



Ministério da
Ciência e Tecnologia



INPE-00000-RPQ/0000

AS COMUNIDADES DE TERRA FIRME DO SUDOESTE DO PARÁ: POPULAÇÃO, INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS, USO DA TERRA E CONECTIVIDADES.

Ana Paula Dal'Asta¹
Anielli Rosane de Souza¹
Carolina Moutinho Duque de Pinho¹
Fernanda da Rocha Soares¹
Genilson Fernando de Jesus Rego³
Juliana Mota de Siqueira¹
Maria Isabel Sobral Escada¹
Newton Brigatti¹
Silvana Amaral¹
Vagner Luis Camilotti²
Vinicius Etchebeur Medeiros Dória¹

¹ Divisão de Processamento de Imagens- DPI/OBT – INPE

² Centro de Ciência do Sistema Terrestre - CCST - INPE

³ Núcleo de Apoio a Pesquisa do INPA– INPA

Relatório Técnico de Atividade de Campo

Projeto URBISAMAZÔNIA/FUNDAÇÃO VALE

Projeto LUA-IAM/FAPESP

URL do documento original:

<<http://urlib.net/xx/yy>>

INPE
São José dos Campos
2014



Ministério da
Ciência e Tecnologia



INPE-00000-RPQ/0000

AS COMUNIDADES DE TERRA FIRME DO SUDOESTE DO PARÁ: POPULAÇÃO, INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS, USO DA TERRA E CONECTIVIDADES.

Ana Paula Dal'Asta¹
Anielli Rosane de Souza¹
Carolina Moutinho Duque de Pinho¹
Fernanda da Rocha Soares¹
Genilson Fernando de Jesus Rego³
Juliana Mota de Siqueira¹
Maria Isabel Sobral Escada¹
Newton Brigatti¹
Silvana Amaral¹
Vagner Luis Camilotti²
Vinicius Etchebeur Medeiros Dória¹

¹ Divisão de Processamento de Imagens- DPI/OBT – INPE

² Centro de Ciência do Sistema Terrestre - CCST - INPE

³ Núcleo de Apoio a Pesquisa do INPA– INPA

Relatório Técnico de Atividade de Campo

Projeto URBISAMAZÔNIA/ITV

Projeto LUA-IAM/FAPESP

URL do documento original:

<<http://urlib.net/xx/yy>>

INPE
São José dos Campos
2014

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos Projetos UrbisAmazônia e LUA/IAM e à Divisão de Processamento de Imagens do INPE pelo suporte oferecido para a realização da expedição de campo. Agradecemos especialmente ao Núcleo de Apoio a Pesquisa do INPA pelo importante apoio em Santarém, em especial ao Genilson Fernando de Jesus Rego que nos conduziu e acompanhou nas atividades de campo nos trechos da Transamazônica e Santarém, e ao Louro Lima que nos acolheu no Acampamento Base do Programa INPA/NAPPA/LBA Santarém km-84.

Agradecemos especialmente a todos os comunitários que participaram deste trabalho, fornecendo as informações que buscávamos e dividindo conosco suas demandas e o conhecimento sobre a floresta.

RESUMO

Este relatório apresenta a metodologia de coleta de dados e a descrição inicial dos resultados obtidos no trabalho de campo com comunidades de terra firme na região do Distrito Florestal Sustentável da BR-163, sudoeste do Pará. Realizado no período de 06 a 26 de setembro de 2013, esse trabalho complementa e reproduz parcialmente os levantamentos de campo realizados nas comunidades ribeirinhas do Tapajós e Arapiuns em 2009 e 2012, respectivamente. A área de estudo apresenta diferentes tipos de ocupação e contextos como a presença de Unidades de Conservação, Projetos de Assentamento, áreas de garimpo, de agricultura familiar, de pecuária e de produção de grãos. Três percursos foram percorridos: de Itaituba a Uruará pela Transamazônica; de Itaituba a Novo Progresso pela BR-163 e Transgarimpeira; e a região de Santarém, Belterra e Mojuí dos Campos. A partir de entrevistas com informantes-chaves e questionários semiestruturados 55 comunidades foram inventariadas. Foram abordadas questões relacionadas às características sociodemográficas, infraestrutura, saúde e educação, uso da terra e uso de recursos florestais. Foram realizadas descrições e registros fotográficos sobre a infraestrutura das localidades. As comunidades e sedes dos municípios foram também mapeadas com dados de sensoriamento remoto e caracterizadas quanto aos seus limites e organização espacial interna. Para avaliar o refinamento do TerraClass 2010, foram avaliados pontos em campo referentes à classe urbana, observando-se confusões da ordem de 2% no mapeamento e imprecisão no limite dos polígonos. Os resultados indicam diferenças das comunidades visitadas de acordo com o contexto geográfico e com o histórico de formação. De modo geral, as comunidades distantes das estradas principais e das sedes dos municípios apresentam infraestrutura e serviços mais precários do que as que estão próximas às cidades e estradas, e assim estabelecem uma relação de dependência mais forte com outros núcleos populacionais e cidades. O aumento da escolaridade e a procura por emprego são fatores que influenciam a mobilidade da população, bem como atividades de melhoria de infraestrutura como a construção de hidrelétricas, pavimentação da BR-163 e atividades mineração. As mudanças no uso da terra, como o plantio mecanizado de grãos e o avanço da pecuária no sul do estado, produzem efeitos nos regimes de terras, na economia e na mobilidade. A análise específica dos diferentes aspectos levantados no campo será realizada em pesquisas posteriores. Os resultados desse trabalho serão também comparados com os dados obtidos para as comunidades ribeirinhas, contribuindo para o melhor entendimento das relações de conectividade das localidades e estudos das redes urbanas do sudoeste paraense.

CHARACTERIZATION OF "*TERRA FIRME*" COMMUNITIES IN SOUTHWEST PARA: POPULATION, INFRASTRUCTURE, SERVICES, LAND USE AND CONNECTIVITY

ABSTRACT

This report presents data collection methodology and initial results description for the fieldwork carried out from September 06th to 26 th, 2013, at terra firme (mainland) communities in the Sustainable Forest District BR-163, southwestern Pará. This work complements and partially reproduces field surveys conducted at riverine communities of the Tapajós and Arapiuns Rivers in 2009 and 2012, respectively. The study area presents different types of occupations and land use contexts, such as: protected areas, settlement projects, mining areas, family farms, livestock and grain production farms. Three regions were surveyed: from the municipality of Itaituba to Uruará, by the Transamazonia road; from Itaituba to Novo Progresso, by BR- 163 and Transgarimpeira roads, and the municipalities of Santarém, Belterra and Mojuí dos Campos by local roads. We surveyed 55 communities by interviewing key informants, using semi-structured questionnaires that contained questions related to: sociodemographic characteristics, community infrastructure, health and education services, land cover and the use of forest resources. Local infrastructure was characterized by descriptions and photograph records. From remote sensing data, the limits and internal spatial organization of each community and cities were also mapped and checked in the field. Descriptions Points referred as urban class at TerraClass 2010 mapping were also verified in the field, resulting in slight class confusion, around 2%, and some the inaccuracy of polygons borders. The results stressed differences between communities according to geographical context and its historical background. In general, remote communities, far from main roads and municipality centers, presented precarious infrastructure and services, and thus, they establish a strong dependence relationship with other settlements and cities. Searching for higher education level and jobs are factors that influence the population mobility, as well as infrastructure improvement activities such as reservoir constructions, roads paving (as in course for BR- 163 road) and mining activities. Land use and land cover changes, e.g. mechanized grain production and the improvement of livestock production in the southern state, have effects on land tenure, communities economy and population mobility. Detailed analysis of these field results will be carried out in future and specific research activities. The findings will also be compared with the riverine communities' characterizations, contributing to a better understanding of the relationships between communities and its connectivity to urban networks in the southwest of Pará.

LISTA DE FIGURAS

	<u>Pág.</u>
Figura 3.1 – Municípios e percursos planejados para a coleta de dados na área de estudo no Sudoeste do Pará (Imagem Modis, 2004).	7
Figura 4.1 – Localidades (IBGE, 2010, VENTURIERI, 2008, IBAMA, 2010) presentes em diferentes paisagens representadas por células e gradiente de distúrbio.....	8
Figura 5.1 - Trajeto realizado e comunidades visitadas no Percurso 1.	14
Figura 5.2 - Padrão construtivo de casas – Vila Maranhã (A); Banheiro externo às residências – Comunidade Pantanal de Areia (B); Condições das estradas em Itaituba (C); Ensino MultisseriaI - Comunidade Pantanal de Areia(D); Transporte Escolar – Vila Bela Vista (E) e ambulância recém-adquirida - Vila Novo Paraíso (F).	18
Figura 5.3 - Modalidades de ensino oferecidas nas comunidades.....	19
Figura 5.4 - Número de alunos que a comunidade recebe e os que saem.	20
Figura 5.5 - Número de profissionais da saúde nas comunidades.....	22
Figura 5.6 - Número de Agentes Comunitários de Saúde por comunidade.	22
Figura 5.7 - Área recém-aberta para roçado nas imediações da comunidade Pantanal de Areia (A); gado de corte no entorno de Itaituba (B); plantação de bananeiras na comunidade Santa Terezinha (C) e; recipientes para entrega de leite, ao fundo, plantação de cacau nas proximidades da comunidade São José (D).....	23
Figura 5.8 - Aspecto geral da ocupação em São Luiz do Tapajós (A), centro comunitário de São José (B), e aspecto geral do entorno da Transamazônica no KM 30 (C).	27
Figura 5.9 - Padrões de ocupação urbana em Itaituba: imagem RapidEye (1); conjuntos habitacionais não contíguos a mancha urbana (A e B); ocupação espontânea recente adjacente a um conjunto habitacional (C); área de expansão urbana (D); grandes estabelecimentos ao longo da BR-163 (E); condomínio residencial com casas em construção (F); ocupação na área central, próximo ao porto de Itaituba (G) e; ocupação de palafitas (H).	28
Figura 5.10 - Trajeto realizado e comunidades visitadas no Percurso 2.	31
Figura 5.11 - Queima de lixo na comunidade Riozinho das Arraias (A), Padrão de construção na comunidade Jardim do Ouro (B), Transporte escolar	

intercomunitário na comunidade Nova Esperança (C), e Motocicletas na balsa de Itaituba (D).....	34
Figura 5.12 - Oferta de ensino nas comunidades do Percurso 2.	36
Figura 5.13 - Total de profissionais da saúde que atuam nas comunidades percorridas no Percurso 2.....	38
Figura 5.14 - Madeireira na comunidade KM 1000 (Vila Isol) (A); condução de rebanhos ao longo da BR163 (B); Solo arado para produção de soja próximo à comunidade Carro Velho (C); e estabelecimentos comerciais em Trairão dispostos ao longo da BR-163 (D).	40
Figura 5.15 - Padrões de ocupação intraurbana; ocupação no entorno da BR163 em Trairão (A); vista geral da ocupação de parte de Trairão (B); complexo de serrarias e madeireiras em Moraes Almeida (C); conjunto residencial em Novo Progresso (D); casa de alvenaria de alto padrão construtivo em Novo Progresso (E) e; rua central perpendicular a BR-163 em Trairão (F).	43
Figura 5.16 – Comunidades visitadas nos municípios de Santarém, Mojuí dos Campos e Belterra no Percurso 3.	46
Figura 5.17 - Produção de farinha no distrito de Boa Esperança (A e B); casa de farinha na comunidade de Palhal (C); extensas lavouras com plantio de milho (D); estrutura para armazenamento da produção de grande fazendeiro (E) e; plantio de mamão na comunidade de Vista Alegre do Mojú (F).....	53
Figura 5.18 - Aspecto geral das comunidades Igarapé da Lama (A) e São Francisco do Mojuí (B); casas do projeto americano em Belterra (C); loteamento recente de alto padrão na BR-163 (D),casas recentes “Minha casa Minha Vida” (E), conjunto residencial vertical (F) e horizontal (G) e ocupação de baixo padrão construtivo (H), em Santarém.	56
Figura 5.19 - Áreas urbanas classificadas pelo TerraClass (INPE e EMBRAPA, 2014) e objetos verificados durante a campanha de campo.	59
Figura 5.20 - Formas urbanas classificadas pelo refinamento do TerraClass 2010 e identificadas em campo: A) Distrito de Boa Esperança, B) comunidade Guaraná, C) silo para armazenamento de grãos, D) galpões,	

e E) plantação de milho com solo exposto, próxima ao Distrito de Boa Esperança que causou confusão na classificação..... 59

LISTA DE TABELAS

	<u>Pág.</u>
Tabela 5.1 - Instituições visitadas e dados coletados em Santarém.	13
Tabela 5.2 - Comunidades visitadas na Transamazônica, BR-163 e vicinais. .	14
Tabela 5.3 - Comunidades visitadas no eixo da BR-163 e Transgarimpeira....	31
Tabela 5.4 - Comunidades visitadas na região de Santarém/Belterra/Mojuí dos Campos.....	46

SUMÁRIO

Pág.

1	Introdução	1
2	Objetivos	4
3	Área de estudo	6
4	Metodologia	8
5	Resultados	13
5.1	Identificação das comunidades e núcleos urbanizados: Percurso 1	14
5.1.1	Histórico e Perfil Demográfico	15
5.1.2	Infraestrutura e transporte.....	17
5.1.3	Serviços de Educação e Saúde	18
5.1.4	Uso da Terra e atividades econômicas	23
5.1.5	Uso de Recursos Florestais e Pesca	25
5.1.6	Padrões Intraurbanos	26
5.1.7	Demandas	29
5.2	Identificação das comunidades e núcleos urbanizados: Percurso 2	30
5.2.1	Histórico e Perfil Demográfico	32
5.2.2	Infraestrutura e transporte.....	34
5.2.3	Serviços de Educação e Saúde	35
5.2.4	Uso da Terra e atividades econômicas	39
5.2.5	Uso de Recursos Florestais	41
5.2.6	Padrões Intraurbanos	42
5.2.7	Demandas	45
5.3	Identificação das comunidades e núcleos urbanizados: Percurso 3	45
5.3.1	Histórico e Perfil Demográfico	47
5.3.2	Infraestrutura e transporte.....	49
5.3.3	Serviços de Educação e Saúde	50
5.3.4	Uso da Terra e atividades econômicas	51
5.3.5	Uso dos Recursos Florestais e pesca	54
5.3.6	Padrões Intraurbanos	55
5.3.7	Demandas	57
5.4	Verificação do refinamento da Classe Urbana do TerraClass	58
6	Considerações Finais	60
7	Referências Bibliográficas	64
8	ANEXO A	67
9	ANEXO B	72
10	ANEXO C	73
11	ANEXO D	74
12	ANEXO E	81

1 Introdução

A região Sudoeste do Pará compreende uma extensa área com uma grande diversidade de formas de ocupação, atividades econômicas e interações entre núcleos urbanos e população. Essa diversidade de formas de ocupação tem sido estudada e relatada desde 2008 quando se iniciaram os trabalhos do grupo da Divisão e Processamento de Imagens (DPI) do INPE - *INPE- Estudos Amazônicos* nesta região, com acúmulo de informações expostas em artigos científicos e relatórios de campo (ALVES et al., 2010; AMARAL et al., 2009, 2012 e 2013; BRIGATTI et al., 2012; DAL´ASTA et al., 2011 e 2012; ESCADA et al., 2009 e 2013).

A criação do Distrito Florestal Sustentável da BR-163 (DFS da BR-163) em fevereiro de 2006 motivou os primeiros trabalhos realizados no sudoeste do Pará pelo grupo. A partir desse marco e da constatação da presença de uma grande diversidade de tipos e dinâmicas socioambientais, vários estudos e projetos tem sido desenvolvidos nesta região.

Especificamente, tem-se no Projeto UrbisAmazônia a região do sudoeste do Pará como uma das áreas focais de estudo. Esse projeto discute as formas em que o urbano se manifesta na Amazônia, utilizando como referencial teórico o conceito de *urbano extensivo* proposto por Monte-Mór (1994), em que o urbano é visto como um fenômeno que se estende pelo território, em um contínuo, onde um grande conjunto de formas socioespaciais, além das cidades e vilas, se organiza em núcleos populacionais. As cidades (sedes de município), comunidades ribeirinhas, agrovilas, projetos de assentamentos, reservas ambientais, reservas indígenas e sede de fazendas, são exemplos de tipologias de ocupação do território que estão presentes nos municípios amazônicos (CARDOSO; LIMA, 2006).

Os estudos de microescala do Projeto UrbisAmazônia têm sido desenvolvidos a partir de levantamento de dados em campo, com questionários que permitem caracterizar as formas socioespaciais presentes na região e verificar como elas se relacionam entre si, com as cidades e com o território, em uma perspectiva de análise de redes urbana, como as descritas por Pinho (2012).

Nos anos de 2009 e 2012, foram realizados levantamentos de campo nas comunidades ribeirinhas do rio Tapajós e do Arapiuns (AMARAL et al., 2009; ESCADA et al., 2013), com aplicação de questionários para que as comunidades fossem identificadas e caracterizadas quanto à disponibilidade e acesso aos equipamentos urbanos, infraestrutura, transporte, uso da terra e serviços de saúde, educação. No levantamento realizado no Arapiuns, em 2012, além desses temas foram introduzidas as questões sobre o uso de recursos extrativistas animal e vegetal e sobre a percepção de bem estar da população. Nesses levantamentos a unidade de análise é a comunidade e, portanto, as questões abordam aspectos coletivos dos moradores e não dos indivíduos.

Este relatório descreve o levantamento de campo realizado em 2013, referente às comunidades de terra firme, de modo a complementar os levantamentos anteriores realizados em regiões ribeirinhas. Este documento descreve as comunidades ao longo das estradas e que apresentam características ambientais, culturais, demográficas, fundiárias e políticas distintas das comunidades situadas às margens dos rios Tapajós e Arapiuns. Neste inventário, diferentemente dos anteriores, questões relativas à mobilidade populacional em diferentes temporalidades e espacialidades foram incluídas.

A região do sudoeste do Pará compreende um mosaico de regiões com distintas dinâmicas econômicas, demográficas e de uso da terra (ALVES et al., 2010; ESCADA et al., 2009). Dentre estas diferentes dinâmicas existentes, este trabalho priorizou o estudo de quatro regiões com distintos históricos de ocupação e dinâmicas de uso da terra:

1) Região da Transamazônica - sua história de ocupação está associada à abertura da BR-230 durante a década de 70. Ocupada predominantemente por pequenos produtores rurais vindos do nordeste e sul do país;

2) Região de Santarém e Belterra - possui histórico de ocupação antigo, com algumas comunidades com mais de 200 anos (AMARAL et al., 2009); teve expressiva ocupação na década de 70 durante a abertura da BR-163 e no final da década de 90, a região apresentou uma nova dinâmica associada ao

agronegócio e ao estabelecimento de infraestrutura para escoamento da produção graneleira;

3) Região de Novo Progresso e Moraes Almeida (distrito de Itaituba) – o início da ocupação por migrantes ocorreu na década de 70, durante a abertura da BR-163, e este processo intensificou-se no final da década de 90 quando o município passou a apresentar altas taxas de desmatamento, sendo a pecuária o principal uso da terra. A influência cultural, articulação e dependência comercial ocorrem preponderantemente com o Mato Grosso e regiões do sul do país;

4) Transgarimpeira (município de Itaituba) – o garimpo é a principal atividade econômica nessa região, que é instável do ponto de vista das dinâmicas econômicas e populacionais. Os núcleos urbanizados dependem fortemente do garimpo/mineração.

Neste trabalho, são abordadas as comunidades, que são em sua maioria compostas por pequenos produtores rurais. Os dados levantados são declarados, resultantes da aplicação de questionários, e não efetivamente medidos. Por isso, alguns processos estruturantes da região, como a entrada do agronegócio em Santarém ou a expansão da fronteira agropecuária em Novo Progresso, não foram efetivamente registrados, uma vez que os atores responsáveis são os grandes produtores rurais, que não foram entrevistados neste levantamento. Entretanto, os efeitos desse processo foram capturados de forma indireta em vários aspectos abordados pelo questionário como a mobilidade da população, as atividades econômicas, o uso da terra, o regime de terras, entre outros.

Os dados resultantes desta expedição de campo, brevemente descritos neste relatório, servirão de base para pesquisas científicas específicas e detalhadas, contribuindo para a compreensão dos processos de ocupação e urbanização da Amazônia.

2 Objetivos

No levantamento de dados nas comunidades ribeirinhas do Tapajós em 2009, foi observado que as relações de dependência entre elas eram estabelecidas principalmente pela oferta de serviços de saúde e educação (AMARAL et al., 2009). A base de dados produzida nesse levantamento foi utilizada por Pinho (2012) que descreveu a estrutura das redes que conectam as localidades entre si e as cidades (Santarém, Aveiro e Itaituba), com técnicas e métricas de análise de redes sociais. Nas comunidades do Arapiuns, em junho de 2012 (ESCADA et al., 2013), verificou-se que a região apresentava comunidades com condições e relações de dependência bastante diferenciadas entre elas e com Santarém (principalmente para abastecimento e serviços de saúde), evidenciando espaços com dinâmicas distintas, influenciadas também pela existência da Reserva Extrativista (RESEX) Tapajós-Arapiuns, Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE) Lago Grande, Terra Indígena e GLEBA Nova Olinda.

Visando complementar e ampliar os estudos das comunidades ribeirinhas, o presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento em comunidades de *terra firme*, das regiões de Novo Progresso/Moraes Almeida/Transgarimpeira (Itaituba), Transamazônica (entre Itaituba e Uruará) e Santarém/Belterra/Mojú dos Campos, para identificar e caracterizar as tipologias de ocupação do território, de modo a entender as relações entre as diferentes unidades de ocupação e a configuração do território.

A partir de observações e entrevistas com representantes das comunidades, buscou-se descrevê-las com relação à: disponibilidade e acesso aos equipamentos urbanos de infraestrutura, aos serviços de saúde, educação e transporte; padrões de mobilidade da população; provisão de serviços ambientais associados ao extrativismo de produtos de origem vegetal e animal.

Para obter esta caracterização das comunidades, os seguintes objetivos específicos foram definidos:

1. Identificar e caracterizar a população nas comunidades nos trechos visitados e buscar informações sobre o histórico de ocupação e de suas dinâmicas populacionais;
2. Identificar e caracterizar as comunidades quanto ao perfil de renda, cultural, uso do tempo, divisão de trabalho, organização social, além das condições de segurança, que influenciam o bem estar das populações;
3. Identificar e caracterizar as comunidades quanto à disponibilidade e acesso aos equipamentos urbanos, infraestrutura, padrão construtivo, e serviços tais como educação, saúde, transporte, produção agropecuária e abastecimento;
4. Identificar e caracterizar as comunidades em relação ao seu entorno descrevendo o uso e cobertura da terra, formas de ocupação, presença de estabelecimentos comerciais ou industriais;
5. Identificar os limites das manchas urbanas e diferentes padrões de adensamento de modo a descrever formas e padrões urbanos das sedes dos municípios e de núcleos populacionais;
6. Caracterizar as dinâmicas de uso e cobertura da terra e as principais atividades associadas à conversão da floresta em outras coberturas;
7. Verificar o regime de terras das comunidades;
8. Identificar e caracterizar as comunidades de *terra firme* quanto ao uso de recursos extrativistas de origem animal e vegetal, e provisão de serviços florestais;
9. Identificar conexões e relações de dependência e de alcance em relação aos serviços (equipamentos) e infraestrutura entre as comunidades e as sedes urbanas.

A partir dos dados obtidos em campo será possível identificar os fatores condicionantes das conexões entre as localidades, e suas relações com a rede formal de cidades, além de permitir reconhecer a organização dos núcleos populacionais quanto à sua hierarquia e relações de alcance e dependência em função da infraestrutura, serviços e equipamentos existentes.

3 Área de estudo

A área de estudo compreende a região sudoeste do estado do Pará (Figura 3.1), onde três percursos foram realizados, O Percurso 1 foi realizado ao longo da Rodovia Transamazônica e vicinais envolvendo os municípios de Itaituba, Rurópolis, Placas e Uruará. O Percurso 2 foi realizado ao longo da BR-163 e em um pequeno trecho da Transgarimpeira, abrangendo os municípios de Itaituba, Trairão, Novo Progresso e Altamira. O Percurso 3 envolveu os municípios de Santarém, Mojuí dos Campos e Belterra.

