Tucupi, molho, tapioca e polpas de fruta	Carro próprio
Feirante S10	Cohab-Santarém	Produtor	Açaí nativo e manejado, mandioca e farinha	Barco de linha e ônibus de linha
Feirante S11	Cohab-Santarém	Produtor	Farinha branca e amarela	Carro próprio
Feirante S12	Cohab-Santarém	Produtor	Tucupi e mandioca	Ônibus de linha
Feirante S13	Cohab-Santarém	Produtor	Maracujá, feijão, laranja, tangerina e hortaliças, verduras e frutas	Ônibus de linha
Feirante S14	Cohab-Santarém	Produtor	Tucupi, molhos, pimenta e tapioca	Ônibus de linha
Feirante S15	Cohab-Santarém	Produtor	Goma de tapioca, farinha branca e tucupi	Ônibus de linha
Feirante S16	Mercadão 2000-Santarém	Produtor	Tucupi, tapioca e pimenta	Ônibus de linha
Feirante S17	Mercadão 2000-Santarém	Comerciante	Óleo de copaíba, leite de amapá, óleo de andiroba e óleo de piquiá	Produtor que leva até a feira
Feirante S18	Mercadão 2000-Santarém	Produtor	Limão, tangerina, lima, maracujá, mamão, repolho, pimentão, maxixe e abóbora	Carro próprio
Feirante S19	Mercadão 2000-Santarém	Produtor	Farinha	Carro próprio
Feirante S20	Mercadão 2000-Santarém	Comerciante	Óleo de copaíba, mel, banha de jabuti, banha de macaco, óleo de andiroba e óleo de cumarú	Produtor que leva até a feira

⁸ O nome dos feirantes é representado por palavras desassociadas da identidade da pessoa entrevistada

Feirante S21	Mercadão 2000-Santarém	Produtor	Mamão, limão, maracujá e abóbora	Carro próprio
Feirante S22	Mercadão 2000-Santarém	Comerciante	Farinha	Produtor que leva até a feira
Feirante S23	Mercadão 2000-Santarém	Produtor	Farinha	Ônibus de linha
Feirante S24	Mercadão 2000-Santarém	Produtor	Limão galego, tangerina, castanhas, doces, coco seco, polpa de fruta, goiaba, cará branco e roxo	Ônibus de linha
Feirante S25	Mercadão 2000-Santarém	Produtor	Hortaliças, alecrim, cidreira, capim cheiroso, arruda, cachinho de mulata, mutuquim, manjerição e babosa.	Ônibus de linha
Feirante S26	Mercadão 2000-Santarém	Produtor	Tucupi	Ônibus de linha
Feirante S27	Mercadão 2000-Santarém	Produtor	Abacaxi	Carro próprio
Feirante S28	Mercadão 2000-Santarém	Produtor	Maracujá, abacaxi, laranja, tangerina, limão e produtos extrativistas	Carro próprio e carro fretado
Feirante S29	Mercadão 2000-Santarém	Produtor	Farinha	Ônibus de linha
Feirante S30	Mercadão 2000-Santarém	Produtor	Manteiga de cupuaçu	Produtor que leva até a feira de ônibus
Feirante M1	Feira-Mojuí dos Campos	Produtor	Pimenta, macaxeira e maracujá	Ônibus de linha
Feirante M2	Feira-Mojuí dos Campos	Produtor	Farinha de puba, farinha seca e tapioca	Ônibus de linha
Feirante M3	Feira-Mojuí dos Campos	Produtor	Ovos, castanha, polpa de frutas e farinha peneirada	Ônibus de linha
Feirante M4	Feira-Mojuí dos Campos	Produtor	Hortaliças	Carro próprio
Feirante M5	Feira-Mojuí dos Campos	Produtor	Goma de tapioca, tucupi e pimenta	Carro próprio
Feirante M6	Feira-Mojuí dos Campos	Produtor	Laranja, óleo de copaíba, óleo de andiroba, gergelim, goma de tapioca e cumaru.	Carro próprio
Feirante M7	Feira-Mojuí dos Campos	Produtor	Cebola, hortaliças, pimenta, limão, maracujá, goma de tapioca e colorau.	Carro próprio
Feirante M8	Feira-Mojuí dos Campos	Produtor	Hortaliças, pimentão, maxixe e pimenta de cheiro	Carro próprio
Feirante M9	Feira-Mojuí dos Campos	Produtor	Hortaliças, pepino, banana, mamão, macaxeira, abóbora, laranja, maxixe, quiabo e pimenta	Carro próprio e ônibus de linha
Feirante M10	Feira-Mojuí dos Campos	Produtor	Abacaxi, laranja e macaxeira.	Ônibus de linha e carro fretado