A região da Transamazônica (Percurso 1) foi ocupada na década de 70, apresentando predominância de lotes dos projetos de assentamento do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), com o desenvolvimento de agricultura familiar. Na BR-163 (Percurso 2), a história de ocupação é mais recente, iniciando no final dos anos 90 e início de 2000, embora algumas áreas tenham sido ocupadas durante a abertura da BR-163, também na década de 70. Nesta região, a principal atividade desenvolvida é a pecuária. Esse percurso envolve também a região do entorno da rodovia Transgarimpeira, cujas comunidades têm como principal atividade econômica o garimpo. A região de Santarém (Percurso 3), abrange regiões ribeirinhas com mais de 200 anos e algumas áreas cuja ocupação se deu prioritariamente na década de 70. No final dos anos 90, houve uma mudança no uso da terra, que era predominantemente voltado para a agricultura familiar e pecuária, para uma agricultura de larga escala, com produção mecanizada de grãos, ocasionando grandes transformações na região. Em 2003 a construção do porto da Cargill tornou viável o escoamento da produção oferecendo acesso dessa região aos grandes mercados nacionais e internacionais. Dal'Asta et al. (2013) identificaram as principais trajetórias de mudanças no período de 1990 a 2010 tanto na mancha urbana quanto no entorno de Santarém. No entorno de Santarém a produção de grãos alterou a estrutura das terras agrícolas, onde há relatos de concentração de terras, enquanto que na área urbana as mudanças ocorreram de forma distinta em dois períodos: entre 1991 e 1999 a dinâmica predominante foi de expansão das áreas urbanas enquanto no período de 1999 a 2010 ocorreu um maior adensamento das áreas ocupadas.

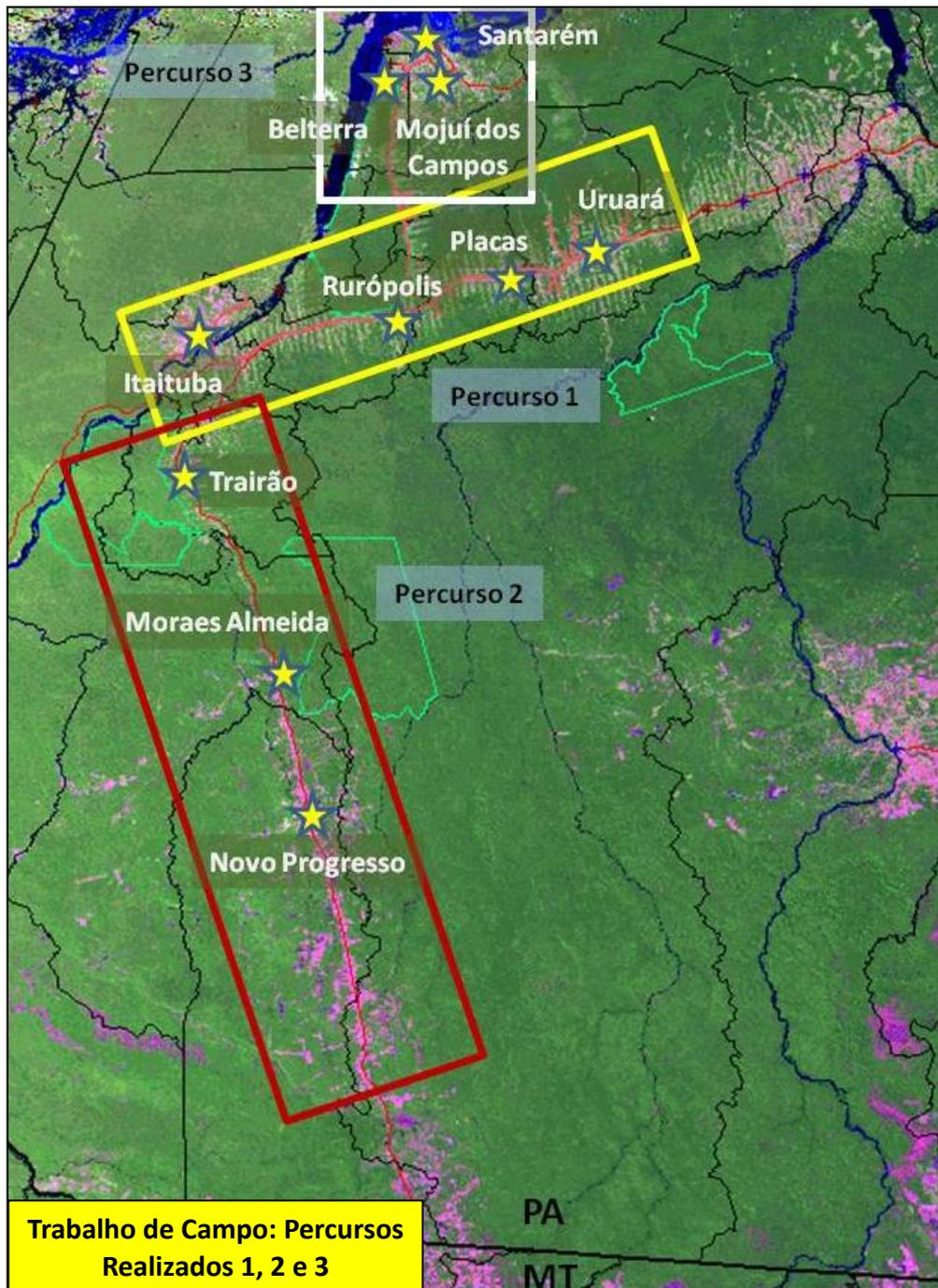


Figura 3.1 – Municípios e percursos planejados para a coleta de dados na área de estudo no Sudoeste do Pará (Imagem Modis, 2004).

4 Metodologia

A expedição de campo foi realizada no período de 6 a 28 de setembro de 2013, e os percursos realizados abrangeram comunidades, distritos e sedes de 10 municípios do Sudoeste do Pará. Durante o planejamento da expedição, um banco de dados foi sistematizado em um SIG (Sistema de Informações Geográficas) contendo as bases de dados e as localidades para serem verificadas a priori. A escolha das comunidades, principalmente as dos percursos 1 e 3, baseou-se na análise das paisagens e em seu grau de distúrbio, tendo como base os dados de Uso e Cobertura da Terra de 2010 do TerraClass (EMBRAPA; INPE, 2012), como apresentado na Figura 4.1.

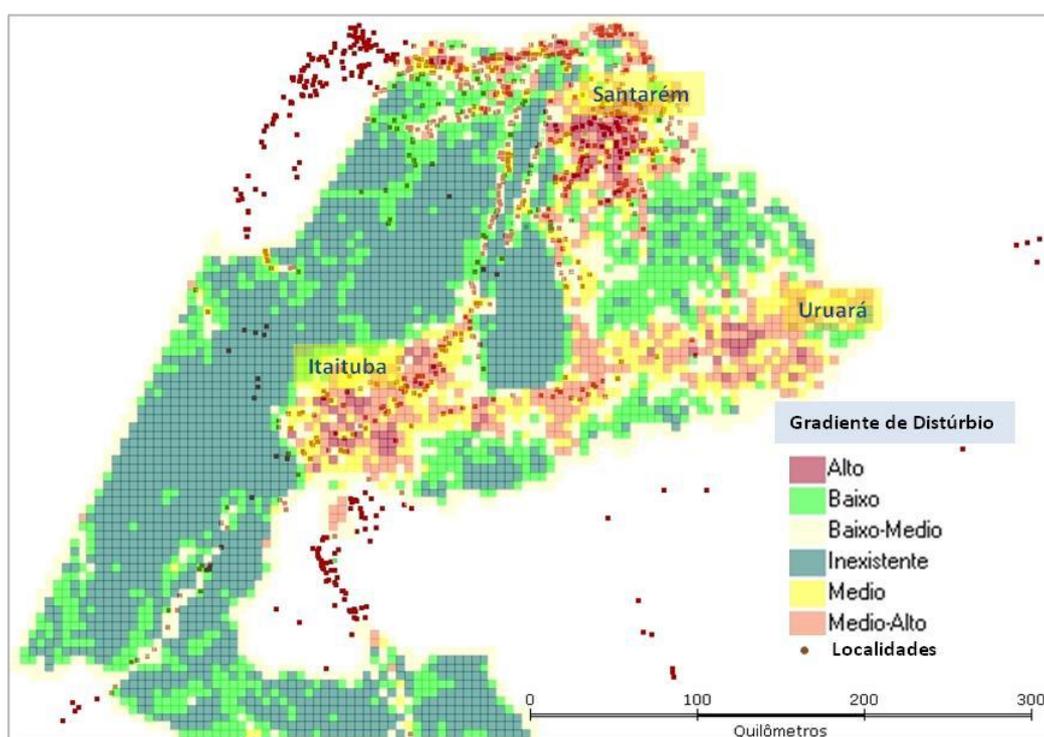


Figura 4.1 – Localidades (IBGE, 2010, VENTURIERI, 2008, IBAMA, 2010) presentes em diferentes paisagens representadas por células e gradiente de distúrbio.

Fonte: Camilotti et al., em preparação.

As seguintes bases de dados foram usadas para a verificação de campo:

- Dados de referência para localização e contextualização das comunidades: setores censitários 2007, rodovias, hidrografia, distritos, sedes de município,

dados de domicílios, escolas e estabelecimentos agropecuários (base de dados do IBGE de 2006 e 2010) e localidades (IBAMA, 2010);

- Dados de localidade extraídos da base de dados do Zoneamento Ecológico-Econômico da Rodovia BR-163 (VENTURIERI, 2008);

- Imagens classificadas de luzes noturnas do VIIRS;

- Dados de uso e cobertura da terra do TerraClass referente ao ano de 2010 (EMBRAPA; INPE, 2012);

- Imagens Landsat TM, correspondente às cenas 228/64, 228/63, 227/62, 227/63, 227/64 e 227/65 de 2012;

- Dados de imagens RapidEye, com resolução especial de 5 m, de 2011, nas bandas 1B2R5G, para 10 áreas urbanas: Santarém, Mojuí dos Campos, Belterra, Rurópolis, Itaituba, Novo Progresso, Moraes Almeida, Trairão, Uruará e Placas.

A meta do trabalho de campo foi visitar o maior número possível de comunidades considerando o tempo e recursos disponíveis. Foi feito um cronograma inicial, definindo as comunidades a serem visitadas a cada dia, com base nos dados de sua localização, provenientes dos dados do Zoneamento Ecológico-Econômico da Rodovia BR-163 (VENTURIERI, 2008), das localidades do IBAMA (2010) e do IBGE. A localização precisa e a distribuição dos pontos de estabelecimento agropecuários do IBGE auxiliaram na adaptação e ajustes do trajeto do cronograma inicial. As condições das estradas, as distâncias a serem percorridas, bem como o andamento do trabalho de coleta de dados nas comunidades e nas áreas urbanas, variaram e definiram os cronogramas e trajetos finais realizados.

Inicialmente, duas equipes fizeram os levantamentos dos Percursos 1 e 2 durante 10 dias. Ao final desse período, parte das equipes formaram uma terceira que fez o levantamento no Percurso 3 durante mais 10 dias. Para o deslocamento foram utilizados dois automóveis 4X4. A primeira comunidade (Vila Novo Horizonte), localizada nas margens da rodovia Transamazônica, no município de Rurópolis, foi visitada conjuntamente por todos os integrantes das equipes como treinamento, para padronização das respostas e dos registros.

A aquisição de dados sobre as comunidades baseou-se na aplicação de questionários com informantes-chaves, registros fotográficos e audiovisuais, para os quais foram utilizadas planilhas temáticas, gravador de voz, câmera digital com GPS e GPS.

Para o trajeto diário, um GPS conectado a um notebook, fez a navegação em tempo real, verificando no banco de dados quais os pontos/feições deveriam ser registrados. Em cada ponto registrou-se as coordenadas geográficas (GPS) e foi feita a documentação com fotografias e descrições das feições de uso e cobertura da terra.

Os questionários de campo foram elaborados baseados em trabalhos realizados anteriormente na região do Tapajós e Arapiuns, nas áreas de terra firme do DFS da BR-163 e em variáveis usualmente utilizadas para definição das redes de cidades. Para orientar as entrevistas, quatro planilhas temáticas (Anexos A, B, C, D) foram preenchidas para cada localidade descrevendo os seguintes temas:

1. A comunidade e sua infraestrutura: origem, histórico, características demográficas, renda, organização social, festividades, segurança, divisão de trabalho, uso do tempo, participação nas decisões coletivas, acesso a informação; tratamento de água, energia elétrica, saneamento, coleta de lixo, comunicação (telefone e correios) e transporte;
2. Serviços de saúde e educação: equipamentos e atendimento;
3. Uso da terra e de recursos florestais e animais: dinâmica e sazonalidade dos principais usos, organização fundiária, atividade madeireira, mineração, agricultura, pecuária, apicultura, sistemas agroflorestais, uso de insumos agrícolas e de assistência técnica, uso de recursos florestais, como caça, pesca, frutas, mel, ervas medicinais e látex;
4. Abastecimento e o entorno das comunidades: foram coletados dados nas mercearias, bares, lojas de vestuário, e de insumos agrícolas (quando presentes) sobre os produtos vendidos (perecíveis e não perecíveis) e o local de procedência das mercadorias. Para a descrição do entorno foram observados os usos e coberturas da terra, a densidade

das habitações e a presença de estabelecimentos comerciais e/ou industriais da região.

Permeando todos os temas, foram identificadas as principais carências, além da dependência e do alcance das comunidades em relação às outras comunidades e centros urbanizados.

Para as entrevistas, foram procuradas as principais lideranças locais, tais como presidentes das comunidades, presidentes da associação de moradores, moradores antigos ou pessoas com alguma representatividade local, agente comunitário de saúde, diretores das escolas, professores, representantes do sindicato de produtores rurais. Muitas vezes, membros da comunidade se juntavam para contribuir e participar das entrevistas. Cada equipe se dirigia a uma comunidade para aplicar a entrevista, porém, algumas vezes a entrevista era feita em conjunto, outras vezes separadamente com diferentes informantes. Cada integrante da equipe registrava as informações da temática de sua planilha. As entrevistas foram gravadas e os informantes foram fotografados mediante autorização prévia. Em paralelo, foram registrados os aspectos gerais para caracterização da comunidade quanto à infraestrutura e disponibilidade de equipamentos urbanos e características gerais da ocupação.

Para complementar o levantamento nas comunidades e para uma melhor contextualização da região, algumas instituições em Santarém foram escolhidas e visitadas, tais como: Secretaria Municipal de Educação de Santarém, Agência do IBGE, Secretaria Municipal de Agricultura e incentivo à produção familiar, Secretaria de Planejamento Urbano, Secretaria Municipal de Transportes, Secretaria Municipal de Saúde, Federação das Associações de Moradores e Organizações Comunitárias de Santarém (FAMCOS), Projeto Saúde e Alegria (PSA) e Universidade Federal do Oeste Paraense (UFOPA). Foram preparados roteiros com perguntas sobre os temas de interesse para a coleta de informações com os representantes das Instituições visitadas.

Em paralelo a esse trabalho, no percurso 3, foram verificados pontos relativos à classe urbana do TerraClass 2010 obtidos a partir de descrições, registros fotográficos e da obtenção de coordenadas geográficas com GPS, sobre a

infraestrutura. Esse procedimento teve como objetivo a avaliação do refinamento realizado para essa classe pela equipe técnica do Centro Regional da Amazônia.

5 Resultados

Apresentam-se a seguir a descrição preliminar das atividades e dos principais resultados obtidos durante a missão de campo que percorreu aproximadamente 3.900 km compreendendo os três percursos planejados. As seções 5.1, 5.2 e 5.3 contemplam as descrições das comunidades visitadas e os levantamentos realizados nas sedes de municípios e em seu entorno, nos Percursos 1, 2 e 3, respectivamente.

As fotografias obtidas na expedição estão georreferenciadas, com indicação das coordenadas geográficas e encontram-se disponíveis para consulta no Banco de Dados de Fotos de Campo do INPE – Fototeca (<http://www.obt.inpe.br/fototeca/fototeca.html>), com a referência “2013-Urbis/LUA Sudoeste-PA”.

As Instituições visitadas em Santarém e os dados e informações coletadas são sumarizados na Tabela 5.1. Esses dados serão utilizados futuramente para complementar as análises dos dados levantados, contextualizando-as.

Tabela 5.1. - Instituições visitadas e dados coletados em Santarém.

Instituição visitada	Data	Dados /informações levantadas
Secretaria Municipal de Educação de Santarém	19/09/2013	1. Número de alunos segundo série e ano por escolas para os anos de 2010 (Santarém e Mojuí dos Campos) e 2013 (Santarém); 2. Linhas de Transporte escolar rural (informações a serem enviadas).
Agência do IBGE	19/09/2013	Informações sobre a atualização de endereços em comunidades rurais.
Divisão de Projetos e Captação de Recursos da Secretaria Municipal de Agricultura e incentivo à produção familiar de Santarém	26/09/2013	Informações sobre os projetos da prefeitura de Santarém para os pequenos produtores rurais.
Secretaria de Planejamento Urbano	26/09/2013	Entrevista com Professor Lima, consultor que participou ativamente do plano diretor, sobre perspectivas de expansão e investimentos estruturais na cidade de Santarém.

Secretaria Municipal de Transportes	26/09/2013	1. Linhas de Transporte Marítimo, com origem e destino para os níveis interestadual, intermunicipal e intramunicipal; 2. Linhas de ônibus que ligam a cidade e as comunidades rurais (origem e destino).
Secretaria Municipal de Saúde – Programa de agente comunitário de saúde	26/09/2013	Informações por agente de saúde sobre população e condições sanitárias das comunidades rurais de Santarém e Mojuí dos Campos.
Federação das Associações de Moradores e Organizações Comunitárias de Santarém (FAMCOS)	26/09/2013	Entrevista com os secretários da Federação que relataram os principais processos de ocupação e expansão da cidade nos últimos cinco anos.
Programa Saúde e Alegria - PSA	26/09/2013	Informações sobre os projetos de atuação do PSA atualmente na região visitada.
Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA	27/09/2013	Entrevista com a Professora Dra Raimunda Monteiro que relatou suas pesquisas na cidade e na área rural de Santarém e Belterra.

5.1 Identificação das comunidades e núcleos urbanizados: Percurso 1

A Figura 5.1 e a Tabela 5.2 apresentam as 16 comunidades visitadas no percurso 1, das quais cinco estão localizadas no eixo da Transamazônica, seis em viciniais da Rodovia Transamazônica, duas na BR-163 e três nas margens do Tapajós, com acesso pela vicinal. O reconhecimento de forma e padrões intraurbanos foi realizado para 20 núcleos populacionais: além das comunidades listadas na Tabela 5.1.1., esse estudo foi feito nas sedes dos municípios de Itaituba, Placas, Uruará e no Distrito do Km 30, de Itaituba.



Figura 5.1 - Trajeto realizado e comunidades visitadas no Percurso 1.

Tabela 5.2 - Comunidades visitadas na Transamazônica, BR-163 e viciniais.

Comunidade	Município	Localização – Rodovia	Tipo
Novo Horizonte	Rurópolis	Transamazônica	Comunidade
Barreiras	Itaituba	Vicinal/Tapajós – Itaituba	Distrito
Nova Brasília	Itaituba	Vicinal – Itaituba	Comunidade
Pantanal de Areia	Aveiro	Vicinal – Itaituba/Aveiro	Comunidade
Bom Jesus do Guajará	Itaituba	Vicinal – Itaituba/Aveiro	Comunidade
Nova Canaã	Itaituba	Vicinal Transamazônica/Tapajós	Comunidade
São Luís do Tapajós	Itaituba	Vicinal/Tapajós – Itaituba	Comunidade
Santa Terezinha	Itaituba	Vicinal – Itaituba	Comunidade
Nossa Senhora Aparecida	Uruará	Vicinal – Transamazônica	Localidade
Planalto	Uruará	Transamazônica	Comunidade
Novo Jardim	Uruará	Transamazônica	Comunidade
São José	Placas	Vicinal – Transamazônica	Comunidade
Bela Vista	Placas	Transamazônica	Agrópolis
Maraná	Placas	Transamazônica	Comunidade
Estrela do Norte	Rurópolis	BR-163	Comunidade
Novo Paraíso	Placas	BR-163	Comunidade

5.1.1 Histórico e Perfil Demográfico

Nas comunidades onde foram realizadas as entrevistas do Percurso 1, a ocupação ocorreu predominantemente na década de 70, principalmente no caso das comunidades situadas ao longo da Transamazônica e vicinais e da BR-163. Entretanto, na região de Itaituba foram entrevistados representantes de três comunidades ribeirinhas com mais de 100 anos de existência (Barreiras, São Luís do Tapajós e Vila Canaã) e próximo aos limites do Parque Nacional da Amazônia foi inventariada a comunidade Pantanal de Areia, criada em 2005, no município de Aveiro.

A ocupação ao longo da Transamazônica e da BR-163 foi fomentada pela abertura das estradas na década de 70 e distribuição de terras pelo INCRA. Na região de Itaituba a principal motivação foi a procura e posse das terras.

A dinâmica e perfil sociodemográficos das comunidades também se mostraram bastante heterogêneos. A população declarada pelos entrevistados variou entre 50 pessoas – na localidade Nossa Senhora Aparecida em Uruará– e 2.300 pessoas – na comunidade de Barreiras, em Itaituba. As comunidades maiores estavam localizadas em geral no eixo das Rodovias Federais, com uma população variando entre 340 a 1.100 pessoas.

Em onze das dezesseis comunidades foi declarado que nos últimos dez anos houve um crescimento populacional positivo, que variou de 10% - nas comunidades de São José e São Francisco – a 100% nas comunidades de Nossa Senhora Aparecida e Agrovila Novo Jardim.

Assim como nos outros percursos, quando perguntados sobre o número de filhos que o entrevistado teve (ou pretendia ter), bem como o de sua mãe e avós ficou clara a tendência nacional de acelerada queda na taxa de fecundidade (MARTINE et al., 2013), visto que, com exceção da comunidade de Pantanal de Areia, houve queda no número de filhos declarados ao longo das gerações. Como forma de controle da natalidade das gerações presentes, assim como nos outros dois percursos, declarou-se que em muitos casos as mulheres ainda optam por laqueadura tubária, o que leva muitas delas a se desfazerem de bens da família (tais como gado e imóveis) para adquirirem recursos para realizar a cirurgia.

Em sete das dezesseis comunidades visitadas foi constatada a percepção entre os entrevistados de que a população está formada predominantemente por mulheres, em cinco delas por homens e, em quatro, observou-se equilíbrio na razão de sexos. Apesar de pouco conclusivos, esses resultados apontam um caminho que reforça a discussão de que entre as comunidades menos urbanizadas e de fronteira agrícola, não há necessariamente uma tendência de “masculinização” do rural devido ao êxodo da população feminina para os centros urbanos (CORTES, 2012). Entretanto, o trabalho de Gavlak et al. (2014) realizado em uma região mais abrangente na região oeste do Pará, aponta para uma razão de sexo nos anos 2000 e 2007, na qual predomina o sexo masculino nos setores censitários rurais, principalmente nas regiões onde a ocupação é mais recente e as dinâmicas de desmatamento são mais intensas, como é o caso do município de Novo Progresso.

No que confere à mobilidade populacional, foi possível constatar que entre as origens dos imigrantes da década de 70 que merecem maior destaque estão os Estados do Ceará, Maranhão, Bahia, Paraná e Rio Grande do Sul. Das comunidades visitadas, poucas atraíram pessoas nos últimos anos, e dentre as que atraíram estão as mais populosas como Barreiras, Bela Vista e Bom

Jardim, que apresentam melhor infraestrutura e serviços de educação e saúde. Outra comunidade onde foi relatado haver atração foi a de São Luís do Tapajós, devido à construção de uma hidroelétrica na região. Nas comunidades restantes uma estabilizou (Novo Horizonte) e nas outra houve dispersão das pessoas nos últimos anos, principalmente de jovens em busca de maior escolaridade ou oportunidade de trabalho. A má qualidade das estradas também foi relatada como um fator de dispersão, principalmente nas comunidades que se localizam em travessões distantes das rodovias principais.

Com relação à renda monetária das comunidades visitadas foi possível constatar intervalos de valores cujo piso, quando a renda é composta apenas pelos benefícios do governo, equivale a cerca de meio salário mínimo, e o máximo equivale a 2 ou 3 salários mínimos relativos às atividades como funcionalismo público, aposentadoria, comércio e pesca.

Segundo a percepção dos entrevistados, de modo geral, a renda das famílias é insuficiente para suprir suas necessidades básicas devido ao crescente aumento do custo de vida, embora a percepção geral seja de que a renda tenha aumentado nos últimos anos, justamente devido aos benefícios governamentais como bolsa família, aposentadoria e outras modalidades.

5.1.2 Infraestrutura e transporte

Entre as residências observadas nas comunidades predomina o padrão de casas com parede e piso de cimento queimado e cobertura de telha de fibrocimento ondulada (Figura 5.2A). A água é predominantemente abastecida por poços residenciais e, em geral, não é utilizado cloro. Os banheiros ficam em sua maioria fora das casas (Figura 5. 2B) e o esgotamento é feito por fossas rudimentares. O lixo, de modo geral, é queimado pelas famílias, mas em alguns casos é jogado em valas, a céu aberto. Em algumas comunidades próximas das sedes municipais e localizadas no eixo da Transamazônica, há coleta do lixo.



Figura 5.2 - Padrão construtivo de casas – Vila Maranhã (A); Banheiro externo às residências – Comunidade Pantanal de Areia (B); Condições das estradas em Itaituba (C); Ensino MultisseriaI - Comunidade Pantanal de Areia(D); Transporte Escolar – Vila Bela Vista (E) e ambulância recém-adquirida - Vila Novo Paraíso (F).

Com relação à energia, as comunidades que se localizam nos travessões diferem das comunidades que estão próximas às rodovias e dos rios. Essas comunidades de uma forma geral não tem energia, nas casas e ruas, sendo necessário o uso de motor.

No que se refere ao transporte, a moto é o meio de transporte mais utilizado e, nas comunidades ribeirinhas, a rabeta. Nas comunidades próximas das estradas federais existem vários ônibus de linha que passam mais de duas a três vezes por dia nas comunidades, possibilitando o deslocamento dos moradores. Nas comunidades mais distantes, as condições das estradas (Figura 5. 2C) é um fator importante que dificulta o transporte e diminui acesso dos moradores às cidades, principalmente durante o inverno.

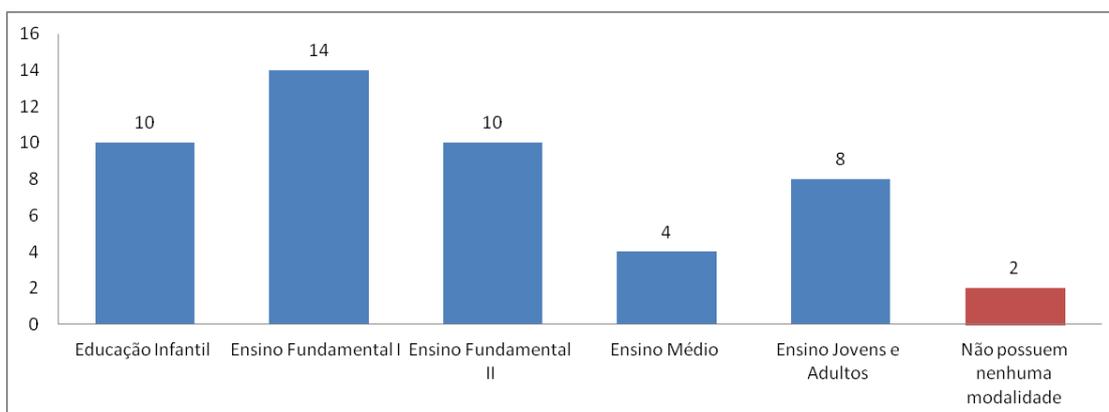
5.1.3 Serviços de Educação e Saúde

De acordo com as entrevistas e observações de campo, constatou-se que a maioria das comunidades visitadas possui Ensino Infantil e Ensino Fundamental I e II, sendo de responsabilidade do município a contratação de professores e funcionários, bem como o provimento de merenda e material didático. Entre as comunidades visitadas são poucas as que possuem Ensino Médio, de responsabilidade do Estado. Também o Ensino de Jovens e Adultos

(EJA) não é oferecido para todas as modalidades, na maioria das vezes contempla apenas o ensino Fundamental II. O gráfico da figura 5.3 apresenta as modalidades de ensino que as comunidades possuem. Observa-se que o EJA, quando comparado com o ensino médio, se sobressai e que duas comunidades não possuem nenhuma modalidade de ensino.

Figura 5.3 - Modalidades de ensino oferecidas nas comunidades.

Quando uma comunidade possui Ensino Médio, ele se concretiza por meio do



Sistema Modular de Ensino que funciona em quatro módulos e com duração de 50 dias letivos, sendo comum que um mesmo professor dê mais de uma disciplina. Importante ressaltar que quando há o Ensino Infantil e Fundamental I é comum utilizarem o sistema multisseriado (Figura 5.2D) devido à pequena quantidade de alunos matriculados, e/ou à falta de professores e salas de aulas. Quando não há Ensino Infantil na comunidade, os alunos esperam até completarem a idade mínima para entrarem no 1º ano.

Nas comunidades que não tem Ensino Fundamental I e II, os alunos são encaminhados para os núcleos urbanos mais próximos, utilizando transporte municipal (Figura 5.2E). É frequente nas comunidades onde não há o ensino médio os alunos se estabelecerem em núcleos urbanos ou comunidades próximas, devido à falta de transporte escolar. Com frequência, os alunos passam a viver em casa de familiares em centros urbanos maiores ou quando os pais possuem uma condição financeira melhor compram ou alugam uma casa para manter os filhos estudando. Em muitos casos, quando a família não tem condições de manter os filhos fora de casa eles são forçados a interromper seus estudos. Alguns desses alunos quando completam a maioridade, mudam-

se para os centros urbanos a fim de estudar no Centro Educacional Pan Americano (CEPA) um sistema que funciona como Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A figura 5.4 apresenta o número de alunos das comunidades que se deslocam para outras localidades, principalmente centros urbanos quando almejam estudar. Neste gráfico também é apresentado o número de alunos vindos de outras comunidades para as comunidades visitadas que possuem alguma modalidade de ensino. Pode-se observar que o número de alunos que busca o ensino fundamental II e Ensino Médio fora das comunidades de origem é maior do que o de Educação Infantil e Fundamental I. O mesmo ocorre com as comunidades que recebem alunos de outras comunidades, as comunidades que tem Ensino Fundamental e Ensino Médio são as que recebem mais alunos, pois grande parte delas conta com escolas de Educação Infantil.

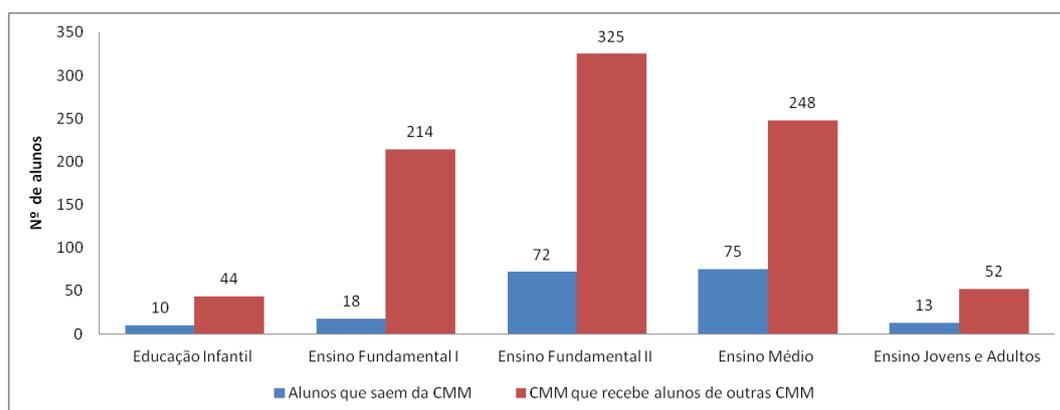


Figura 5.4 - Número de alunos que a comunidade recebe e os que saem.

Observou-se que as comunidades que não possuem Ensino Médio, muitas vezes estão longe das que oferecem o sistema modular de ensino, impossibilitando o acesso dos alunos a esse serviço.

Foi observado também com frequência que a merenda escolar oferecida para as comunidades não é suficiente para todos os dias letivos, mas somente para cerca de 20 dias de cada mês. Nos outros dias do mês, os alunos são dispensados mais cedo da escola para fazerem a refeição em casa. Nas comunidades mais organizadas, os responsáveis pela escola vão até o polo educacional (localizado nos centros urbanos) buscar a merenda, mas, ainda assim, podem ficar de três a quatro dias sem merenda.

Observou-se que nas comunidades visitadas é comum a falta de investimentos públicos para atender a todas as demandas educacionais, levando a situações como a de professores trabalhando fora da sua área de formação específica, a carência de infraestrutura (como salas improvisadas) e falta de material escolar. Alguns professores muitas vezes chegam a comprar material escolar com recursos próprios.

Com relação aos equipamentos e serviços de saúde, embora existam Unidades Básicas de Saúde (UBS) e ambulância (Figura 5.2F) em algumas comunidades, elas nem sempre funcionam. Mesmo com a infraestrutura no local, muitas vezes as UBS não operam de forma eficiente, faltando médicos, remédios e em alguns casos, até água tratada. Esses problemas acarretam insatisfação da população que anseia pelo atendimento médico de pelo menos uma vez por semana no local. As comunidades que possuem esse serviço são aquelas que apresentam uma maior organização e acabam recebendo também a população das comunidades vizinhas.

São nove as comunidades que não possuem UBS e que contam apenas com os Agentes Comunitários de Saúde - ACS que são encarregados de trabalhar com a prevenção e disponibilizar informações para a comunidade. Setenta por cento dos ACS são moradores das próprias comunidades, mas isso não quer dizer que todas as comunidades contam com esses agentes. Das comunidades onde foram feitas as entrevistas, três não tem essa assistência, mas uma dispõe de um técnico de enfermagem. O atendimento em geral é precário. A figura 5.5 mostra os tipos e número de profissionais da saúde que atuam nas comunidades. Os agentes de saúde se destacaram, sendo os mais numerosos. Entretanto, em algumas comunidades existem mais de um ACS, podendo chegar a até quatro ACS em uma mesma comunidade. A figura 5.6 apresenta o número de ACS por comunidade.

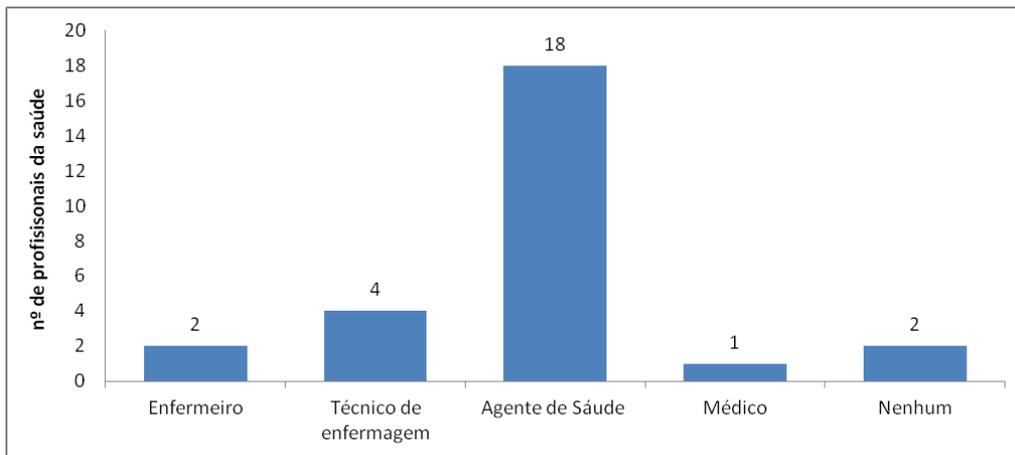


Figura 5.5 - Número de profissionais da saúde nas comunidades.

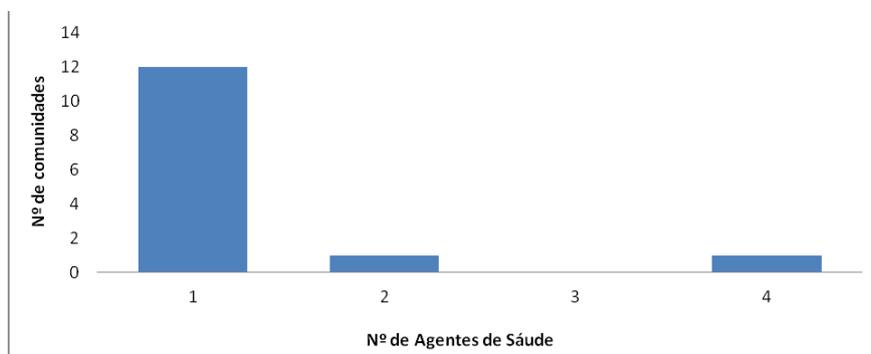


Figura 5.6 - Número de Agentes Comunitários de Saúde por comunidade.

Apenas a comunidade de Novo Paraíso possui ambulância própria. Por sua vez, dez comunidades têm o serviço de ambulância a sua disposição apenas em caso de acidentes ou para ir ao hospital, sendo para aquelas que se situam próximas das estradas principais: a BR-163 e a Transamazônica. Em seis comunidades não há transporte adequado. Nessas comunidades, a população é obrigada a utilizar meios próprios: ônibus de linha, caminhão ou barco.

Em geral, as pessoas de todas as comunidades, tanto as que possuem quanto as que não possuem UBS, quando adoecem ou precisam fazer exames, tomar vacinas e etc., são encaminhadas aos hospitais das sedes municipais, como Rurópolis, Uruará, Placas e Itaituba. Em casos mais graves são encaminhadas para Santarém, visto que as outras cidades não contam com infraestrutura adequada para alguns tipos de situações emergenciais. Este quadro mostra que na saúde há uma grande dependência aos centros urbanos maiores e dificuldade de acesso aos serviços.

5.1.4 Uso da Terra e atividades econômicas

O uso da terra nas comunidades visitadas se caracteriza principalmente pela agricultura familiar, com cultivos de milho, feijão, arroz, mandioca, frutas (como a banana e o cacau) e a criação de gado. Atividades agrícolas foram mencionadas como as principais atividades econômicas em 63% das comunidades visitadas, enquanto que a pecuária foi mencionada em 50% delas. Embora representem atividades econômicas importantes para os comunitários, a produção agrícola, cultivada em áreas de até 5 ha, é voltada basicamente para o consumo, com exceção das frutas. A roça foi citada como uma atividade econômica importante em cinco comunidades (31%), o cacau em seis (37,5%) e a banana em uma comunidade (6%). Ressalta-se que a produção de cacau está associada às comunidades localizadas no eixo da Transamazônica, nos municípios de Rurópolis, Placas e Uruará, como Bela Vista, Planalto, Novo Jardim, São José, Maranhã e Estrela do Norte. A mandioca é cultivada em nove comunidades (56,2%) e a farinha é produzida em oito (50%), das quais cinco (31,2%) comercializam esse produto. Esse comércio ocorre dentro das comunidades bem como em centros maiores, como as cidades de Itaituba e Rurópolis. A figura 5.7 ilustra algumas atividades relacionadas ao uso da terra observadas no Percurso 1.



Figura 5.7 - Área recém-aberta para roçado nas imediações da comunidade Pantanal de Areia (A); gado de corte no entorno de Itaituba (B); plantação de bananeiras na comunidade Santa Terezinha (C) e; recipientes para entrega de leite, ao fundo, plantação de cacau nas proximidades da comunidade São José (D).

Para as comunidades ribeirinhas do Tapajós (Nova Canaã, São Luiz do Tapajós e Barreiras) a pesca foi citada como a principal atividade geradora de renda. Também na comunidade de Nossa Senhora Aparecida, localizada em uma vicinal da Transamazônica, a pesca foi citada como uma atividade importante para subsistência. Programas de transferência de renda,

aposentadoria e funcionalismo público também são fundamentais para a complementação da renda dos comunitários, constituindo a principal fonte de renda para a população de pelo menos duas comunidades, Novo Paraíso e Nova Brasília.

O gado está presente em todas as comunidades, e em seis (37,5%) delas a pecuária foi citada como a principal atividade econômica. A criação é em pequena escala, em geral cada família conta com menos de 70 cabeças de gado. Ressalta-se que na região de Itaituba a pecuária é uma atividade bastante expressiva, conforme ilustra a figura 5.7B, com a presença de inúmeras fazendas para criação de gado, inclusive no entorno das comunidades visitadas. Em geral o gado é comercializado em pé, principalmente, na comunidade ou nas sedes municipais (Santarém, Itaituba, Rurópolis, Uruará e Placas), muitas vezes por intermédio de atravessadores. A produção leiteira, presente em 11 comunidades (68,7%), embora pequena, e em grande parte voltada para a subsistência, é comercializada dentro das comunidades ou nos laticínios de Placas e Uruará.

Em relação à estrutura de terras, o tamanho médio dos lotes é de 100 ha, oriundo dos projetos de assentamento do INCRA. Contudo, nas comunidades observa-se tanto a fragmentação dos lotes como a presença de chacareiros com lotes menores que 10 ha (especialmente em comunidades maiores), quanto a concentração de lotes, com famílias possuindo até cinco lotes. Nos lotes, em geral, menos de 50% de floresta é mantida em pé e em três comunidades a floresta foi citada como área preferencial para a abertura de novos roçados. A roça é feita em um mesmo local por até três anos, em seguida, decorre um tempo de pousio que dura no máximo seis anos, e novamente a terra é preparada e utilizada com o roçado. A prática do fogo é comum para limpar e abrir essas áreas. Uma questão recorrente levantada pelos representantes das comunidades ao longo dos três percursos é com relação à proibição do fogo. Na visão dos comunitários a proibição do uso do fogo para limpeza do roçado e das pastagens, torna o manejo dessas áreas uma tarefa árdua e muitas vezes inviável, pois sem o acesso às tecnologias e

maquinários esse trabalho é realizado de modo artesanal, exigindo maior quantidade de tempo para executá-lo, mão-de-obra e capital.

As relações comerciais dos comunitários, por meio da compra de mantimentos, vestuário e insumos agrícolas e venda da produção, se estabelecem principalmente com as sedes municipais próximas: Itaituba, Rurópolis, Placas e Uruará. Por sua vez, os estabelecimentos comerciais, presentes nas comunidades geralmente são abastecidos por produtos oriundos não apenas das cidades mais próximas, mas de outras cidades, como Santarém, Altamira e Marabá, e até mesmo outros estados, como Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás, através dos caminhões-baú.

5.1.5 Uso de Recursos Florestais e Pesca

Dentre os recursos florestais e de pesca avaliados, destacam-se os citados como de alta importância para o consumo dos comunitários como os produtos medicinais (92%) (plantas e animais), o peixe, citado em 88% das comunidades e a madeira (88%). Desses produtos, apenas o peixe se destaca como de alta importância para a fonte de renda da população, mas somente nas comunidades ribeirinhas visitadas do Tapajós, como Nova Canaã, Barreiras e São Luís do Tapajós. O peixe é comercializado nas feiras de Itaituba, dentro da comunidade e em comunidades vizinhas. Os produtos vegetais consumidos para alimentação foram considerados em 10 comunidades (71%) como sendo de baixa importância, entretanto, 100% das comunidades utilizam esse recurso, principalmente o açaí. A caça também foi considerada de baixa importância para consumo, mas a atividade está presente em todas as comunidades.

Os frutos da floresta consumidos em todas as comunidades visitadas foram classificados, em geral, como de baixa a média importância, não sendo comercializados pela maioria das comunidades com exceção do açaí, que é comercializado na época da frutificação por poucas famílias em comunidades em que há abundância natural da espécie.

As plantas medicinais da floresta são amplamente utilizadas em todas as comunidades visitadas, variando o nível de importância atribuída. O

conhecimento do uso de partes animais com fins medicinais é comum e restrito a poucos itens como, por exemplo, a banha de Sucuriju, o fel da paca e do tatu e os ossos de capivara.

A caça, embora praticada em todas as comunidades e utilizada apenas para o consumo, teve seu nível de importância considerado baixo em 14 comunidades (88%) e foi algumas vezes relatada como um “esporte” devido à baixa importância que possui para a maioria dos comunitários. Apenas nas comunidades de Barreiras e Pantanal de Areia essa atividade foi relatada como de alta importância para consumo.

Outros recursos investigados como a apicultura, a meliponicultura e o artesanato são atividades não praticadas na maioria das comunidades. A produção do artesanato, presente em cinco comunidades (32%), é para comercialização por encomenda (biojóias e brinquedos de madeira) ou para uso doméstico pelos moradores (p.ex., tipiti, paneiro, vassoura). A coleta de mel de espécies de meliponídeos é praticada em seis comunidades (38%) e é esporádica (quando a colmeia é encontrada por acaso) e tem como fim o uso medicinal dentro da comunidade onde pode ser vendido. Em geral, para todos os recursos em que há uma exploração, tanto para consumo como para a renda, foi relatada a diminuição da abundância das espécies nos últimos tempos tendo como principal causa relatada o desmatamento para a agropecuária.

5.1.6 Padrões Intraurbanos

A Figura 5.8 ilustra o aspecto geral de alguns núcleos urbanos visitados. De modo geral, nota-se que o processo histórico de ocupação, associado ao tipo de conexão (estrada e/ou rio), determina padrões de ocupação e desenvolvimento dos núcleos urbanos. No nível de comunidade, algumas se estruturam no entorno do centro comunitário, em áreas comunitárias divididas em “lotes urbanos”, no geral, com dimensões de 20x30m, como por exemplo, em Barreiras, Maranhã, São Luiz do Tapajós e Novo Paraíso. Outras, por sua vez, possuem um centro comunitário, em geral com igreja, salão comunitário,

bar e escola, e as residências são localizadas nos lotes rurais, a exemplo de São José, Nossa Senhora Aparecida e Bom Jesus do Guajará.



Figura 5.8 - Aspecto geral da ocupação em São Luiz do Tapajós (A), centro comunitário de São José (B), e aspecto geral do entorno da Transamazônica no KM 30 (C).

Para as cidades, foi observada a expansão da ocupação, não apenas em termos de adensamento das áreas já urbanizadas, mas da presença de conjuntos habitacionais recentes não contíguos à mancha urbana, especialmente nas cidades maiores (Itaituba e Uruará) (Figura 5.9 A, B e C). Em estudos de expansão urbana esse processo é denominado *leap frog* (ANGEL et al., 2011) e sua evolução no tempo, pode resultar na incorporação da área à mancha urbana. Em Itaituba esse processo é mais intenso: foram observados três loteamentos recentes, associados ao Programa “Minha Casa Minha Vida”, não contíguos à mancha urbana (Figura 5.9 A e B), enquanto em Uruará, apenas um loteamento, também associado ao referido Programa, foi observado. Ressalta-se que Itaituba corresponde a maior cidade no percurso visitado e a segunda maior no DFS da BR-163.