Feirante I1	Feira Beira rio - Itaituba	Comerciante	Macaxeira, polpas, banana, laranja, maxixe, quiabo, açai, tapioca e tucupi	Produtor que leva até a feira
Feirante I2	Feira Beira rio - Itaituba	Produtor	Taperebá, graviola, acerola, polpa de buriti, cheiro verde e caldo da cana	Carro fretado
Feirante I3	Feira Beira rio - Itaituba	Comerciante	Arroz, farinha, feijão, quebrado de milho, milho, ração, farinha puba e farinha branca, farinha de tapioca e farinha de farofa	Compra do caminhão do Mato Grosso e no barco de Santarém
Feirante I4	Feira Beira rio - Itaituba	Produtor	Milho, amendoim e farinha	Ônibus de linha
Feirante I5	Feira Beira rio - Itaituba	Comerciante	Verduras e abacaxi	Compra dos caminhões e barcos que passam
Feirante I6	Feira Beira rio - Itaituba	Produtor	Hortaliças, maxixe, cebola, limão, pimenta e goma de tapioca	Barco próprio
Feirante I7	Feira Beira rio - Itaituba	Comerciante	Óleo de copaíba, óleo de andiroba, gergelim, semente de jucá e óleo de cumarú	Compra dos caminhões e barcos que passam
Feirante I8	Feira Beira rio - Itaituba	Comerciante	Hortaliças, vinagreira, tucupi, tomate e maxixe	Compra dos caminhões, barcos que passam e dos produtores
Feirante I9	Feira Beira rio - Itaituba	Comerciante	Banana, macaxeira, abóbora, colorau, feijão, jambu e tucupi	Produtor que leva até a feira
Feirante I10	Feira Beira rio - Itaituba	Comerciante	Óleo de copaíba, óleo de andiroba, gergelim, semente de jucá e óleo de cumarú	Compra do produtor na beira do rio
Feirante I11	Feira Beira rio - Itaituba	Comerciante	Gergelim preto, arroz, farinha de farofa, farinha puba e farinha de tapioca	Compra do caminhão do Mato Grosso, do barco de Santarém e dos produtores
Feirante I12	Feira Beira rio - Itaituba	Comerciante	Milho grande, milho pequeno, ração, colorau e amendoim	Compra do caminhão do Mato Grosso, do barco de Santarém, distribuidora do Piauí e dos produtores

APÊNDICE D

Tabela D.1 - Lista completa do levantamento dos tipos de peixe comercializados por feira, comunidade de origem, valor de compra e venda e a forma de transporte da produção até a feira.

COHAB (Santarém)

Peixe	Comunidade de Origem	Locais de Venda	Valor de Venda na Feira	Valor de Compra	Transporte
Curimatá	Cmm. Muçai, Santana do Ituqui	Feira	De R\$ 7,00 a R\$ 10,00	De R\$ 5,00 a R\$ 8,00	Barco e Carro
Pintado	Cmm. Muçai, Santa Maria do Uruará, Santana do Ituqui	Feira COHAB e Feira Aeroporto	De R\$ 8,00 a R\$ 12,00	De R\$ 6,00 a R\$ 9,00	Ônibus, Carro e Barco
Tambaqui	Cmm. Santa Maria do Uruará, Santana do Ituqui	Feira COHAB e Feira Aeroporto	De R\$8,00 a R\$ 15,00	De R\$ 6,00 a R\$ 8,00	Ônibus e Barco
Pacu	Cmm. Muçai, Santa Maria do Uruará	Feira COHAB e Feira Aeroporto	R\$10,00	De R\$ 4,00 a R\$ x,00	Ônibus e Barco
Boco	Cmm. Muçai	Feira COHAB e Feira Aeroporto	R\$10,00	De R\$ 7,00 a R\$ 8,00	
Pirapitinga	Cmm. Santa Maria do Uruará	Feira COHAB e Feira Aeroporto	R\$10,00	-	Ônibus e Barco
Cajuba	Cmm. Santa Maria do Uruará	Feira COHAB e Feira Aeroporto	R\$10,00	-	Ônibus e Barco
Jarqui	Cmm. Santa Maria do Uruará	Feira COHAB e Feira Aeroporto	R\$10,00	-	Ônibus e Barco
Tucunaré	Cmm. Santa Maria do Uruará	Feira COHAB e Feira Aeroporto	R\$10,00	-	Ônibus e Barco
Camarão	Santana	Feira COHAB e Feira Aeroporto	R\$20,00	-	Barco e Carro

FEIRA DO PESCADO (Santarém)

Peixe	Comunidade de Origem	Locais de Venda	Valor de Venda na Feira	Valor de Compra	Transporte
Curimatá	Cmm. Tapará, Juruti	Feira do Pescado	R\$7,00	De R\$ 5,00 a R\$ 6,00	Barco
Tambaqui	MT, Cmm. Prainha, Vista do Sari	Feira do Pescado	De R\$ 10,00 a R\$ 13,00	De R\$ 7,50 a R\$ 10,00	Os do MT de caminhão, demais barco
Pacu	Cmm. Tapará	Feira do Pescado	R\$5,00	De R\$ 2,00	Barco
Aracu	Cmm. Tapará	Feira do Pescado	R\$3,00	De R\$ 2,00	Barco
Pirapitinga	Cmm. Santa Maria do Uruará	Feira do Pescado	R\$8,00	De R\$ 5,00	Ônibus e Barco
Pirarucu	Parintins (AM), Cmm. Tapera	Feira do Pescado	R\$20,00	De R\$ 15,00	Barco

ITAITUBA

Peixe	Comunidade de Origem	Locais de Venda	Valor de Venda na Feira	Valor de Compra	Transporte
Curimatá	Santarém	Feira	R\$13,00	R\$8,00	Barco
Pintado	Cmm. Pedra Branca, Santarenzinho e Barreiras	Feira	R\$15,00	R\$10,00	Barco
Piau	Cmm. Pedra Branca, Santarenzinho e Barreiras	Feira	R\$12,00	De R\$8,00 a R\$ 10,00	Barco
Dourado	Santarém	Feira	R\$15,00	10	Barco
Filhote	Cmm. Barreiras, Santarenzinho e Pedra Branca	Feira	R\$15,00	10	Barco
Tambaqui	Mato Grosso	Feira	R\$15,00	8	Barco
Pacu	Santarém	Feira	R\$12,00	De R\$5,00 a R\$ 6,00	Barco