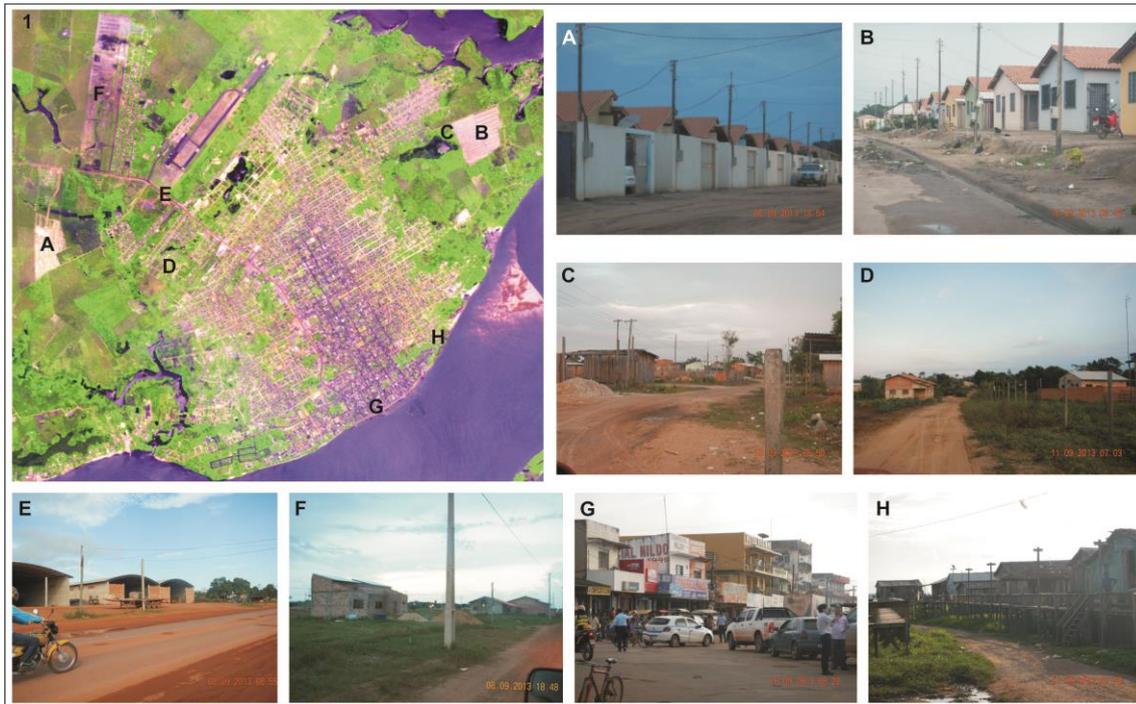


Figura 5.9 - Padrões de ocupação urbana em Itaituba: imagem RapidEye (1); conjuntos habitacionais não contíguos a mancha urbana (A e B); ocupação espontânea recente adjacente a um conjunto habitacional (C); área de expansão urbana (D); grandes estabelecimentos ao longo da BR-163 (E); condomínio residencial com casas em construção (F); ocupação na área central, próximo ao porto de Itaituba (G) e; ocupação de palafitas (H).

Com relação aos padrões espaciais urbanos, as observações de campo mostraram que os padrões previamente identificados nas imagens de alta resolução espacial (RapidEye) (FIGURA 5.9 1), estão associados principalmente à densidade de ocupação, padrão de construção, traçado urbano e a presença de vegetação. De modo geral, no percurso a ocupação nas cidades se desenvolve com baixa densidade de construções, com lotes grandes e presença de vegetação arbórea. Lotes vazios são frequentes. Uruará e Placas mantêm a estrutura espacial de cidades inicialmente planejadas possuindo ruas largas, em geral, com canteiro central, arborizadas e com quadras bem definidas. Apesar disso, essas cidades, assim como as demais visitadas, mantêm as características das cidades amazônicas: ruas sem calçamento e com manutenção ruim; esgoto a céu aberto e; iluminação pública e asfalto apenas nas ruas principais.

As áreas com ocupação mais densa normalmente correspondem ao centro comercial e também aos loteamentos residenciais populares, citados anteriormente (ver padrões indicados na figura 5.9). Em Uruará, Placas e Km30, e demais núcleos localizados ao longo da rodovia, a mancha urbana se desenvolve em função da rodovia (BR-230-Transamazônica): o centro comercial localiza-se no entorno da rodovia, com estabelecimentos que atendem também a circulação da rodovia, como por exemplo, restaurantes, oficinas mecânicas, hotéis, entre outros. É nítida a influência da rodovia na dinâmica dos núcleos urbanos: em alguns locais, como o Km30, têm o aspecto de local de passagem, enquanto em outros, com o intenso movimento da rodovia percebe-se que o núcleo está em forte ascensão.

Itaituba, apesar da BR-230 “cortar” a cidade, diferentemente das demais cidades deste percurso, teve sua origem relacionada com a circulação fluvial. Desse modo, a ocupação antiga, localizada no entorno da área portuária, corresponde ao centro comercial da cidade, enquanto que a expansão mais recente é orientada basicamente pelo eixo da Transamazônica (ver padrões indicados na figura 5.9). Nas demais cidades, e principalmente próximo dos núcleos das cidades maiores, a expansão da mancha urbana ocorre principalmente nas áreas mais distantes da rodovia, devido a maior valorização no seu entorno, onde se localizam grandes estabelecimentos, como silos, laticínios, abatedouros, entre outros.

5.1.7 Demandas

As demandas elencadas pelos informantes variaram de acordo com as condições de infraestrutura e organização das comunidades, entretanto, algumas demandas comuns foram apontadas por todos eles como a melhoria do serviço e/ou estabelecimento de infraestrutura de saúde e educação e tratamento de água. Nas comunidades mais distantes das estradas principais e das cidades as demandas fundamentais são pelo fornecimento de energia e pela melhoria das condições das estradas. Na saúde e educação o mais importante nessas comunidades que ainda estão desassistidas nesses setores, é a criação de infraestrutura e/ou contratação de pessoal para implantação dos serviços.

Nas comunidades mais próximas das cidades, com melhor infraestrutura e conectadas pelas rodovias federais, as principais reivindicações são em relação à saúde, onde é requisitada a presença de médicos e dentistas com maior frequência e melhoria das instalações dos postos de saúde. Há uma expectativa de que a população passe a ter uma melhor assistência devido à chegada de médicos cubanos do programa federal *Mais Médicos* na região. Na educação as demandas são pela melhoria e ampliação das escolas e a oferta de serviços de educação mais avançados (ensino médio) e de melhor qualidade. Além dos serviços básicos foram elencadas outras demandas como: água encanada tratada ou construção de poço artesiano, internet, asfalto, quadra esportiva, muros de arrimo para contenção da erosão (em comunidades ribeirinhas), entre outras.

5.2 Identificação das comunidades e núcleos urbanizados: Percurso 2

No percurso de campo entre Itaituba e Castelo dos Sonhos foram realizadas entrevistas em 14 núcleos populacionais distribuídos ao longo dos municípios de Rurópolis, Itaituba, Trairão e Novo Progresso (Figura 5.10). A Tabela 5.3 apresenta as 14 comunidades onde foram realizadas as entrevistas, entre as quais, 13 estão localizadas no eixo da BR-163 e uma na rodovia Transgarimpeira.

O reconhecimento de forma e padrões intraurbanos foi realizado para 23 núcleos distribuídos ao longo dos municípios de Itaituba, Trairão, Novo Progresso e Altamira: além dos núcleos elencados na Tabela 5.3, Novo Progresso, Moraes Almeida, Castelo dos Sonhos, Trairão, Nova Esperança, Bandeirante, Santa Luzia, Vila Planalto.

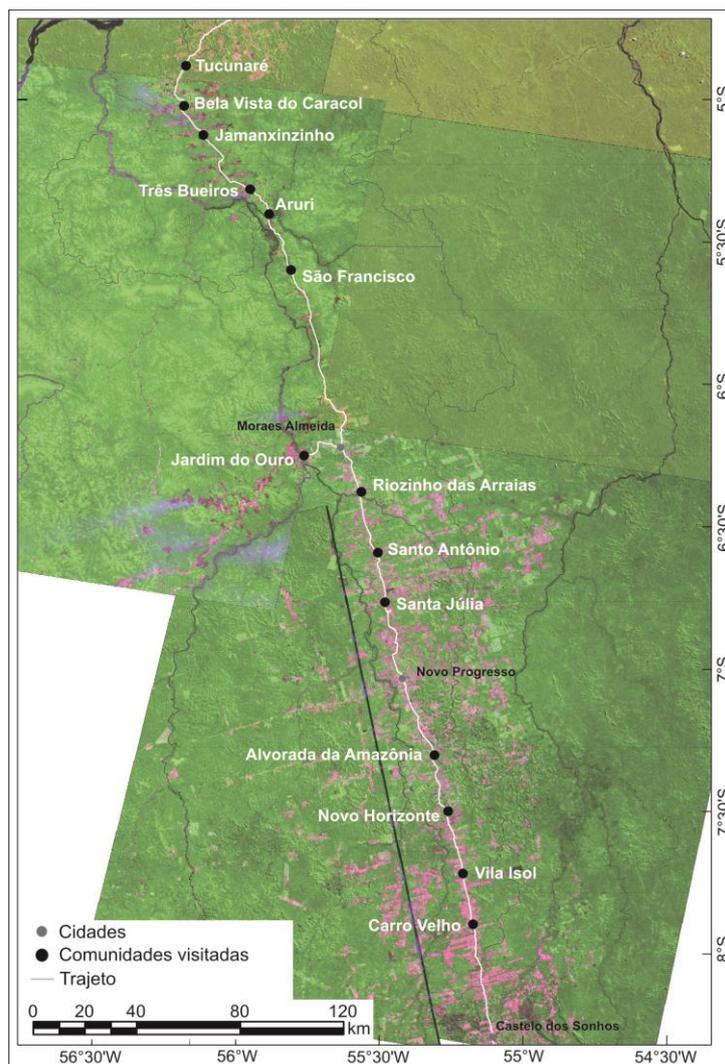


Figura 5.10 - Trajeto realizado e comunidades visitadas no Percurso 2.

Tabela 5.3 - Comunidades visitadas no eixo da BR-163 e Transgarimpeira.

Comunidade	Município	Localização - Rodovia	Tipo
Bela Vista do Caracol	Trairão	BR-163	Distrito
Jardim do Ouro	Itaituba	Transgarimpeira	Comunidade
Santa Júlia	Novo Progresso	BR-163	Comunidade
Alvorada da Amazônia	Novo Progresso	BR-163	Distrito
Carro Velho	Novo Progresso	BR-163	Comunidade
Distrito Km 1000 (Vila Isol)	Novo Progresso	BR-163	Distrito
Novo Horizonte (Km 1027)	Novo Progresso	BR-163	Comunidade
Santo Antônio	Novo Progresso	BR-163	Comunidade
Riozinho das Arraias	Novo Progresso	BR-163	Comunidade
São Francisco	Itaituba	BR-163	Comunidade
Aruri	Trairão	BR-163	Comunidade
Três Bueiros	Trairão	BR-163	Comunidade
Jamanxinzinho	Trairão	BR-163	Comunidade
Tucunaré	Trairão	BR-163	Comunidade

5.2.1 Histórico e Perfil Demográfico

Nas comunidades onde foram realizadas as entrevistas, a ocupação populacional ocorreu predominantemente nas décadas de 70 e 80, fomentada por diversos motivos, entre eles: distribuição de lotes por projetos de assentamento do INCRA, posse de terras, crescimento de atividades como garimpo e extração de madeira, incentivos estatais de ocupação da região e valorização da terra em função da construção e asfaltamento da BR-163.

A dinâmica e perfil sociodemográficos das comunidades também se mostraram bastante heterogêneos. A população declarada pelos entrevistados variou entre 60 pessoas – nas comunidades de Novo Horizonte e Santo Antônio – a 3.000 pessoas – na comunidade de Alvorada da Amazônia. Além disso, foi possível constatar que apesar das comunidades estarem em diferentes estágios do processo de transição demográfica, há uma tendência geral de queda nas taxas de mortalidade, o que incide sobre o aumento da esperança de vida da população, e queda nas taxas de fecundidade, que em certa medida, acompanham a orientação nacional (BRITO, 2007).

Em oito das 14 comunidades visitadas foi declarado crescimento populacional positivo, que variou de 5% na comunidade de Aruri a 300% na comunidade de Bela Vista do Caracol.

Assim como nos outros percursos, a percepção dos entrevistados é que grande parte da população de suas comunidades está formada por pessoas negras (pardas e negras), com exceção de Alvorada da Amazônia, Santo Antônio e Vila Novo Horizonte onde a população se considerou branca.

No que se refere à mobilidade populacional, foi possível constatar uma grande diversidade de tipologias de fluxos de indivíduos e famílias, manifestada igualmente em diversas origens, destinos e temporalidades. Entre as origens recentes merecem destaque os municípios de Sinop, Guarantã, Sorriso e Cuiabá no estado do Mato Grosso, além de municípios paraenses de Novo Progresso, Itaituba e Trairão.

Estas mesmas origens, muitas vezes em função de redes sociais que se estabelecem, acabam tornando-se também os destinos mais frequentes entre os emigrantes, que são em sua maioria jovens em busca de uma maior escolaridade e/ou oportunidades de trabalho.

Além disso, como nos outros percursos, há um grande contingente populacional emigrado de origens do nordeste brasileiro como Maranhão, Ceará e Bahia que, atraídos por atividades como garimpo, extração de madeira e agricultura, se estabeleceram na região.

Por outro lado, o que se observa é que há uma forte tendência de queda da mobilidade inter-regional e uma crescente intensificação da mobilidade inter-regional e interestadual – principalmente em curtas distâncias e por curtos períodos de tempo - o que torna o estudo das mobilidades cada vez menos evidente e presumível.

Assim como nos outros percursos, nas comunidades ao longo da BR-163 muitas famílias possuem além da residência na comunidade, uma residência na cidade de referência, principalmente para que os filhos possam estudar na cidade, por trabalho ou para que tenham um ponto de apoio quando precisarem permanecer na cidade por um período maior. Além disso, declarou-se que é frequente as famílias possuírem uma residência menor na zona rural e uma na comunidade, em geral, pelos mesmos motivos daqueles que optam por estabelecer residência na cidade.

Com relação à renda monetária das comunidades visitadas foi possível constatar um amplo espectro de valores cujo mínimo, na maioria dos casos, equivale ao rendimento do programa Bolsa Família (em média R\$ 200,00) e o máximo equivale às atividades como funcionalismo público, aposentadoria, pecuária, garimpo, madeira, comércio, pesca e prestação de serviço para a construção da estrada (2 a 3 salários mínimos).

Segundo a percepção dos entrevistados, a renda das famílias é insuficiente para suprir suas necessidades básicas devido ao crescente aumento do custo de vida, mas principalmente em função da impossibilidade de produção para

consumo e venda para a maioria dos pequenos produtores. Este problema, segundo eles, é causado em grande medida pela intensa fiscalização que vem sendo exercida por órgãos como o IBAMA e ICMBio, que os impossibilita de abrir mais áreas de floresta e de fazer a limpeza do pasto com fogo, práticas usuais e de baixo custo na região. Os agentes desses Institutos são recorrentemente acusados de somente reprimirem com multas e recolhimento de maquinários e de nunca apresentarem alternativas de produção e possibilidade de diálogo.

5.2.2 Infraestrutura e transporte

Entre as residências observadas na comunidade predomina o padrão de casas com parede e piso de madeira, e cobertura de telha de fibrocimento ondulada (Figura 5.11B). A água é predominantemente abastecida por poços residenciais e comunitários ou por sistema público. Embora informantes de 62% das comunidades tenham relatado que os banheiros ficam em sua maioria dentro das casas e o esgotamento é feito por fossas rudimentares, observou-se que muitas casas apresentam banheiro externo, muitas vezes sem fossas antissépticas. O lixo de modo geral é queimado pelas famílias ou coletivamente (Figura 5.11A).



Figura 5.11 - Queima de lixo na comunidade Riozinho das Arraias (A), Padrão de construção na comunidade Jardim do Ouro (B), Transporte escolar intercomunitário na comunidade Nova Esperança (C), e Motocicletas na balsa de Itaituba (D).

No que se refere ao transporte, uma modalidade de grande importância entre os comunitários são os ônibus escolares, que possibilitam o deslocamento de inúmeros alunos das comunidades em que vivem, para outra comunidade com disponibilidade de escola na série equivalente (Figura 5.11C). Por sua vez, a população em geral, além das alternativas públicas que são frequentemente criticadas pelos preços abusivos e pela má qualidade do serviço, um meio cada vez mais frequente são as motocicletas. Estas, por apresentarem um preço

acessível a muitas famílias, multiplicam-se ao longo da BR-163 e preocupam, devido ao não uso de equipamentos de segurança representando, assim, uma das principais responsáveis pelas mortes por causas externas entre os comunitários (5.11D).

5.2.3 Serviços de Educação e Saúde

Das 14 comunidades entrevistadas, em apenas uma (Comunidade Aruri) não foi possível obter informações relacionadas à educação, pois o professor responsável não foi encontrado no dia da entrevista. Em outras duas comunidades (Comunidade Jamanxinzinho e Comunidade Três Bueiros) não foi possível obter informações referentes à saúde, pois os ACS's, Enfermeiros e Técnicos de enfermagem estavam reunidos em Santarém. Entretanto, na comunidade Jamanxinzinho foi possível estabelecer uma conversa virtual (via Skype) para adquirir informações sobre os dois temas. A coleta baseou-se no envio de um questionário resumido (ANEXO E) e enviado para a professora responsável da comunidade. Posteriormente foi encaminhando à ACS local e direcionado a um dos integrantes do grupo contendo as informações necessárias. As comunidades sem dados coletados (educação: Aruri ; saúde: Três Bueiros) não foram incluídas nas análises que se seguem.

A maioria das comunidades entrevistadas oferecem Educação Infantil e os dois ciclos do Ensino Fundamental. No total, 10 comunidades (77%) possuem a Educação Infantil e 11 comunidades (85%) possuem o Ensino Fundamental I e o Ensino Fundamental II, conforme ilustrado na Figura 5.12. O sistema multisseriado é comum nestas três etapas escolares devido ao baixo número de alunos matriculados e/ou a falta de professores. Estas etapas são de responsabilidade da prefeitura.

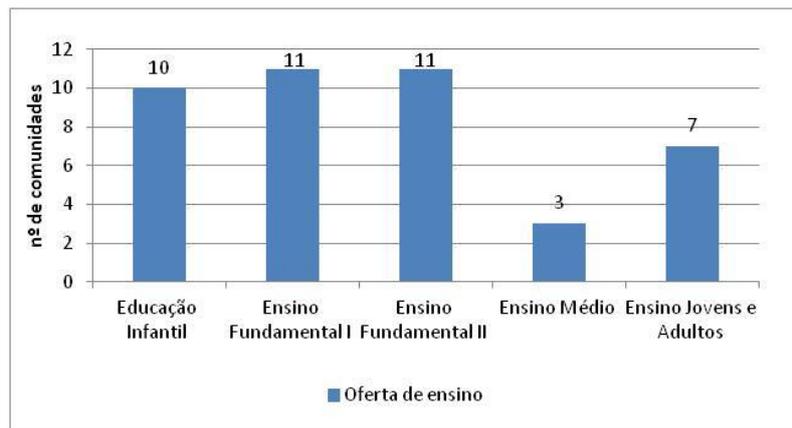


Figura 5.12 - Oferta de ensino nas comunidades do Percurso 2.

A oferta do Ensino Médio é muito baixa, presente em apenas três das comunidades visitadas. As disciplinas são ministradas em módulos, com duração de quatro meses cada, sob a responsabilidade do Estado. Em relação ao EJA, este supera o Ensino Médio, presente em sete das comunidades entrevistadas.

Por serem poucas as escolas que oferecem o Ensino Médio, a procura por esta etapa escolar é muito alta. Ao total, oito comunidades tem como destino outras comunidades para obterem esse serviço. Dificilmente as comunidades de destino se encontram próximas das comunidades de origem dos alunos, sendo necessário percorrer distâncias de até 80 km por dia, o que corresponde em média 1h30min de deslocamento. Para a Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II e EJA, apenas duas comunidades indicaram procura em outras comunidades. Esta relação origem-destino também ocorre entre as comunidades das vicinais da BR-163, que enviam os alunos para as comunidades mais próximas.

Para se deslocarem para as outras comunidades, nove comunidades utilizam um ônibus ou um micro-ônibus escolar fornecido pela prefeitura do seu respectivo município. Apenas duas comunidades utilizam transporte particular. Nesses dois casos, os alunos utilizam bicicletas ou são levados de moto para a escola, pois as casas distam de 5 a 20 km de distância, mas ainda dentro da comunidade.

Em Jamanxinzinho, há um projeto voltado para as etapas da Educação Infantil e Ensino Fundamental I e II, implantado desde abril de 2013, que se diferencia

dos demais. A carga horária dos alunos é reorganizada: 67 horas das 100 horas letivas são ministradas pelos professores regentes em sala de aula nas disciplinas de português, matemática e ciências. As 33 horas restantes são voltadas para aulas mais dinâmicas nas disciplinas de história, geografia, religião e artes através dos professores itinerantes. Quando necessário essas horas são utilizadas para reforço. Projetos sociais também são implementados como trabalho com jardinagem em locais públicos. No decorrer das 33 horas, os professores regentes realizam o planejamento das aulas, e assim, transmitem um ensino com melhor qualidade, cumprindo estas horas no ambiente escolar. Dessa forma, os alunos possuem as aulas obrigatórias iniciais e aprendem com o desenvolvimento de ações sociais na comunidade.

Um dos problemas recorrente é a merenda escolar insuficiente para todos os dias letivos, com exceção de algumas comunidades. Há casos em que a merenda do Ensino Fundamental é compartilhada com a Educação Infantil por esta não estar registrada na Secretaria de Educação, e desta forma, a merenda é oferecida apenas 15 a 20 dias no mês. Nestes casos, os alunos são liberados mais cedo, ou lancham na cantina da escola. Há escolas que possuem hortas para complementar a merenda que, em muitos casos, são cultivadas pelos alunos. Há em algumas comunidades a presença da Agricultura Familiar, que de acordo com a Lei Nº 11.947 (sancionada em julho de 2009) determina que no mínimo 30% dos itens da merenda escolar sejam comprados de agricultores familiares sem licitação. O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) repassa os recursos ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE1), que abrange todas as escolas públicas do país, da Educação Infantil ao EJA. (PNAE).

Entre as demandas apresentadas, foram listados diversos itens visando a melhoraria na educação: ampliação das instalações, mais professores, laboratório de informática, biblioteca, materiais de multimídia, quadra de esporte adequada, parque de recreação para alunos da Educação Infantil,

¹ Cartilha do Programa Nacional de Alimentação Escolar/FNDE - <http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/116-alimentacao-escolar?download=7621:cartilha-alimentacao-escolar-e-agricultura-familiar>. Acesso em 13/03/2014.

refeitório, projetos para trabalhar com os jovens e tirá-los das ruas e implantação do Ensino Médio.

Quanto à saúde, 60% das comunidades possui Posto de Saúde. O atendimento baseia-se na ação dos Enfermeiros, Técnicos de enfermagem e dos ACS. Das comunidades visitadas, três possuem enfermeiros, oito possuem técnicos de enfermagem, dez possuem ACS e duas possuem Microcopista. Este último encontra-se nas comunidades com atividades garimpeiras (Comunidade Jardim do Ouro e Comunidade Riozinho das Arraias). Apenas duas comunidades relataram a presença de médicos, atuando a cada 15 dias na comunidade. O total dos diferentes profissionais da saúde que atuam ao longo do trajeto percorrido é apresentado na Figura 5.13.

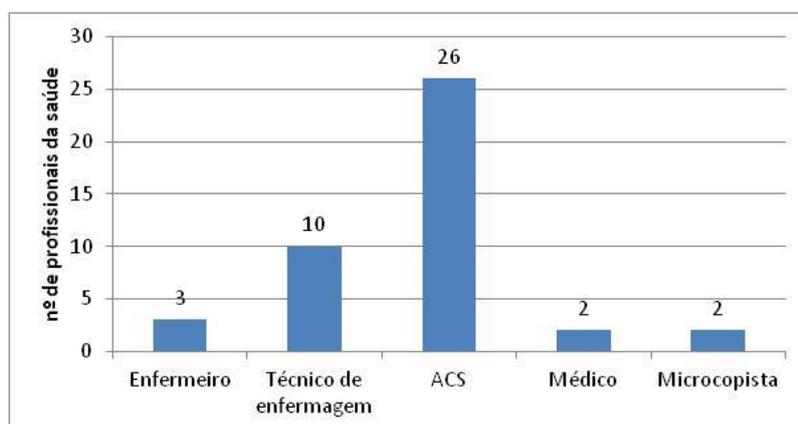


Figura 5.13 - Total de profissionais da saúde que atuam nas comunidades percorridas no Percurso 2.

Em casos de acidentes ou quando precisam de um hospital, os comunitários se direcionam para as cidades dos respectivos municípios ou vão para Santarém. O meio de transporte mais utilizado é a ambulância, porém, apenas três comunidades possuem esse transporte. Quando necessário, as outras comunidades requisitam a ambulância, mas frequentemente optam por utilizar moto, ônibus de linha ou carro particular, pela dificuldade de acesso ou demora no atendimento.

Gripe e "virose" são as doenças que mais afetam a região. Problemas como a hantavirose, diabetes e pressão alta também foram elencadas, assim como a carência de remédios nos Postos de Saúde. Pacientes que fazem uso de medicação contínua precisam se deslocar para a cidade. A vacinação ocorre

apenas durante as campanhas. Os Postos de Saúde distribuem cloro para evitar doenças transmitidas pela água, porém, poucos comunitários utilizam. Há famílias que além do cloro utilizam filtro nas torneiras para evitar transmissão de doenças.

O número médio de filhos por mulher é de dois a três filhos (50% da população feminina). Quarenta e dois por cento possuem de três a cinco filhos, e apenas 8% possuem de dois a sete filhos. Apesar da primeira gravidez ocorrer entre os 15 e 20 anos, a idade das mulheres em sua última gestação encontra-se em torno de 25 a 30 anos. Há casos em que as adolescentes engravidam muito cedo, com 12 anos. Deste modo, muitas deixam de frequentar a escola e não retornam. Em casos mais raros, pois muitas fazem laqueadura ainda jovens, há mulheres que tem sua última gestação entre 35 a 45 anos. Os representantes de dez comunidades afirmaram que as mulheres fazem acompanhamento de pré-natal e, quando possível, fazem todos os meses ou a cada dois meses.

As principais demandas mencionadas para a melhoria da saúde foram: construção ou reforma/abastecimento de Postos de Saúde, maior frequência de médicos, ACS's para as vicinais, água tratada, mais ambulâncias, presença de dentista.

5.2.4 Uso da Terra e atividades econômicas

As atividades econômicas mais importantes nas comunidades visitadas e que definem o uso e ocupação do solo e a paisagem da região são: pecuária, citada em dez comunidades (71,4%) (Figura 5.14B); madeira, em seis comunidades (42,8%) (Figura 5.14 A); mineração ou garimpo, em quatro comunidades (28,5%); pesca e agricultura, em duas comunidades (14,2%); comércio e serviços elencados em cinco comunidades (35,7%) localizadas, geralmente, no entorno da BR-163 (Figura 5.14D). Comparativamente ao Percurso 1, no Percurso 2 a atividade de mineração é expressiva, e a pecuária é mais intensa em detrimento da roça. Da mesma forma que no percurso 1, a roça é para subsistência, sendo que a produção em apenas quatro comunidades (28,5%) é destinada para a comercialização. Os principais produtos são milho, feijão, arroz e mandioca e em cinco comunidades (35,7%)

há produção de farinha, das quais em apenas três é para comercialização, em geral na própria comunidade. Observou-se também que, assim como nas comunidades próximas a Santarém, tem-se em alguns trechos a presença de latifúndios agrícolas para cultivo de grãos como soja e milho (Figura 5.14C).

A pecuária, tanto para a produção de gado de corte como a atividade leiteira, é uma atividade expressiva na região, devido principalmente à proximidade com abatedouros, especialmente no Mato Grosso, e laticínios em Novo Progresso. A criação de gado para corte é praticada em todas as comunidades e para leite em sete comunidades (50%). Em geral, a pecuária envolve grande parte das famílias das comunidades, como em Carro Velho, Novo Horizonte, Santo Antônio, São Francisco de Assis, Aruri e Jamanxinzinho, onde quase 100% das famílias praticam esta atividade. Além do Mato Grosso, o gado de corte também é comercializado nos núcleos urbanos ao longo da BR-163 no Pará, e a produção leiteira é comercializada nos núcleos urbanos próximos ou na própria comunidade.

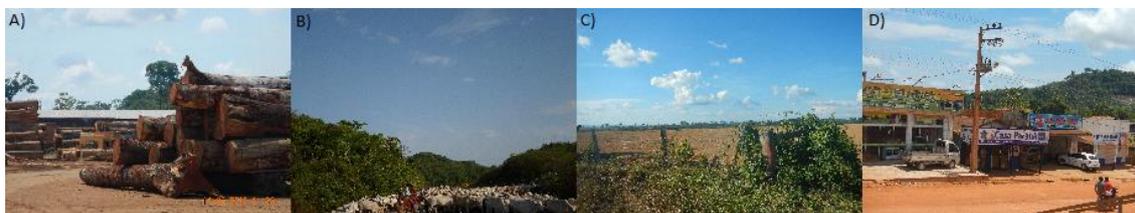


Figura 5.14 - Madeireira na comunidade KM 1000 (Vila Isol) (A); condução de rebanhos ao longo da BR163 (B); Solo arado para produção de soja próximo à comunidade Carro Velho (C); e estabelecimentos comerciais em Trairão dispostos ao longo da BR-163 (D).

Outras atividades marcantes na paisagem nesse percurso são as explorações de madeira e de ouro. Importante para a economia local, as serrarias são comuns, tanto isoladas como no entorno dos núcleos urbanos (Figura 5.14A). Por sua vez, o garimpo de ouro está presente em sete comunidades (50%) e em duas, Vila Isol e Riozinho das Arraias, a atividade está em fase de pesquisa. Em comunidades como Jardim do Ouro e Aruri a atividade é praticada por toda a comunidade.

Em relação à estrutura de terras, o tamanho dos lotes varia de 2 ha e 500 ha, com tamanho médio de 100 ha. Nestes lotes, em geral, mais de 50% de

floresta é mantido, podendo chegar a até 95%, e os comunitários utilizam sempre a mesma área para as práticas agrícolas. Assim como no Percurso 1, a prática do fogo é comum para limpar e abrir os roçados, em geral em áreas de capoeira.

As relações comerciais mostram que as comunidades desenvolvem importantes relações de complementaridade com a rede de cidades do Pará, como Novo Progresso, Trairão, Itaituba e algumas cidades do Mato Grosso. Em geral, as cidades paraenses e as comunidades maiores e melhor estruturadas abastecem as demais comunidades com relação aos mantimentos, roupas e insumos agrícolas. Em algumas comunidades, esses produtos são obtidos também por meio de ambulantes ou caminhões-baús, oriundos principalmente do Mato Grosso. A conexão com o Mato Grosso torna-se mais clara ao se analisar a comercialização da produção, especialmente de gado de corte e de ouro, que segue também para outros grandes centros. Essa conexão é facilitada pela proximidade e acesso, através da BR-163.

5.2.5 Uso de Recursos Florestais

Com relação ao uso de recursos florestais, os resultados encontrados para o Percurso 2 são semelhantes aos do Percurso 1. Dentre os recursos florestais e de pesca avaliados, destacam-se como de alta importância para o consumo das comunidades: madeira, mencionada em 13 comunidades (92%); produtos medicinais, em 11 comunidades (78%); vegetais para alimentação e pesca, em 10 comunidades (71%) e; caça, citada em nove comunidades (64%). Utilizados quase que exclusivamente para o consumo, esses produtos são comercializados em poucas comunidades e em geral por menos da metade das famílias.

Conforme mencionado, a madeira constitui o produto de maior importância para a comercialização, sendo comercializada em seis comunidades e citada em quatro delas como de alta importância para a composição da renda dos comunitários. A pesca é comercializada em cinco comunidades, os frutos da floresta em quatro comunidades e os produtos medicinais da floresta em apenas uma comunidade.

Vale destacar a relevância da comercialização ilegal de diversas espécies de madeira que ocorre como resultado da intensa demanda pelas indústrias madeireiras, por um lado, e o aumento da fiscalização exercida por órgãos como IBAMA e ICMBio, por outro. Ainda segundo os informantes, outra especificidade dessa região é que apesar dos moradores das comunidades consumirem esporadicamente carne de caça, o interesse pela busca de animais da floresta ao longo do tempo diminuiu devido a grande oferta de carne bovina na região.

Outros recursos investigados como a apicultura, a meliponicultura e o artesanato são atividades pouco praticadas na maioria das comunidades e o artesanato está presente em três: Tucunaré, Alvorada da Amazônia e Bela Vista do Caracol. A criação de abelhas e coleta de mel é voltada para o consumo e uso medicinal e, em alguns casos, esse produto é comercializado na própria comunidade.

Em geral, para os recursos em que há exploração, tanto para consumo como para a renda, foi relatada a diminuição do número de indivíduos nos últimos tempos, com exceção da caça, que em sete comunidades foi mencionado ter aumentado. Dentre as causas citadas para a redução desses recursos, destacam-se a exploração predatória, o aumento na demanda de consumo e a exploração por pessoas de outras regiões. A fiscalização é citada em algumas comunidades como um fator controlador da exploração desses recursos.

5.2.6 Padrões Intraurbanos

Na escala intraurbana observou-se uma grande heterogeneidade dos padrões construtivos, que variam desde pequenas casas construídas com madeira, até casarões de alvenaria (Figura 5.15E). A presença da rodovia, assim como observado para os núcleos urbanos do Percurso 1, e a base econômica local desempenham papéis fundamentais na estruturação e características espaciais dos espaços construídos na região como um todo. Em geral, os núcleos urbanos se desenvolvem com a valorização das áreas no entorno da rodovia, onde se concentra o comércio, que abastece também o fluxo da rodovia (Figura 5.15A). Além da rodovia, em geral os núcleos apresentam ruas centrais

perpendiculares a rodovia que direcionam a expansão da mancha urbana, conforme ilustra a Figura 5.15D em Trairão, observado também em Placas e Uruará - descritos na seção anterior. Nos núcleos com exploração mineral, a atividade fica em evidência, seja por meio dos objetos utilizados pelas pessoas, como joias, ou pela presença de estabelecimentos característicos, como pontos de compra de ouro, hotéis, etc. Serrarias e madeireiras encontram-se tanto espalhadas ao longo da rodovia, bem como no entorno dos núcleos urbanos, muitas vezes com pequenos conjuntos de residências, para os trabalhadores associados. Para exemplificar, a Figura 5.15C ilustra um complexo com diversas madeireiras e serrarias localizadas no entorno da ocupação urbana do distrito de Moraes Almeida. Loteamento popular mais antigo é apresentado na figura 5.15D.

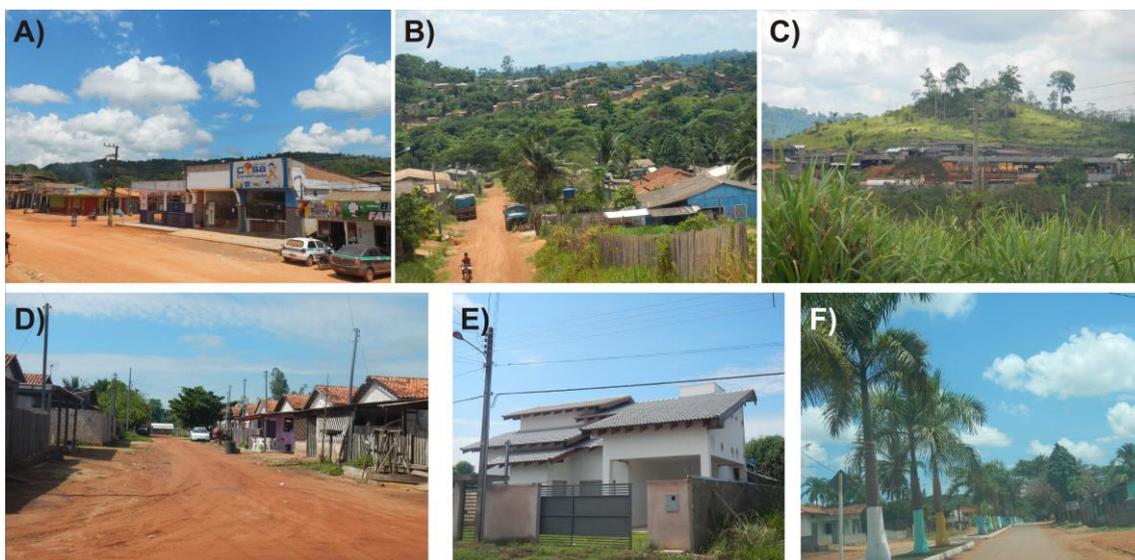


Figura 5.15 - Padrões de ocupação intraurbana; ocupação no entorno da BR163 em Trairão (A); vista geral da ocupação de parte de Trairão (B); complexo de serrarias e madeireiras em Moraes Almeida (C); conjunto residencial em Novo Progresso (D); casa de alvenaria de alto padrão construtivo em Novo Progresso (E) e; rua central perpendicular a BR-163 em Trairão (F).

Nesse trecho, levando em consideração as atividades elencadas como principais fontes de renda das comunidades e na caracterização urbanística, observa-se que o desenvolvimento dos núcleos urbanos apresenta uma forte relação com a exploração de recursos naturais. Sendo assim, as oscilações no mercado associadas a essas atividades, especialmente madeira e minerais, refletem na organização dos núcleos. Ao mesmo tempo, considerando as campanhas de campo realizadas em anos anteriores nesse mesmo trecho

(DAL'ASTA et al., 2011; AMARAL et al., 2012), fica claro que qualquer estímulo econômico pode revitalizar núcleos estagnados. Desse modo, núcleos que com o arrefecimento da atividade madeireira, em meados de 2000, expressavam estagnação, redinamizaram com o asfaltamento recente da BR-163 e a entrada de novas atividades econômicas, como implantação de indústrias, como ocorreu recentemente na cidade de Novo Progresso.

Vale ressaltar que Novo Progresso constitui a maior cidade do percurso e, conforme foi observado, está em processo de crescimento tanto pelo adensamento quanto pela expansão da mancha urbana. Esse processo de expansão urbana também foi observado nos núcleos urbanos maiores. Entretanto, assim como os demais núcleos urbanos do percurso, este crescimento e ocupação se estabelecem com baixa densidade de construções, com vazios urbanos e na maioria das vezes desprovidas de infraestruturas como iluminação pública, telefonia e abastecimento de água. Vegetação arbórea e pequenos cultivos são comuns nos terrenos, que em geral são grandes. Áreas de maior densidade de ocupação em geral são observadas em Novo Progresso. A Figura 5.15B apresenta a visão geral de parte da ocupação urbana de Trairão, na qual é possível observar ocupação residencial esparsa entremeada com vegetação arbórea.

Com relação aos dados de luzes noturnas, diversos estudos observam que o sensor VIIRS (Visible/InfraredImagingRadiometerSuite) representa um avanço significativo no imageamento óptico noturno da Terra (LEE et al., 2006; CAO et al., 2013). Contudo, observou-se que nem todos os núcleos visitados foram detectados pelo sensor VIIRS, tanto pela resolução espacial da imagem, quanto por outros fatores inerentes à infraestrutura das comunidades, como por exemplo, a intensidade da iluminação pública e a intermitência do funcionamento deste serviço. Ademais, foi possível identificar que o sensor VIIRS detectou muitas madeireiras, tanto ao longo dos trajetos do percurso, quanto nas regiões periféricas das comunidades visitadas.

5.2.7 Demandas

As principais demandas elencadas pelos informantes das comunidades dessa região variam de acordo com as condições de cada comunidade, entretanto, as mais citadas foram: melhorias no sistema de saúde – reforma, ampliação e construção de postos de saúde; ambulâncias comunitárias e um maior número de profissionais capacitados; na educação – reforma, ampliação e construção de escolas; aumentar ofertas de ensino fundamental e médio (criar onde não há); construção de creches e um número maior de professores; manutenção de estradas e ramais que facilitem principalmente o escoamento da produção; compra de maquinários e insumos agrícolas comunitários; oferta de assistência técnica aos pequenos produtores; criação de sistema público de abastecimento de água (onde não há); opções de lazer e cultura, principalmente para os jovens; iluminação pública (onde não há); postos de polícia e adequação dos regulamentos ambientais, de modo a possibilitar a produção dos pequenos agricultores e pecuaristas.

5.3 Identificação das comunidades e núcleos urbanizados: Percurso 3

No percurso de campo na região de Santarém/Belterra/Mojuí dos Campos, foram visitados 25 núcleos populacionais. Destes núcleos, dez situam-se em Belterra, oito em Mojuí dos Campos e sete em Santarém, conforme pode ser visualizado na Tabela 5.4 e no mapa da Figura 5.16. No mesmo mapa observa-se que apenas as comunidades de Tauari e Nazaré estão localizadas na FLONA do Tapajós.

Do total de vinte e cinco comunidades visitadas, três estão localizadas no eixo da BR-163, três em vicinais desta rodovia e, dezenove em rodovias estaduais e em suas vicinais. Dos locais visitados, cinco estão localizados em áreas de projeto de assentamento: três comunidades em Santarém (Poço Branco, Santana do Ituqui e São Braz) e duas em Belterra (Pindobal e Santa Luzia).

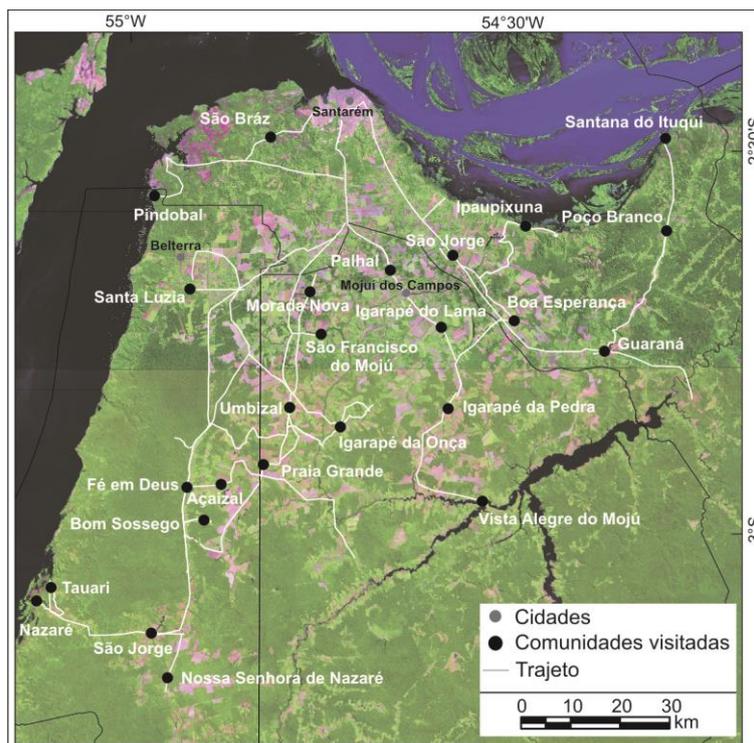


Figura 5.16 – Comunidades visitadas nos municípios de Santarém, Mojuí dos Campos e Belterra no Percurso 3.

Tabela 5.4 - Comunidades visitadas na região de Santarém/Belterra/Mojuí dos Campos.

Comunidade	Município	Localização - Rodovia	UC/PA/PAE/PAC ¹	Tipo
Ipaupixuna	Santarém	Vicinal	-	Comunidade
Boa Esperança	Santarém	PA-370	-	Comunidade
São Jorge	Santarém	PA-370	-	Comunidade
Poço Branco	Santarém	Vicinal da PA-370	PA Tapera Velha	Comunidade
Santana do Ituí	Santarém	Vicinal da PA-370	PA Ituí	Comunidade
Guaraná	Santarém	PA-370	-	Comunidade
Palhau	Mojuí dos Campos	PA-431	-	Comunidade
Igarapé da Lama	Mojuí dos Campos	PA-445	-	Comunidade
Vista Alegre do Mojú	Mojuí dos Campos	PA-455	-	Comunidade
Igarapé da Pedra	Mojuí dos Campos	PA-455	-	Comunidade
Pindobal	Belterra	PA-457	PAE Pindobal	Comunidade
São Bráz	Santarém	PA-457	PAE Eixo Forte	Comunidade
Santa Luzia	Belterra	Vicinal	PAC Bela Terra 1	Comunidade
Praia Grande	Belterra	PA-433	-	Comunidade
Açaizal do Prata	Belterra	Vicinal	-	Comunidade
Nazaré	Belterra	Vicinal BR-163	FLONA	Comunidade
Tauari	Belterra	Vicinal BR-163	FLONA	Comunidade
São Jorge	Belterra	Vicinal BR-163	-	Comunidade

Igarapé do Onça	Mojú dos Campos	Vicinal da PA-433	-	Comunidade
Umbizal	Mojú dos Campos	PA-433	-	Comunidade
Fé em Deus	Belterra	BR-163	-	Comunidade
Bom sossego	Belterra	BR-163	-	Comunidade
Nossa Senhora do Nazaré	Belterra	BR-163	-	Comunidade
São Francisco do Mojú	Mojú dos Campos	Vicinal da PA-433	-	Comunidade
Morada Nova	Mojú dos Campos	PA-433	-	Comunidade

¹ UC – Unidade de Conservação; PA – Projeto de Assentamento; PAE – Projeto de Assentamento Agroextrativista; PAC – Projeto de Assentamento Comunitário.

5.3.1 Histórico e Perfil Demográfico

As 25 comunidades onde foram realizadas entrevistas no terceiro percurso apresentam históricos de formação bastante heterogêneos. Entre elas é possível encontrar agrupamentos populacionais com mais de 100 anos - como a aldeia indígena Ipaupixuna e as comunidades de Nazaré e Tauari, - e outros mais recentes - como a comunidade de Bom Sossego, que se estabeleceu há cerca de 10 anos.

Entretanto, de modo geral, é possível perceber que as formações comunitárias aconteceram predominantemente entre as décadas de 50 e 80, motivadas por diversos fatores, tais como: a extração da madeira “pau-rosa” nas comunidades de Boa Esperança e São Jorge, a implementação da usina hidrelétrica de Curuá-Una na comunidade de Guaraná, a extração e escoamento de borracha nas comunidades de Pindobal e Santa Luzia e a busca por lotes de terra para agricultura na maioria dos casos.

A formação sociodemográfica das comunidades deste percurso revelou-se muito diversa, merecendo destaque os padrões de fecundidade declarados, cujas médias oscilaram entre 2 a 9 filhos por mulher. Além disso, foi possível constatar uma variada composição por sexo e faixa etária, fruto principalmente das diferentes modalidades de deslocamento populacional, que muitas vezes atraem um número desigual de homens e mulheres de diferentes idades.

Em 16 das 25 comunidades visitadas, declarou-se a percepção de que sua população sofreu um acréscimo nos últimos 10 anos, com o máximo de 50%, nas comunidades de Ipaupixuna, Boa Esperança e São Jorge, e o mínimo de 2%, em Vista Alegre do Rio Mojú. Por outro lado, em seis comunidades declarou-se uma percepção de decréscimo populacional com o mínimo registrado para a comunidade de Santa Clara.

Esta mobilidade populacional que se apresenta em diversas escalas de tempo e espaço contam muito sobre a formação histórica das comunidades visitadas. Entre as origens declaradas como parte do primeiro fluxo migratório é possível destacar os estados do Maranhão e Ceará, de onde emigrou um grande número pessoas, evadidas principalmente de grandes secas que assolaram a região nordeste em diferentes períodos.

Já nos anos mais recentes, é notória a intensa imigração de famílias provenientes de estados como Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso, que assim como no caso das comunidades ao longo da BR-163, são com frequência chamados indistintamente de “gaúchos”. Foi observado que estes imigrantes, de modo geral, chegam à região com capital financeiro para investir em grandes propriedades, maquinários e insumos agrícolas, o que muitas vezes tolhe a concorrência do pequeno produtor, de modo a induzi-los à venda de suas terras.

Entre os emigrantes recentes merece destaque o intenso deslocamento de pessoas ou famílias para destinos como Manaus, Macapá, Santarém, Mojuí dos Campos e Belterra. Esses, em sua maioria, saem em busca de trabalho, escola para os filhos ou mesmo de infraestruturas básicas como energia elétrica, redes de comunicação e de distribuição de água. Ao chegarem a seus destinos, muitas vezes intimidados pela insegurança pública e pelo alto custo de vida nos grandes centros urbanos, muitos retornam às suas comunidades de origem, frequentemente sem terras onde trabalhar.

Além disso, foi possível constatar que outra modalidade migratória de grande importância é a intensa circularidade de força de trabalho (em sua maioria homens jovens) entre as comunidades visitadas e municípios paraenses como

Altamira, - usina hidrelétrica de Belo Monte - Juruti e Trombetas – mineração de bauxita.

Além disso, um comportamento particular de deslocamento populacional foi observado nas comunidades contidas em Unidades de Conservação, como em Nazaré e Tauari, onde há um intenso controle de entrada e saída de pessoas e famílias e o crescimento populacional está baseado quase que exclusivamente na natalidade.

No que se refere à renda monetária, em todas as comunidades os entrevistados afirmaram que a maioria das famílias é beneficiada com o programa “Bolsa Família”, que com frequência representa o piso de rendimento domiciliar na comunidade. Já as maiores rendas comunitárias estão associadas a atividades diversas tais como funcionalismo público - professores, agentes de saúde, etc. -, agricultura mecanizada – soja e milho -, aposentadorias e produção de farinha.

5.3.2 Infraestrutura e transporte

Com relação às características das residências, grande parte das paredes das casas é construída com madeira (seguido de palha e alvenaria), o piso de cimento (seguido de madeira) e a cobertura de telhas de fibrocimento onduladas. Na maioria das casas a forma de abastecimento de água é por poço (comunitário ou residencial), rios ou igarapés e algumas poucas possuem microsistema de abastecimento de água. Os sanitários estão localizados predominantemente fora das casas e o esgoto depositado em fossas rudimentares ou em rios e igarapés. O lixo residencial na maioria dos casos é queimado ou jogado em áreas vazias e somente as maiores comunidades possuem sistema de coleta.

No que se refere à infraestrutura, constatou-se que em quatro comunidades, onde foram feitas entrevistas, não há energia elétrica e, em muitas, o sistema de iluminação possui graves limitações como quedas constantes de energia e o não acompanhamento do crescimento e demandas da comunidade. Essa mesma insuficiência foi detectada para o sistema de comunicação já que a

maioria das comunidades não possui telefones públicos funcionando, sinal de celular adequado, telefones fixos nas residências e internet.

5.3.3 Serviços de Educação e Saúde

Em relação ao serviço de educação pública observou-se de maneira geral que as comunidades de Santarém possuem escolas com administração organizada, e com transporte escolar com boa cobertura e frequência, com exceção de algumas escolas em áreas ribeirinhas de difícil acesso. Em muitas das escolas de Santarém o Projeto *Mais Educação* do governo federal está em funcionamento e é reconhecido por professores e pais como um grande benefício, pois introduz atividades extracurriculares em um segundo turno de estudo, ocupando as crianças e contribuindo para uma educação mais lúdica (com aulas de percussão, artesanato e outras atividades). As condições dos prédios escolares em Santarém também são boas, entretanto muitas escolas precisam ser ampliadas devido ao aumento do número de alunos nos últimos anos, por conta do programa *Mais Educação* e pela integração entre as escolas municipais e as escolas de ensino médio estaduais, que, em geral, não possuem prédios próprios e utilizam salas das escolas municipais.

Um fato que chamou atenção é que todas as comunidades visitadas possuem pelo menos uma escola de ensino fundamental e que muitas delas possuem educação infantil na zona rural de Santarém. Outro fato interessante nas escolas de Santarém é o tipo de demanda, que já não requer o básico, como professores e materiais, que são providos. Hoje, o que se reivindica, na maioria das vezes, é ampliação da escola, sala de informática e melhoria da merenda, que apesar de suficiente, é constituída por alimentos enlatados, inadequados segundo os professores e pais. Os coordenadores das escolas rurais de Santarém reportaram que a opção pela comida enlatada justifica-se pelas dificuldades de transporte de alimentos perecíveis até localidades longínquas sem caminhão frigorífico.

Para a região de Mojuí dos Campos observa-se que a situação é similar às comunidades de Santarém e que a cobertura básica funciona bem. Entretanto, há problemas relacionados com a frequência do transporte escolar para

algumas comunidades. Outra especificidade é que este recém-criado município conseguiu “melhorar” a qualidade da merenda enviando carnes, legumes e frutas para as escolas por meio de um caminhão frigorífico adquirido há pouco tempo pela secretaria de educação. Assim, apenas as escolas localizadas em comunidades sem energia elétrica se restringem aos enlatados.

No caso de Belterra, a situação é muito diferente. Há comunidades sem escolas, o transporte escolar não funciona, a merenda atrasa e os prédios escolares estão em péssimo estado. Nesse contexto, as demandas por melhoria se concentram nos aspectos mais básicos da educação.

Em relação aos serviços de saúde o quadro geral repete o padrão observado para a educação. Santarém em melhor situação, seguida por Mojuí dos Campos e, por último, Belterra. A carência maior para todas as comunidades dos três municípios é a comunicação para pedido de socorro médico em caso de emergência. A maioria das comunidades visitadas não dispõe de telefone fixo e em poucas delas o telefone celular funciona. Em relação à saúde é importante frisar que os últimos dois municípios são muito dependentes dos serviços hospitalares de Santarém, pois seus hospitais municipais não atendem nem as funções ambulatoriais básicas.

Quanto às principais doenças citadas destacam-se a gripe e a “virose” no inverno, a diarreia, diabetes e hipertensão. A malária vem “importada” dos garimpos, assim como a Dengue vem da “cidade”.

5.3.4 Uso da Terra e atividades econômicas

Com relação ao uso da terra, o plantio da mandioca e a produção da farinha constituem as principais fontes de renda das comunidades, cuja ocupação se dá principalmente por pequenos produtores rurais. A recente valorização da farinha, com o preço do quilo beirando os sete reais, tornou-se um atrativo influenciando a retomada da produção para a comercialização do tradicional produto da alimentação paraense nas casas de farinha dos pequenos produtores (Figura 5.17C). Em 14 comunidades (56%) a farinha ou a mandioca foram citadas dentre as principais atividades econômicas, embora em todas as comunidades seja produzida. Ressalta-se que no Distrito de Boa Esperança a

farinha, principal atividade econômica, é produzida em larga escala, com uma casa de farinha que produz em torno de 250 sacos/mês e exporta para grandes centros, como Macapá e Manaus (Figura 5.17A e B). Além da mandioca, cultivada em áreas de até 2 ha, a roça, em geral, abrange também os cultivos de milho, feijão e arroz e foi citada como importante atividade econômica em oito comunidades (32%).

A produção de pimenta do reino também é significativa na região e foi citada em 13 comunidades (52%) como importante fonte de renda. Frutas (Figura 5.17F), presentes em 14 comunidades (56%) para comercialização, e hortaliças, em sete comunidades (28%), abastecem feiras em Santarém, como o mercadão municipal, e, em menor proporção, em Mojuí dos Campos. Destaca-se que o acesso fácil, devido à ampla rede de estradas e com boas condições de trafegabilidade, intensifica as conexões das comunidades para com os centros urbanos, especialmente Santarém, desenvolvendo relações de complementaridade. Essas relações de complementaridade são observadas quando, mesmo para as comunidades mais distantes, os centros urbanos maiores, notadamente Santarém e Mojuí dos Campos, são os pontos de referência para a compra de mantimentos alimentícios, vestuário e implementos agrícolas e para a comercialização da produção. Apesar de Belterra corresponder a um centro urbano maior, em relação ao número de habitantes das comunidades, não representa um nó importante para as trocas comerciais, devido a pouca estrutura em termos de funções urbanas e mercados.



Figura 5.17 - Produção de farinha no distrito de Boa Esperança (A e B); casa de farinha na comunidade de Palhal (C); extensas lavouras com plantio de milho (D); estrutura para armazenamento da produção de grande fazendeiro (E) e; plantio de mamão na comunidade de Vista Alegre do Mojú (F).

A criação de gado é citada em 19 comunidades (76%), embora em apenas duas (Morada Nova e São Braz) represente uma das principais atividades econômicas, e em geral é para corte: apenas sete comunidades (28%) possuem gado para leite. Da mesma forma que no Percurso 1, a criação é em pequena escala, em geral com menos de 80 cabeças de gado por família, com a comercialização nos diferentes núcleos urbanos do percurso, especialmente Santarém, e na própria comunidade.

No entorno das comunidades foi observada a expansão do agronegócio no Planalto Santareno (Figura 5.17D), iniciada no final da década de 1990. Em contraste com os pequenos proprietários, com lotes de no máximo 100 ha e áreas para agricultura em geral de até 5 ha, os grandes proprietários, chamados localmente de “gaúchos”, cultivam áreas com mais de 100 ha com grãos, especialmente soja e milho, dispendo de silos para armazenamento da produção e implementos agrícolas para plantio e colheita (Figura 5.17E). Conforme relatado, as relações entre ambos são aparentemente harmoniosas, de modo que os pequenos usufruem de estradas bem conservadas, destinadas

ao escoamento da produção dos grandes fazendeiros, e por vezes, tem acesso a maquinários e carros em casos de emergência. Comparando com os grandes produtores rurais, os pequenos não são competitivos, pois cultivam em pequenas áreas, com poucos recursos e desprovidos de técnicas. Ressalta-se que a assistência técnica é uma das principais demandas dos agricultores, mencionada em todos os percursos. Como não utilizam insumos agrícolas nas plantações, em geral, após dois anos de uso, a roça é abandonada por até oito anos para a recomposição da vegetação e após esse período, com a utilização de fogo, a área é aberta novamente e utilizada.

Quanto à estrutura de terras nas comunidades é comum observar a presença de lotes inferiores a 17 ha entremeados com lotes maiores, em geral de até 100 ha. Conforme relatos, a organização das terras está associada, em muitos casos, com a venda de lotes para os “gaúchos” que reúnem vários lotes para a formação das grandes fazendas para plantio de grãos. Além das atividades associadas ao uso da terra, foram citadas como atividades importantes para geração de renda: 1) a administração pública (em três comunidades); 2) aposentadoria (em cinco comunidades); 3) bolsa família (em três comunidades) e; 4) turismo (em uma comunidade).

5.3.5 Uso dos Recursos Florestais e pesca

Os resultados relacionados com a utilização de recursos florestais encontrados no Percurso 3 são similares aos do Percurso 1, na região da Transamazônica. Entretanto, destacam-se os seguintes aspectos no Percurso 3: (a) o retorno às atividades de exploração da borracha nas comunidades próximas ou inseridas na FLONA Tapajós, como Nazaré, Tauari e Santa Luzia, pois a produção tem sido incentivada pelo ICMBio e pela Cooperativa Mista da FLONA Tapajós (COMFLONA); (b) a exploração do açaí em quase todas as comunidades, exceto Palhal, São Jorge e Poço Branco, além do comércio da polpa de outras espécies de frutas da floresta (p.ex., Taperebá, Cupuaçu e outras) nos mercados e feiras de Santarém; (c) a produção de remédios a partir das plantas medicinais da floresta em uma comunidade, tendo o suporte da Comissão Pastoral da Terra (CPT) através de cursos de capacitação; (d) a meliponicultura em grande escala em uma comunidade.

Com relação aos vegetais retirados da floresta para a alimentação, o levantamento mostrou que as populações de todas as comunidades visitadas exploram e consomem esses produtos, entretanto, a importância é considerada baixa. Cerca de 60% das comunidades retiram esses produtos da floresta para comercializar, sendo considerado de baixa importância para compor a renda das populações.

A madeira é considerada de alta importância e é explorada/utilizada em 22 comunidades (88%), mas só é comercializada em uma delas, na comunidade de Guaraná em Santarém.

A caça é praticada em todas as comunidades e sua importância para consumo é considerada baixa, esse produto não é comercializado em nenhuma das comunidades, segundo relato dos entrevistados. O peixe é comercializado em 5 comunidades, todas na beira do Rio Tapajós e a importância do consumo desse produto em 15 comunidades (60%) é considerado de médio a alto.

Da mesma forma como relatado no Percurso 1, em todas as comunidades houve o relato da diminuição do uso de vários produtos florestais devido ao desmatamento para a agropecuária, que reduziu o número de indivíduos das populações de animais e vegetais.

5.3.6 Padrões Intraurbanos

O aspecto geral de alguns núcleos populacionais visitados é apresentado na figura 5.18.

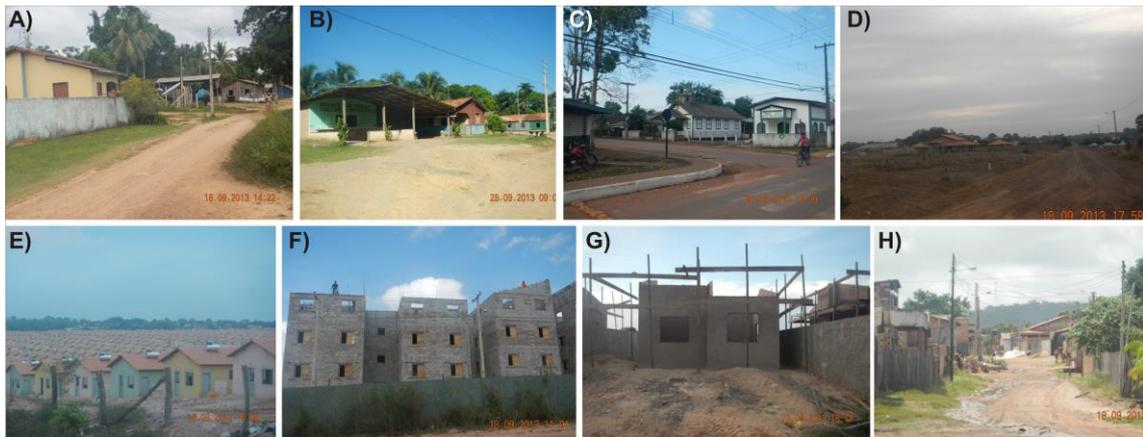


Figura 5.18 - Aspecto geral das comunidades Igarapé da Lama (A) e São Francisco do Mojuí (B); casas do projeto americano em Belterra (C); loteamento recente de alto padrão na BR-163 (D), casas recentes “Minha casa Minha Vida” (E), conjunto residencial vertical (F) e horizontal (G) e ocupação de baixo padrão construtivo (H), em Santarém.

De modo geral, observou-se que as cidades estão em processo de adensamento e expansão, especialmente em Santarém e Mojuí dos Campos. Assim como Itaituba, Santarém está em franco processo de crescimento, porém além da expansão da ocupação, apresenta significativo adensamento das áreas já urbanizadas, fato corroborado por Dal’Asta et al. (2013), conforme pode-se observar na figura 5.18. Além da ocupação horizontal, observa-se que o crescimento urbano também é caracterizado pela verticalização de Santarém. Além das muitas áreas já urbanizadas com construções recentes, em Santarém, verificam-se inúmeros conjuntos habitacionais e loteamentos contíguos ou afastados da mancha urbana (expansão tipo *leap frog*), mas conectados através das principais rodovias. A figura 5.18E ilustra um conjunto habitacional recente, do Programa Minha Casa Minha Vida, com mais de 3.000 casas construídas. Além dos loteamentos populares, também foram observados loteamentos de alto padrão, tanto em fase de implantação, quanto já estabelecidos com várias casas construídas, em geral, localizados ao longo da BR-163, PA-270 e da rodovia que dá acesso a Alter do Chão. Vale ressaltar que ao longo dos eixos da PA-270 e BR-163, além de estabelecimentos de mecânica pesada e autopeças, localizam-se diversas olarias e madeireiras. Dessa forma, fica nítida a influência de Santarém como principal centro urbano na região e difusor do desenvolvimento e ocupação no seu entorno.

As demais sedes municipais do Percurso 3, Mojuí dos Campos e Belterra, apresentam ocupação esparsa, com lotes grandes, com presença de vegetação arbórea e residências, em geral com bom padrão construtivo. Ambas as cidades, assim como diversas comunidades visitadas no percurso, são cercadas por extensas lavouras para produção de grãos. Ressalta-se que em Belterra as construções do projeto americano, da década de 1930, coexistem com construções mais recentes e que não obedecem ao mesmo padrão arquitetônico, contrastando na paisagem. Para Santarém a ocupação mais esparsa ocorre, em geral, nas áreas periféricas ao centro. Da mesma forma que nos demais trechos, as cidades se estabelecem e desenvolvem com carências em infraestrutura e equipamentos urbanos. A partir das visitas as Instituições em Santarém, observa-se que essas características parecem se perpetuar: mesmo com a previsão de grandes investimentos em empreendimentos, a melhoria da infraestrutura e equipamentos urbanos é tratada como uma questão secundária pelos gestores públicos municipais.

Com relação às características da ocupação das comunidades visitadas, em geral as residências são pequenas em lotes de tamanho variados. No geral as comunidades apresentam estrutura de comunidade: centro comunitário com residências no entorno, muitas vezes contornando os entroncamentos de vicinais ou ao longo destas. As figuras 5.18A e B ilustram o aspecto geral das comunidades Igarapé da Lama e São Francisco do Mojú. Foi observado que as comunidades maiores e melhores estruturadas, como São Jorge, Poço Branco e Umbizal, são importantes nós intermediários na rede urbana local para as trocas comerciais e para o uso dos equipamentos.

5.3.7 Demandas

Diante de todas as questões abordadas, foram elencadas as principais demandas cujas respostas recorrentes foram: 1) melhorias no sistema de saúde, com reforma, ampliação e construção de postos de saúde, ambulâncias comunitárias e um maior número de profissionais capacitados; 2) melhoria na educação, com reforma, ampliação e construção de escolas, ofertas de ensino fundamental e médio (onde não há), construção de creches e um número maior de professores; 3) alternativas de trabalho dentro das comunidades, construção

e manutenção de estradas e ramais que facilitem principalmente o escoamento da produção, compra de maquinários e insumos agrícolas comunitários, oferta de assistência técnica aos pequenos produtores, contemplação com o programa “Minha casa, minha vida” e opções de lazer e de cultura, principalmente para os jovens.

5.4 Verificação do refinamento da Classe Urbana do TerraClass

Durante a campanha de campo foram verificados, para fins de validação, os resultados do refinamento do mapeamento da classe “áreas urbanas” proposta pelo TerraClass (EMBRAPA; INPE, 2012). O refinamento, realizado na área teste no entorno de Santarém e Mojuí dos Campos pelo INPE Amazônia (Centro Regional Amazônia – CRA), teve por objetivo expandir a tradicional classificação das áreas urbanas (cidades e núcleos urbanos) a fim de contemplar a abordagem do urbano extensivo na Amazônia.

Resultantes do refinamento foram checados 39 objetos classificados como áreas urbanas, conforme a figura 5.19. Das áreas checadas, apenas uma não está associada ao urbano extensivo e corresponde a uma área com plantação de milho. Os demais objetos classificados correspondem a pequenas aglomerações humanas, comunidades estabelecidas, empreendimentos industriais como serrarias, olarias, frigoríficos e silos para armazenamento de grãos, áreas urbanas consolidadas de cidades, áreas de expansão urbana, loteamentos e fazendas (Figura 5.20). Dessa forma, conforme verificado, a metodologia empregada no refinamento da classe “áreas urbanas”, do TerraClass mostrou-se adequada para identificar as diferentes expressões do urbano extensivo na Amazônia.

Apesar de identificar as formas do urbano extensivo, observou-se que diversas áreas não urbanas, como lavouras, rios e vegetação, foram incluídas nos limites dos objetos (Figura 5.20E). Além disso, na região analisada – no entorno das sedes de Santarém e Mojuí dos Campos, a ocupação se distribui ao longo dos eixos das principais rodovias, onde por vezes se estruturam como comunidades ou as residências e construções encontram-se dispersas. Considerando esses aspectos, a delimitação precisa do urbano, para além das cidades e núcleos urbanos com estrutura espacial bem definida, utilizando

imagens de média resolução espacial, como as imagens Landsat, é um desafio que requer um esforço grande para o refinamento.

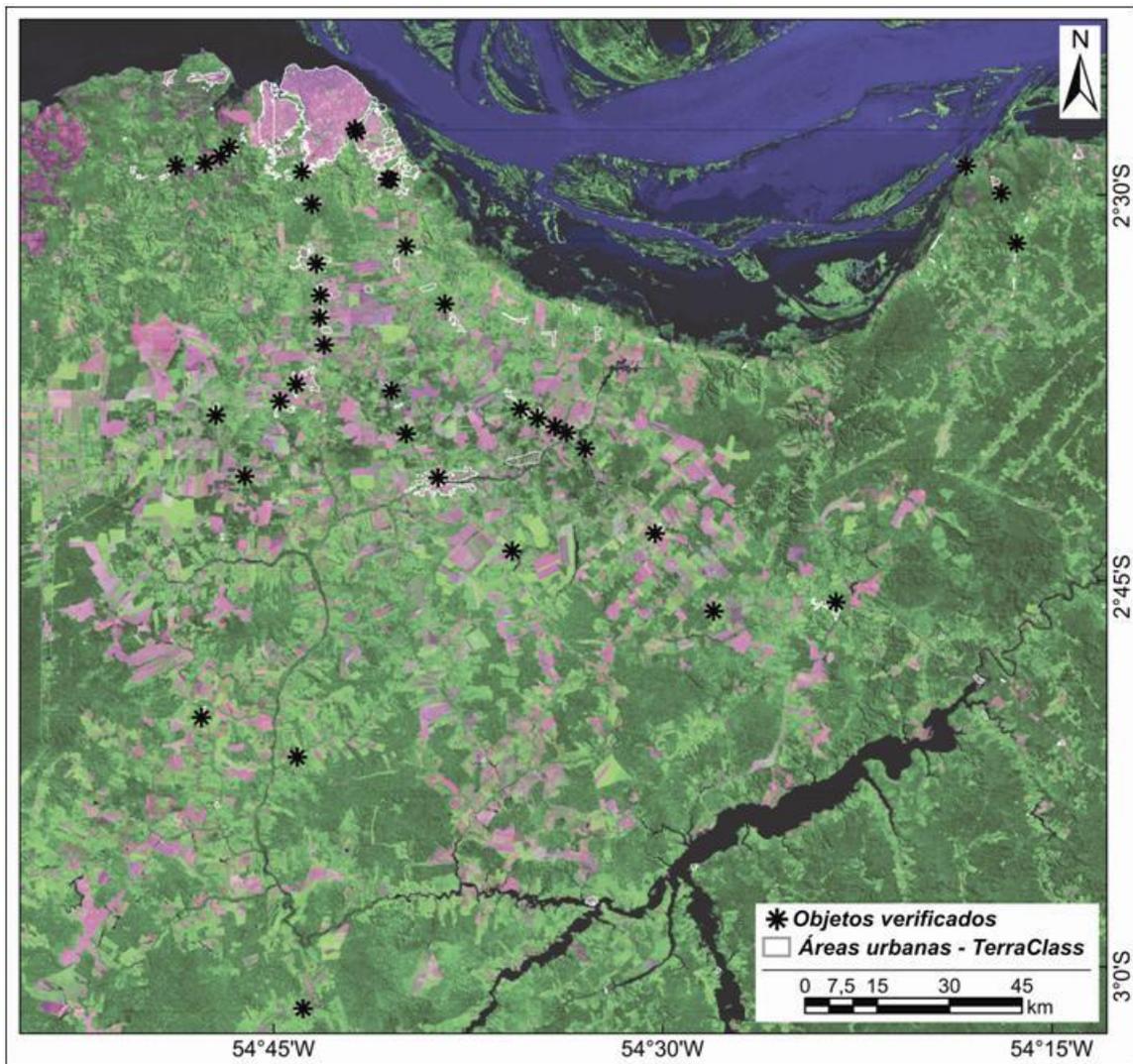


Figura 5.19 - Áreas urbanas classificadas pelo TerraClass (INPE e EMBRAPA, 2014) e objetos verificados durante a campanha de campo.



Figura 5.20 - Formas urbanas classificadas pelo refinamento do TerraClass 2010 e identificadas em campo: A) Distrito de Boa Esperança, B) comunidade Guaraná, C) silo para armazenamento de grãos, D) galpões, e E) plantação de milho com solo exposto, próxima ao Distrito de Boa Esperança que causou confusão na classificação.

6 Considerações Finais

O levantamento das informações nas comunidades ao longo dos três percursos possibilitou apresentar uma descrição das mesmas com relação ao contexto em que estão inseridas e suas características quanto à infraestrutura, serviços de saúde e educação, mobilidade, transporte, uso da terra, uso de produtos extrativistas e as relações de dependência e conexão entre as comunidades e as cidades.

Os resultados mostram que as comunidades das três regiões visitadas apresentam diferenças de acordo com o contexto socioeconômico em que se inserem e com o histórico de ocupação. Elementos como a distância das comunidades às estradas principais e às sedes dos municípios podem influenciar na presença e na qualidade da infraestrutura urbana, bem como no acesso da população aos serviços como energia, transporte, educação, saúde, abastecimento, etc., que são mais precários nas comunidades mais distantes, apresentando uma relação de dependência por serviços e comércio mais forte com outros núcleos populacionais e com as cidades.

Na questão da educação observou-se que quase todas as comunidades dos três percursos possuem escolas de ensino fundamental e ensino infantil. Nas poucas comunidades visitadas onde não há nenhuma modalidade de ensino, o transporte escolar municipal leva os alunos para as comunidades onde tem, assegurando o direito a esse serviço. No ensino médio o quadro é diferente. Essa modalidade é centralizada em algumas poucas comunidades e, devido as grandes distâncias a serem percorridas, nem sempre é possível que a população tenha acesso a esse serviço. Muitas vezes o aluno precisa se mudar para as comunidades ou cidades mais distantes para estudar, estabelecendo relações de dependência com esses núcleos.

A maior carência na área de educação é por professores, merenda, transporte escolar e materiais de ensino, além de infraestrutura adequada.

Com relação ao serviço de saúde, a maior parte das comunidades tem pelo menos um agente comunitário de saúde. Algumas tem posto com um técnico

ou enfermeiro, mas raramente há atendimento de médicos e/ou dentistas. No trajeto 2, onde existem várias comunidades que convivem com atividades garimpeiras é comum a presença de microcopistas para os diagnósticos de malária. Nas comunidades da Transamazônica (trajeto 1), quando a população necessita de internação, recorre aos hospitais de Rurópolis, Uruará, Placas e/ou Itaituba, cidades localizadas no eixo desta rodovia. No trajeto 2, nas emergências, a população recorre aos hospitais de Itaituba, Rurópolis, Trairão e Novo Progresso, enquanto que na região de Santarém, Belterra e Mojuí dos Campos, a população se dirige aos hospitais de Santarém. Para os casos mais graves, a população de todas as regiões se dirige para os hospitais de Santarém, podendo a do trajeto 2 também recorrer aos municípios do Mato Grosso, estabelecendo conexões interestaduais.

Diferenças foram encontradas nos núcleos inseridos em Unidades de Conservação (FLONA Tapajós), em áreas de colonização do INCRA (Transamazônica e outras regiões), em áreas de mineração (Transgarimpeira e a região do percurso 2), e em áreas onde o plantio de grãos em larga escala se estabeleceu (Santarém, Belterra, Mojuí dos Campos). No trajeto 1, onde predominam as áreas de colonização do INCRA, o principal uso da terra é a agricultura, com a produção de farinha, que assume um importante papel para o consumo e renda, e de cacau, seguida da criação de gado por pequenos produtores rurais. Além dos pequenos produtores, existem grandes fazendas onde esta atividade é desenvolvida em maior escala.

O trajeto 2 inclui regiões com frentes ativas de desmatamento (Novo Progresso e Altamira) e apresenta maior diversidade de usos da terra, entre eles, a pecuária, a atividade mais importante da região, seguida da exploração madeireira e da mineração. Em algumas comunidades a mandioca é plantada para a produção da farinha para consumo principalmente. Nesta região, além das fazendas de gado, pode-se observar ao longo da rodovia a presença de algumas fazendas de grãos que começaram a produzir recentemente, após o asfaltamento da BR-163. Em 2008, quando a estrada ainda não estava pavimentada foi feito um sobrevôo sobre Novo Progresso e só foi encontrada uma fazenda com plantio de soja, longe do eixo da rodovia (ESCADA et al.,

2009). Essa região se conecta com os municípios do Mato Grosso para o comércio e abastecimento.

No trajeto 3 a agricultura é a atividade econômica mais importante e a farinha é produzida na maior parte das comunidades. Atualmente, com o aumento do preço deste produto, a região passou a exportá-lo para Macapá e Manaus. Outros produtos são produzidos e comercializados como a pimenta do reino, frutas e hortaliças para abastecimento de Santarém e Mojuí dos campos. A rede de estradas em melhores condições e com asfalto, facilita o escoamento da produção. A criação de gado para corte também é importante na região, sendo desenvolvida por grandes e pequenos produtores rurais.

Dos produtos florestais e do rio de origem vegetal e animal coletados pelas populações dos três trajetos, os produtos medicinais, a madeira e a caça são considerados de maior importância para o consumo, entretanto, poucas comunidades comercializam esses produtos. Alguns produtos como a madeira (trajeto 2 – Novo Progresso), o peixe (comunidades do Tapajós) e o açaí são comercializados, esse último sazonalmente. Entretanto, não há uma cadeia estruturada para a comercialização desses produtos, o que torna essa atividade incipiente e pouco rentável.

Sobre a mobilidade, observou-se que nas três regiões o aumento da escolaridade e a procura por emprego são fatores que influenciam a mobilidade da população, fazendo com que jovens emigrem para centros maiores intrarregionais. A construção de hidrelétricas como Belo Monte e as do Tapajós e a mineração são fatores que também influenciam a mobilidade. As mudanças no uso da terra, como o plantio mecanizado de grãos e o avanço da pecuária no sul do estado, produzem efeitos na estrutura de terras, na economia e na mobilidade da população. Esses efeitos podem ser observados em alguns dos aspectos levantados nos questionários como a mobilidade, renda, produção agrícola e extrativista, que serão explorados com mais detalhes em trabalhos futuros.

Com relação aos levantamentos feitos nas cidades, nos três trajetos, observou-se que a presença da rodovia e as bases econômicas regionais, desempenham

papel importante na definição dos padrões construtivos das cidades e vilas. A entrada de novas atividades econômicas afeta seu padrão construtivo, crescimento e organização. A cidade de Novo Progresso (do trajeto 2) é um exemplo, com o asfaltamento da BR-163 e a entrada de novas indústrias, foi observado o surgimento de padrões construtivos de mais alto padrão e também a expansão da cidade.

Constatou-se que as cidades visitadas nos três trechos apresentaram crescimento acentuado recentemente. Observou-se o surgimento de novos bairros, seja por invasão ou pela implantação de programas de moradia como o programa federal “*Minha casa, minha vida*” que tem afetado a organização das cidades do Oeste Paraense, como Itaituba, Santarém, Mojuí dos Campos, Novo progresso, Rurópolis e Uruará. Foi possível observar três tipos de crescimento: 1) expansão do tipo *leap frog*, em que os novos assentamentos são estabelecidos de forma não contígua à malha urbana, conectados por ruas e rodovias; 2) adensamento, em que a expansão ocorre em áreas contíguas e conectadas pela rede viária, preenchendo os espaços vazios e; 3) verticalização, com a construção de prédios e edificações de mais de um pavimento. Esse último foi observado especificamente na cidade de Santarém e corroborado pelo trabalho realizado por Dal’Asta et al. (2013) com imagens de satélite.

Os dados produzidos neste levantamento de campo deverão ser reunidos com os dados levantados nas áreas ribeirinhas para fornecer um panorama geral da região. Serão realizados estudos temáticos e sobre a infraestrutura e redes urbanas observadas nesse trabalho, agregando-se novas informações como as obtidas nas Instituições locais, nas imagens de sensoriamento remoto, nos dados populacionais, socioeconômicos e de uso da terra, entre outros.

Espera-se que essas análises possam contribuir para um melhor entendimento das redes urbanas do sudoeste paraense possibilitando subsidiar o planejamento da região que é composta por diferentes populações, culturas, ambientes e formas de ocupação.

7 Referências Bibliográficas

ALVES, P. A.; AMARAL, S.; ESCADA, M. I. S. E; 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.; ANDRADE, P. R.; 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)**. São José dos Campos: INPE, 2009. 30 p. (INPE-16574-RPQ/827). Disponível em: <<http://urlib.net/sid.inpe.br/mtc-m18@80/2009/09.11.18.27>>. Acesso em: 21 out. 2013.

AMARAL, S.; GAVLAK, A. A.; ESCADA, M. I. S.; MONTEIRO, A. M. V. Using remote sensing and census tract data to improve representation of population spatial distribution: case studies in the Brazilian Amazon. **Population and Environment**, v.34, p.142–170, 2012. doi: <10.1007/s11111-012-0168-2>.

AMARAL, S.; DAL'ASTA, A. P.; BRIGATTI, N.; PINHO, C. M. D. de.; MEDEIROS, L. C. de C.; ANDRADE, P. R. de.; PINHEIRO, T. F.; ALVES, P. A.; ESCADA, M. I. S.; MONTEIRO, A. M. V. Comunidades ribeirinhas como forma socioespacial de expressão urbana na Amazônia: uma tipologia para a região do Baixo Tapajós (Pará-Brasil). **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, v.30, n.2, 2013.

ANGEL, S.; PARENT, J.; CIVCO, D.; BLEI, A. **Making Room for a Planet of Cities**. Cambridge: Policy Focus Report - Lincoln Institute of Land Policy, 2011.

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: XV SBSR, 2011, Curitiba. **Anais...** São José dos Campos: INPE, 2011. p. 6835-6842. DVD, Internet. ISBN 978-85-17-00056-0, Disponível em: <<http://urlib.net/3ERPFQRTRW/3A499DE>>. Acesso em: 25 set. 2013.

BRITO, F. **A transição demográfica no Brasil: as possibilidades e os desafios para a economia e a sociedade**. Minas Gerais: Cedeplar, 2007 (Textos para a discussão, 318).

CAMILOTTI, V. L.; ESCADA, M. S. E; PINHO, P. **Gradientes de distúrbio da paisagem no sudoeste do Pará e o uso de recursos extrativistas de origem animal e vegetal**. Artigo em preparação.

CAO, C.; XIONG, X.; WOLFE, R.; De LUCCIA, F.; LIU, Q.; BLONSKI, S.; LIN, G.; NISHIHAMA, M.; POGORZALA, D.; OUDRARI, H. **Visible/Infrared Imager Radiometer Suite (VIIRS) Sensor Data Record (SDR) user's guide**. Washington: NOAA, 2013. 40 p. (Technical Report NESDIS 142).

Disponível em:
<https://cs.star.nesdis.noaa.gov/pub/NCC/UsersGuideVIIRS/VIIRS_SDR_USE_RS_GUIDE_NOAA_TechReport142.pdf>. Acesso em: 02.out.2013

CARDOSO, A. C. D.; LIMA, J. J. F. Tipologias e padrões de ocupação urbana na Amazônia Oriental: para que e para quem? In: CARDOSO, A. C. D. (Ed.). **O Rural e o Urbano na Amazônia**. Diferentes olhares e perspectivas. Belém-PA: EDUFPA, 2006, p.55-98.

CÔRTEZ, J. C. Novas abordagens para áreas de fronteira agrícola na Amazônia: recente dinâmica demográfica em Santarém, PA. In: 18 ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 2012, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ABEP, 2012.

DAL'ASTA, A. P.; ESCADA, M. I. S.; AMARAL, S.; MONTEIRO, A. M. V. Evolução do arranjo espacial urbano e das terras agrícolas no entorno de Santarém (Pará) no período de 1990 a 2010: Uma análise integrada baseada em sensoriamento remoto e espaços celulares. In: XVI SBSR, 2013, Foz do Iguaçu. **Anais...** São José dos Campos: INPE, 2013. p. 7040-7047. ISBN 978-85-17-00066-9. Disponível em: <<http://urlib.net/3ERPFQRTRW34M/3E7GD97>>. Acesso em: 22 out. 2013.

DAL'ASTA, A. P.; BRIGATTI, N.; AMARAL, S.; ESCADA, M. I. S.; VIEIRA MONTEIRO, A. M. Identifying Spatial Units of Human Occupation in the Brazilian Amazon Using Landsat and CBERS Multi-Resolution Imagery. **Remote Sensing**, v. 4, n. 1, p. 68-87, Jan. 2012. doi: <10.3390/rs4010068>.

DAL'ASTA, A. P.; ESCADA, M. I. S.; BRIGATTI, N.; GAVLAK, A. A.; 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

EMBRAPA; INPE. **TerraClass**: Levantamento de dados de uso e cobertura da terra na Amazônia - 2010. 2012. Disponível em: <http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/terraclass2010.php> . Acesso em: 20 mar. 2014.

ESCADA, M. I. S.; AMARAL, S.; RENNÓ, C. D.; PINHEIRO, T. **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. (INPE-15739-RPQ/824).

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. (sid.inpe.br/mtc-m19/2013/04.29.14.32-RPQ). Disponível em: <<http://urlib.net/8JMKD3MGP7W/3E2NF9P>>. Acesso em: 27 out. 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. (sid.inpe.br/mtc-m19/2011/08.02.16.24-TDI). **Dissertação** (Mestrado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2011. Disponível em: <<http://urlib.net/8JMKD3MGP7W/3A7C3ML>>. Acesso em: 25 mar. 2014.

IBAMA. **Dados Vetoriais.** Disponível em: <<http://siscom.ibama.gov.br/shapes/>>. Acesso em: 22 out.2010.

FIBGE. **Censo Demográfico - 2000.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2000. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 14.abr.2010.

IBGE. **Malha Municipal do Brasil - 2007.** Disponível em: <<ftp://geofp.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 14.abr.2010.

IBGE. **Cidades.** 2012. Dados municipais disponíveis em: www.ibgecidades.gov.br >. Acesso em: 01.fev.2012.

IBGE. Censo Demográfico 2010. http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/. IBGE, 2010.

LEE, T. E.; MILLER, S. D.; TURK, F. J.; SCHUELER, C.; JULIAN, R.; DEYO, S.; DILLS, P.; WANG, S. The NPOESS VIIRS day/night visible sensor. **Bulletin of the American Meteorological Society**, v. 87, p. 191-199, 2006.

MARTINE, G.; ALVES, J. E.; CAVENAGHI, S. Urbanization and fertility decline: Cashing in on structural change. Working Paper - **International Institute for Environment and Development** (iied), December, 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano de Ação 2006-2007:** Grupo de trabalho interinstitucional do Distrito Florestal da BR-163. Brasília: MMA, 2006. 27 p.

MONTE-MÓR, R. L. D. M. Urbanização Extensiva e Lógicas de Povoamento: Um Olhar Ambiental. In: SANTOS, M.; SOUZA, M. A. A. de.; SILVEIRA, M. L. (Ed.). **Território, Globalização e Fragmentação.** São Paulo: HUCITEC-ANPUR, 1994, p. 169-181.

PINHO, C. M. D. Análise das redes de localidades ribeirinhas Amazônicas no tecido urbano estendido: uma contribuição metodológica. 2012. 178 p. (sid.inpe.br/mtc-m19/2012/04.19.04.13-TDI). **Tese** (Doutorado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2012. Disponível em: <<http://urlib.net/8JMKD3MGP7W/3BNMFS8>>. Acesso em: 25 set. 2012.

VENTURIERI, A. (Org.). **Zoneamento Ecológico-Econômico da Área de Influência da Rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém):** Diagnóstico do Meio

Socioeconômico Jurídico e Arqueológico. Belém: Pará, 2007. v. 1. Disponível em: < <http://zeebr163.cpatu.embrapa.br/index.php>>. Acesso em: 2013.

8 ANEXO A

Questionários sobre: Características Gerais, Mobilidade, Renda, Moradia, Bem Estar, Presença do Estado, Participação Política, Infraestrutura e Transporte.

Local:	Endereço:				
		TI:	(S) (N)	UC:	(S) (N)
Informante:			Idade:		
Cargo:					
Comunidade					
Idade/ano:	Origem:				
Características Gerais da População					
Pessoas:	Famílias:	Cresc. Pop. (10 anos)		pos neg qt.	% ou X
Tamanho das famílias:	Sexo:	F	M	Esperança de vida ao nascer:	anos
n Pessoas <15 anos por família:	n Pessoas > 65 anos por família:				
% 15 a 64 (PEA) anos por sexo:	F	M	% > 65 anos por sexo:	F	M
Cor:	branca preta parda indígena	Fecundidade		Quantos filhos sua avó teve:	
	sua mãe teve:	você teve ou pretender ter:			
Mobilidade					
Desde que a comunidade surgiu, ela principalmente: atraiu () ou dissipou () população? Motivo(s): * (esperar resposta e induzir as outras alternativas). Caso indique mais de uma alternativa, numerar por ordem de importância					
1 () - luta por terra/assentamento	7 () - estudo/escolaridade				
2 () - deslocamento forçado: expulsão, despejo, reassentamento	8 () - trabalho/emprego. _____				
3 () - comprou a terra/domicílio	9 () - acesso facilitado ao sistema de saúde				
4 () - vendeu terra/domicílio	10 () - reunificação familiar.				
5 () - herdou a terra/domicílio	11 () outra razão _____				
6 () - tamanho insuficiente da terra	_____				
Década(s)/ano(s) de maior atração/dissipação de pessoas :					
Qual(is) era(m) o(s) perfil(s) característico(s) dos principais grupos de pessoas que chegaram/saíram desde o surgimento da comunidade? * F () : a anos; M () : a anos; Famílias () : a anos					
Entre as origens/destinos mais frequentes no passado, é possível destacar:*					
Comum. vizinhas - Quais					
Municípios - Quais					
UF - Quais					
Esses espaços onde as pessoas viviam no período mencionado eram em sua maioria: Urb () Rur ()					
No último ano essa comunidade principalmente: atraiu () ou dissipou () população? Motivo(s): * (esperar resposta e induzir as outras alternativas). Caso indique mais de uma alternativa, numerar por ordem de importância					
1 () - luta por terra/assentamento	7 () - estudo/escolaridade				
2 () - deslocamento forçado: expulsão, despejo, reassentamento	8 () - trabalho/emprego. _____				
3 () - comprou a terra/domicílio	9 () - acesso facilitado ao sistema de saúde				
4 () - vendeu terra/domicílio	10 () - reunificação familiar.				
5 () - herdou a terra/domicílio	11 () outra razão _____				
6 () - tamanho insuficiente da terra	_____				
Qual(is) é(são) o(s) perfil(s) característico(s) dos principais grupos de pessoas que chegaram à comunidade no último ano: * F () : a anos; M () : a anos; Famílias () : a anos;					
Entre as origens mais frequentes dos que chegaram no último ano, é possível destacar: *					
Comum. vizinhas - Quais					
Municípios - Quais					
UF - Quais					
Esses espaços de onde as pessoas chegaram no último ano são em sua maioria: Urb () Rur ()					
Qual(is) é (são) o(s) perfil(s) característico(s) dos principais grupos de pessoas que saíram da comunidade no último ano? * F () : a anos; M () : a anos; Famílias () : a anos.					

Entre os destinos mais frequentes dos que saíram no último ano, é possível destacar:	
Comum. vizinhas - Quais	
Municípios - Quais	
UF - Quais	
Esses espaços para onde as pessoas saíram no último ano são em sua maioria: Urb () Rur ()	
É frequente que pessoas vivam ininterruptamente por um ano ou mais fora da comunidade e depois retornem?	
() S () N. Se S, Motivo(s): (esperar resposta e induzir as outras alternativas). Caso indique mais de uma alternativa, numerar por ordem	
1 () - luta por terra/assentamento	7 () - estudo/escolaridade de importância
2 () - deslocamento forçado: expulsão, despejo, reassentamento	8 () - trabalho/emprego. _____
3 () - comprou a terra/domicílio	9 () - acesso facilitado ao sistema de saúde
4 () - vendeu terra/domicílio	10 () - reunificação familiar.
5 () - herdou a terra/domicílio	11 () outra razão _____
6 () - tamanho insuficiente da terra _____	
Qual(is) é(são) o(s) perfil(s) característico(s) dos principais grupos de pessoas que retornaram à comunidade no último ano? * F () : ___ a ___ anos; M () : ___ a ___ anos; Famílias () : ___ a ___ anos.	
Entre as origens mais frequentes dos que retornaram no último ano, é possível destacar:	
Comum. vizinhas - Quais	
Municípios - Quais	
UF - Quais	
Esses espaços de onde as pessoas retornam são em sua maioria: Urb: () Rur: ()	
É frequente na comunidade que as pessoas trabalhem em outra cidade/município e retornem diariamente	
S () N (). Se S, para onde normalmente estas pessoas se deslocam?*	
() comunidades vizinhas. Quais _____	
() zona rural em sua propriedade () na zona rural em propriedades de terceiros	
() outro município _____	
É comum na comunidade que as famílias tenham mais de uma casa/propriedade onde um ou mais membros esteja presente pelo menos uma vez por ano? S () N ()	
Se S, onde estão localizadas a(s) outra(s) casa(s)/propriedade(s)? *	
Na cidade (). Qual(is)?	
Motivos:	
Freq: () diariamente () semanalmente () sazonalmente () a maior parte do ano () Outra. Qual _____	
Na zona rural () em sua propriedade () em propriedade de terceiros ()	
Motivos:	
Freq: () diariamente () semanalmente () sazonalmente () a maior parte do ano () Outra. Qual _____	
Em outro município (). Qual(is)?	
Motivos:	
Freq: () diariamente () semanalmente () sazonalmente () a maior parte do ano () Outra. Qual _____	
Em outra UF (). Qual(is)?	
Motivos:	
Freq: () diariamente () semanalmente () sazonalmente () a maior parte do ano () Outra. Qual _____	
Outra situação (). Qual(is)?	
Motivo(s):	
Freq: () diariamente () semanalmente () sazonalmente () a maior parte do ano () Outra. Qual _____	

Renda			
Proporção de famílias na comunidade em que pelo menos uma pessoa receba:			
Bolsa Família: () poucas () muitas () a maioria () todas	PETI: () poucas () muitas () a maioria () todas		
Bolsa Verde: () poucas () muitas () a maioria () todas	Bolsa Jovem: () poucas () muitas () a maioria () todas		
Aposentadoria: () poucas () muitas () a maioria () todas	Pensão: () poucas () muitas () a maioria () todas		
De modo geral, a renda das famílias satisfaz suas necessidades básicas? S () N (). Motivo(s):			
Quais as menores rendas familiares da comunidade em R\$ ou SM _____ e as maiores _____			
A renda dos moradores mudou nos últimos anos? S () N (). Motivo(s):			
Características da Residência/ propriedade			
Tipo:	Própria totalmente paga () Própria paga em prestações () Alugada () Cedida () Outra ()		
Se paga:	Recursos próprios () Herança () Financiamento () Qual _____ Outra _____		
Materiais mais utilizados na construção das casas:		Parede madeira () alvenaria () palha ()	
() pau-a-pique outro. _____		Telhado amianto () zinco () cerâmica () palha () outro _____	
Piso chão batido () cimento () cerâmica () madeira () outro _____			
Água	() encanada () poço artesiano () carro-pipa () poço () rio, etc. () outra _____		Usa Cloro
(S)(N)	Lixo	() coleta () queima () enterra () joga em terreno baldio () joga em rio, etc. () separa/aproveita	
outra _____	Banheiro	(S)(N) () coleta () fossa séptica () fossa rudimentar () vala () rio, etc. () outro	
Presença do Estado/ Associações			
Associações/cooperativas	() Nenhuma () Comunitária/moradores () Mulheres () Jovens () Agrícola		
() Agrícola extrativ. () Coop. Turismo () Pescadores () Artesanato () Orçament. Participativo () Grupos religiosos			
() Grupo de mães. Outros:			
Sindicato:	() Nenhum () Trab. Rurais () Sindicato Nacional dos Garimpeiros () Sind. Ind. da Carne e Derivados		
Outros:			
ONGs:	() Nenhuma () Saúde e alegria () IPAM () Outra :		
Instit. Atuantes	() Nenhuma () Prefeitura () Defesa Civil () Ceplac () Funai () Polícia Militar () Sucam		
() BNDES () Outra _____			
INCRA:	IBAMA:	ICMbio:	
As mulheres fazem parte nas diretorias das associações da comunidade? S () N ().			
Participação/solidariedade			
Existem mutirões na comunidade? S () N (). Se S, quais.			
1. () para limpeza e outras tarefas da comunidade	3. () Construção de casas	5. () Fazer a farinha	
2. () construção para a comunidade	4. () Roça (puxiruns)	6. Outros. Quais? _____	
Os moradores participam? () todos () mais da metade () metade () menos da metade () não participam			
Ocorrem reuniões com toda a comunidade? S () freq. _____ N () Pq: _____			
Se S, principais assuntos debatidos nessas reuniões: _____			
Quando alguém fica doente, a família recebe algum tipo de ajuda da comunidade S () N ()			
Se S, com que são ajudados: () dinheiro () comida () transporte () mão-de-obra () Outra - Qual?			
Quem ajuda: () parentes () associação () igreja () vizinhos () Outros - Quem?			
Representatividade política			
Existem políticos que tem ajudado a comunidade? S () N (). Se S, Cargo			
A comunidade se sente representada pelos políticos em geral. S () N (). Motivo(s):			
A comunidade escolhe candidatos em conjuntos S () N ()			
Religião/Cultura/Lazer			
Religião principal	() Cat () Evan () outra	n Igrej. Cat.	n Igrej. Evangelicas
Festividades e frequência no ano.			
1. () Não tem _____	4. () Associações _____	7. () Escola _____	
2. () Padroeiro(a) _____	5. () Tradições locais _____	8. () Juminas _____	
3. () Promoções _____	6. () Clubes _____	9. () Culinária _____	
10. () Outra(s) _____			

Que outras atividades culturais existem na comunidade? () Grupos de música () Grupos de dança
() Grupos de tradições locais () Outros.

São faladas outras línguas na comunidade além do português. S () N (). Se S, quais _____

Os jovens demonstram interesse em aprender a cultura da comunidade? S () N (). Motivo(s): _____

Quais atividades recreativas são praticadas na comunidade e frequência:

1. () futebol . () todos os dias () fds () outro período _____ 5. () pebolim () todos os dias () fds () outro período
2. () vôlei . () todos os dias () fds () outro período _____ 6. () baile/forro () todos os dias () fds () outro período
3. () dominó. () todos os dias () fds () outro período _____ 7. () outra. _____
4. () bilhar/sinuca. () todos os dias () fds () outro período _____ () todos os dias () fds () outro período

Há times de futebol masculino na comunidade. S () N (). Se S, quantos _____

Há times de futebol feminino na comunidade. S () N (). Se S, quantos _____

Bem-estar físico e psicológico

Esses problemas existem na comunidade? Em que grau?

1. () arrombamento de casa - () raro () freq 9. () Ameaças por madeireiros/fazendeiros - () raro () freq
2. () assalto com arma - () raro () freq 10. () Ameaças por pistoleiros/capangas - () raro () freq
3. () Furto de ferramentas, animais - () raro () freq 11. () Expulsão das terras por pisto/capanga - () raro () freq
4. () Brigas entre os comunitários - () raro () freq 12. () Estupro - () raro () freq
5. () Brigas com comunidades vizinhas - () raro () freq 13. () Prostituição - () raro () freq
6. () Homicídios - Quantos _____ 14. () Homens batem em mulheres - () raro () freq
7. () Problemas com a bebida/alcool - () raro () freq 15. () Crianças são maltratadas - () raro () freq
8. () Uso de drogas - () raro () freq. Quais _____ 16. () Trabalho escravo - () raro () freq
17. () Não tem nenhum desses problemas

A partir da resposta anterior, os moradores se sentem seguros na comunidade. S () N ().
Motivo(s): _____

A comunidade possui posto policial . S () N (). Se N, em que comunidade está o posto policial
mais próximo. _____

A polícia faz ronda na comunidade. S () N (). Com que freq. _____. É suficiente S () N ().

Infraestrutura

EElétrica	(S) (N) data:	n gerador		Ilum. Publ.	(S) (N) (Func.) data:
TeI orelhão	(S) (N) (Func.) data:	Fixo	(S) (N) (Func.) data:	Celular	(S) (N) (Func.) data:
	Cia tel		Importância/melhorias da telefonia/celular:		

Internet	(S) (N) (Func.) data:	Rad comum	(S) (N)	Estação de Radio	
Mocoronga	(S) (N) Jomal	(S) (N) TV	(S) (N)	PC	(S) (N) Correio: (S) (N)
Banco	(S) (N) onde:	Bar (n)		n mercad./mercearia	
n lojas		n hospedagens		n restaurante	n Campo de futebol
	Caís	(S) (N) n Rodoviária	(S) (N) n	Pista de pouso	(S) (N) n

Transporte regular

Meios de transporte mais utilizados na comunidade: () bicicleta () moto () carro particular () barco partic
() transporte público regulamentado (tipo) _____ () transporte público não regulamentado (tipo) _____

Linha 1	Destino	Freq	Tempo
Custo pass	Custo mercadoria	Qnt. Pessoas	Quem utiliza
Linha 2	Destino	Freq	Tempo
Custo pass	Custo mercadoria	Qnt. Pessoas	Quem utiliza
Linha 3	Destino	Freq	Tempo
Custo pass	Custo mercadoria	Qnt. Pessoas	Quem utiliza

9 ANEXO B

Questionários sobre Saúde e Educação

Educação			
Pessoas com 10 anos ou mais de idade que não sabem ler ou escrever na comunidade ____ ou por família ____			
Ed. Infantil	n alunos:		Alunos residentes:
De outros locais (quantos)			
Destino opção:	n alunos:		Transporte
Merenda (dias;% mes)		Prof:	
Fundamental I	n alunos:		Alunos residentes:
De outros locais (quantos)			
Destino opção:	n alunos:		Transporte
Merenda (dias;% mes)		Prof:	
Fundamental I	n alunos:		Alunos residentes:
De outros locais (quantos)			
Destino opção:	n alunos:		Transporte
Merenda (dias;% mes)		Prof:	
Total 1 a 8 série:			
Médio	n alunos:		Alunos residentes:
De outros locais (quantos)			
Destino opção:	n alunos:		Transporte
Merenda (dias;% mes)		Prof:	
EJA	n alunos:		Alunos residentes:
De outros locais (quantos)			
Destino opção:	n alunos:		Transporte
Merenda (dias;% mes)		Prof:	
Demandas/prioridades			
Saúde			
Informante:		Cargo:	Idade:
Agente de saúde:		Outro profissional:	
Posto de saúde:	residentes:	De:	n/mês:
Destino opção:	n/mês:	Transporte:	
Acidente vai para:		Transporte:	
Hospital:	residentes:	De:	n/mês:
Destino opção:		n/mês:	Transporte:
Ambulância	Frequencia	Vacinação	
Doenças:			
Número médio de filhos por		Idade med 1ª gravidez:	Idade med da última
% crianças nasc. vivas que morrem antes de completar:		27 dias de vida:	28 dias a 1 ano:
Há acompanhamento pré-natal p/ maioria das gestações na		(S) (N)	Freq
Demandas/prioridades			

10 ANEXO C

Questionário sobre abastecimento e roteiro para descrição intraurbana.

Local	nome da cmm:		Data:	Entrevistador:	
	nome	Tipo		Local	Obs
Vestuário	Estab 1				
	Estab 2				
	Estab 3				
	Estab 4				
	Estab 5				
Alimentação	Estab 6				
	Estab 7				
	Estab 8				
	Estab 9				
	Estab 10				
Insumos Agrícolas	Estab 11				
	Estab 12				
	Estab 13				
	Estab 14				
	Estab 15				

LOCAL	nome do distrito ou cidade*	Data:	Pesquisador:
Pto GPS	Padrão	Características	
ponto gps	i n t r a u r b a n o	Padrão das casas	padrão construtivo () alto/ () médio/ ()baixo/ ()casas grandes/ ()pequenas/ () alvenaria () madeira
		Densidade de ocupação	()terrenos vazios/ () áreas em construção/ () vegetação arborea/ densidade de construções: () alto / () baixo
		Presença de construções recentes	construções: ()recentes/ () antigas
		Presença de arruamento e lotes definidos	formato das quadras: () regular ()irregular/condições das ruas: () asfalto ou calçamento () sem asfalto ()ruim
		Área comercial	área comercial: () tem - área central/ () tem alguns estabelecimentos (comércio de bairro)
		Presença de estabelecimentos grandes	() madeiras/ () galpões/ () indústrias/ Outros:
		Quintais e lavouras nos fundos dos lotes	presença de pequenos cultivos nos terrenos: () tem / () não tem
		Outras observações	
ponto gps	E n t o r n o	Uso da terra	() pastagem/ () lavouras – quais:
		Vegetação	() vegetação fechada/ () capoeira/ Outros:
		Ocupação	() presença de casas - ocupação esparsa/ () não
		Estabelecimentos	() olarias/ () madeiras/ () indústrias/ () fábricas/ () silos/ Outros: Tipo:
		Outras observações	
*descrever o padrão geral do entorno e dos padrões			

11 ANEXO D

Questionário sobre Produção, Consumo e Uso de Recursos Naturais

Local: _____ Data: _____ Entrevistador: _____
 Período: _____ Endereço: _____
 TI: _____ UC: _____
 Informante: _____ Idade: _____ Cargo: _____

CONSUMO							
Compra mantimento de: _____				Vende para: _____			
Compra roupa de: _____				Vende para: _____			
Compra insumos agrícolas de: _____				Vende para: _____			
\$Gasolina: _____		\$Óleo Diesel: _____		\$Arroz: _____			
PRODUÇÃO							
Principal atividade econômica (se mais de uma for mencionada, numerar por ordem de importância)							
<input type="checkbox"/> Gado		<input type="checkbox"/> Extrativismo		<input type="checkbox"/> Adm. pública		<input type="checkbox"/> Turismo	
<input type="checkbox"/> Roça		<input type="checkbox"/> Indústria de Transformação		<input type="checkbox"/> Educação		<input type="checkbox"/> Construção	
<input type="checkbox"/> Mineração		<input type="checkbox"/> Pesca e aquicultura		<input type="checkbox"/> Saúde		<input type="checkbox"/> Comércio	
<input type="checkbox"/> outros							
1. GADO							
Tipo	Cons. ou Venda?	Preço (Especificar unidade)	Renda (Especificar se é por família ou comunidade, se é anual, mensal ou safra)	Nº de Fam.	Nº de cabeças	Cabeças /fam.	Vende para
corte (em pé)							
corte (abatido)							
corte (carne)							
leite							
2. ROÇA							
Tipo	Cons. ou Venda	Nº de Fam.	(Especificar se é por família ou comunidade, se é anual, mensal ou safra)		Vende para		
			Quantidade	Renda	Comm. ou cidade	Feira (Especificar local)	
<input type="checkbox"/> Milho							
<input type="checkbox"/> Feijão							
<input type="checkbox"/> Arroz							
<input type="checkbox"/> Pimenta							
<input type="checkbox"/> Mandioca							
<input type="checkbox"/> Farinha							
<input type="checkbox"/> Frutas (especificar)							
<input type="checkbox"/> Outros (especificar)							
Estrutura Fundiária							
Terra coletiva?	Lote médio (ha)	ha/fam.	Qnt. famílias tem lote?	Título de propriedade? (proporção de famílias)	Nº de Fam. CRA (Cadastro Ambiental Rural)		
<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não							
Faz Rotação de culturas?	Tempo de uso da terra (anos)	Faz de Pousio? (anos)	Fogo?	Área preferencial	% de área preservada		
<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não			<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> Mata <input type="checkbox"/> Capoeira			
Caso não haja pousio durante a rotação, qual a sequência de culturas?							

Local: _____ Data: _____ Entrevistador: _____

3. MINERAÇÃO () sim () não					
Minério	Mineradoras	Nº de Fam.	Salário médio	Sazonal Qual período?	Vende Para
4. TURISMO () sim () não					
Tipo	Nº de Fam.	Sazonal? Qual período?	Renda (Especificar se é por família ou comunidade, se é anual, mensal ou safra)	Nº de Turistas (Especificar se é anual, mensal ou temporada)	
Procedência dos Turistas	Apoio Institucional? Qual?		Tem estrutura de hospedagem? Qual?	Tem cooperativa da comunidade para gerir a atividade?	
5. EXTRATIVISMO					
5.1. Produtos Vegetais () consumo () comercialização					
Quantas famílias consomem os frutos/vegetais da floresta? () Todos () mais da metade () metade () menos da metade () nenhum – Por quê?					
O senhor(a) considera que os frutos/vegetais tem, como fonte de alimentos na comunidade: () Alta importância () Média () Baixa () Não tem importância					
Quantas famílias vendem os frutos/vegetais coletados na floresta? () Todos () mais da metade () metade () menos da metade () nenhum – Por quê? Se vendem, para quem: () comunidade () outra(s) _____					
O senhor(a) considera que importância os frutos/vegetais tem, para a RENDA: () Alta importância () Média () Baixa () Não tem importância Quantidade: _____ Renda: _____ (Qualificar periodicidade em mensal, anual ou safra e se a produção é total da comunidade ou por família).					
Tem apoio institucional? Nome da instituição? Que tipo de apoio?					
O senhor(a) acha que a quantidade de frutos/vegetais na floresta nos últimos anos: () Aumentou () Diminuiu () Está igual () Não notou diferença					
Qual(s) a(s) causa(s)?					
É realizado algum tipo de manejo para conservar essas espécies? (sim) (não) – Qual?					
5.2. Borracha – produzem? (sim) (não) – () consumo () comercialização					
Quantas famílias produzem borracha? () Todos () mais da metade () metade () menos da metade () nenhum – Por quê?					
O senhor(a) considera que a borracha tem, para o CONSUMO: () Alta importância () Média () Baixa () Não tem importância					

<p>Quantas famílias vendem a borracha extraída na floresta? <input type="checkbox"/> Todos <input type="checkbox"/> mais da metade <input type="checkbox"/> metade <input type="checkbox"/> menos da metade <input type="checkbox"/> nenhum – Por quê? Se vendem, para quem: <input type="checkbox"/> comunidade <input type="checkbox"/> outra(s) _____</p>
<p>O senhor(a) considera que a borracha tem, para a RENDA: <input type="checkbox"/> Alta importância <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Não tem importância Quantidade: _____ Renda: _____ (qualificar periodicidade em mensal, anual ou safra e se a produção é total da comunidade ou por família).</p>
<p>Tem apoio institucional? Nome da instituição? Que tipo de apoio?</p>
<p>O senhor(a) acha que de borracha extraída da floresta nos últimos anos: <input type="checkbox"/> Aumentou <input type="checkbox"/> Diminuiu <input type="checkbox"/> Está igual <input type="checkbox"/> Não notou diferença</p>
<p>Qual(s) a(s) causa(s)?</p>
<p>É realizado algum tipo de manejo para conservar essas espécies? (não) (sim) – Qual?</p>
<p>5.3 Caça (não perguntar se caçam ou não. Entrar direto na primeira pergunta) <input type="checkbox"/> consumo <input type="checkbox"/> comercialização</p>
<p>Quantas famílias caçam? <input type="checkbox"/> Todos <input type="checkbox"/> mais da metade <input type="checkbox"/> metade <input type="checkbox"/> menos da metade <input type="checkbox"/> nenhum – Por quê?</p>
<p>O senhor(a) considera que a caça tem, como fonte de alimentos na comunidade: <input type="checkbox"/> Alta importância <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Não tem importância</p>
<p>Quantas famílias vendem a caça? <input type="checkbox"/> Todos <input type="checkbox"/> mais da metade <input type="checkbox"/> metade <input type="checkbox"/> menos da metade <input type="checkbox"/> nenhum – Por quê? Se vendem, para quem: <input type="checkbox"/> comunidade <input type="checkbox"/> outra(s) _____</p>
<p>O senhor(a) considera que importância a caça tem, para a RENDA: <input type="checkbox"/> Alta importância <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Não tem importância Quantidade: _____ Renda: _____ (qualificar periodicidade em mensal, anual ou safra e se a produção é total da comunidade ou por família).</p>
<p>Tem apoio institucional? Nome da instituição? Que tipo de apoio?</p>
<p>O senhor(a) acha que a quantidade de caça nos últimos anos: <input type="checkbox"/> Aumentou <input type="checkbox"/> Diminuiu <input type="checkbox"/> Está igual <input type="checkbox"/> Não notou diferença</p>
<p>Qual(s) a(s) causa(s)?</p>
<p>É realizado algum tipo de manejo para conservar essas espécies? (n) (s) – Qual?</p>
<p>5.4. Produtos Medicinais (Vegetal e Animal) <input type="checkbox"/> consumo <input type="checkbox"/> comercialização</p>
<p>Quantas famílias fazem uso desses produtos medicinais? <input type="checkbox"/> Todos <input type="checkbox"/> mais da metade <input type="checkbox"/> metade <input type="checkbox"/> menos da metade <input type="checkbox"/> nenhum – Por quê?</p>
<p>O senhor(a) considera que esses produtos medicinais tem, para o USO na comunidade: <input type="checkbox"/> Alta importância <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Não tem importância</p>

<p>Quantas famílias vendem esses produtos medicinais extraídos na floresta? <input type="checkbox"/> Todos <input type="checkbox"/> mais da metade <input type="checkbox"/> metade <input type="checkbox"/> menos da metade <input type="checkbox"/> nenhum – Por quê? Se vendem, para quem: <input type="checkbox"/> comunidade <input type="checkbox"/> outra(s) _____</p>
<p>O senhor(a) considera que importância esses produtos medicinais tem para a RENDA: <input type="checkbox"/> Alta importância <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Não tem importância Quantidade: _____ Renda: _____ (qualificar periodicidade em mensal, anual ou safra e se a produção é total da comunidade ou por família).</p>
<p>Tem apoio institucional? Nome da instituição? Que tipo de apoio?</p>
<p>O senhor(a) acha que a quantidade desses produtos nos últimos anos: <input type="checkbox"/> Aumentou <input type="checkbox"/> Diminuiu <input type="checkbox"/> Está igual <input type="checkbox"/> Não notou diferença</p>
<p>Qual(s) a(s) causa(s)?</p>
<p>É realizado algum tipo de manejo para conservar essas espécies? (n) (s) – Qual?</p>
<p>5.5. Pesca: a comunidade pesca: (sim) (não) / () consumo () comercialização</p>
<p>Quantas famílias pescam na comunidade? <input type="checkbox"/> Todos <input type="checkbox"/> mais da metade <input type="checkbox"/> metade <input type="checkbox"/> menos da metade <input type="checkbox"/> nenhum – Por quê?</p>
<p>Qual é o tipo de pesca realizada? <input type="checkbox"/> artesanal <input type="checkbox"/> arrasto ou cerco</p>
<p>O senhor(a) considera que a pesca tem, como FONTE DE ALIMENTOS na comunidade: <input type="checkbox"/> Alta importância <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Não tem importância</p>
<p>Quantas famílias vendem o produto da pesca? <input type="checkbox"/> Todos <input type="checkbox"/> mais da metade <input type="checkbox"/> metade <input type="checkbox"/> menos da metade <input type="checkbox"/> nenhum – Por quê? Se vendem, para quem: <input type="checkbox"/> comunidade <input type="checkbox"/> outra(s) _____</p>
<p>O senhor(a) considera que importância a pesca tem para a RENDA: <input type="checkbox"/> Alta importância <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Não tem importância Quantidade: _____ Renda: _____ (qualificar periodicidade em mensal, anual ou safra e se a produção é total da comunidade ou por família).</p>
<p>Tem apoio institucional? Nome da instituição? Que tipo de apoio?</p>
<p>O senhor(a) acha que a quantidade da pesca nos últimos anos: <input type="checkbox"/> Aumentou <input type="checkbox"/> Diminuiu <input type="checkbox"/> Está igual <input type="checkbox"/> Não notou diferença</p>
<p>Qual(s) a(s) causa(s)?</p>
<p>É realizado algum tipo de manejo para conservar essas espécies? (n) (s) – Qual?</p>
<p>Existe algum tipo de acordo de pesca? (n) (s) – Qual?</p>
<p>5.6. Madeiras (não perguntar se tiram ou não. Entrar direto com a primeira pergunta) <input type="checkbox"/> consumo <input type="checkbox"/> comercialização</p>
<p>Quantas famílias extraem madeira da floresta para qualquer fim (construção, lenha etc.)? <input type="checkbox"/> Todos <input type="checkbox"/> mais da metade <input type="checkbox"/> metade <input type="checkbox"/> menos da metade <input type="checkbox"/> nenhum – Por quê?</p>
<p>O senhor(a) considera a madeira tem, para o USO na comunidade: <input type="checkbox"/> Alta importância <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Não tem importância</p>

<p>O senhor(a) considera o mel dessas abelhas tem, para USO na comunidade: <input type="checkbox"/> Alta importância <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Não tem importância</p>
<p>Quantas famílias vendem o mel? <input type="checkbox"/> Todos <input type="checkbox"/> mais da metade <input type="checkbox"/> metade <input type="checkbox"/> menos da metade <input type="checkbox"/> nenhum – Por quê? Se vendem, para quem: <input type="checkbox"/> comunidade <input type="checkbox"/> outra(s) _____</p>
<p>O senhor(a) considera que importância tem o mel para a RENDA: <input type="checkbox"/> Alta importância <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Não tem importância Quantidade: _____ Renda: _____ (qualificar periodicidade em mensal, anual ou safra e se a produção é total da comunidade ou por família).</p>
<p>Tem apoio institucional? Nome da instituição? Que tipo de apoio?</p>
<p>CASO COLETAM - O senhor(a) acha que a quantidade de abelhas, nos últimos anos: <input type="checkbox"/> Aumentou <input type="checkbox"/> Diminuiu <input type="checkbox"/> Está igual <input type="checkbox"/> Não notou diferença</p>
<p>Qual(s) a(s) causa(s)?</p>
<p>É realizado algum tipo de manejo para conservar essas espécies? (n) (s) – Qual?</p>

ANEXO – LISTAS DE PRODUTOS			
5.1. Produtos Vegetais - Quais frutos/vegetais da floresta são consumidos pelos comunitários?			
<input type="checkbox"/> Açáí <input type="checkbox"/> Açáí-branco <input type="checkbox"/> Araçá <input type="checkbox"/> Bacaba <input type="checkbox"/> Buriti <input type="checkbox"/> Bacuri <input type="checkbox"/> Bacuripari <input type="checkbox"/> Biribá <input type="checkbox"/> Cacau <input type="checkbox"/> Castanha-do-Pará	<input type="checkbox"/> Camucamu <input type="checkbox"/> Caju <input type="checkbox"/> Castanha-do-Caju <input type="checkbox"/> Cumarú <input type="checkbox"/> Cupuaçu <input type="checkbox"/> Envira <input type="checkbox"/> Inajá <input type="checkbox"/> Ingá <input type="checkbox"/> Jacaicá (Ameixa)	<input type="checkbox"/> Jenipapo <input type="checkbox"/> Murumuru <input type="checkbox"/> Muruci <input type="checkbox"/> Noni <input type="checkbox"/> Pajurá <input type="checkbox"/> Palmito <input type="checkbox"/> Pariri <input type="checkbox"/> Patauí <input type="checkbox"/> Pequi	<input type="checkbox"/> Piquiá <input type="checkbox"/> Piriquita <input type="checkbox"/> Pupunha <input type="checkbox"/> Puruí <input type="checkbox"/> Taperebá <input type="checkbox"/> Tucumã <input type="checkbox"/> Umari <input type="checkbox"/> Uxi
Outros?			
5.3. Caça - Quais espécies são caçadas na comunidade?			
Mamíferos <input type="checkbox"/> Anta <input type="checkbox"/> Capivara <input type="checkbox"/> Cutia <input type="checkbox"/> Paca <input type="checkbox"/> Peixe-boi <input type="checkbox"/> Porco (Caititu/Queixada) <input type="checkbox"/> Quati <input type="checkbox"/> Tatu <input type="checkbox"/> Veado	Aves <input type="checkbox"/> Arara <input type="checkbox"/> Inambú <input type="checkbox"/> Jacu <input type="checkbox"/> Mutum <input type="checkbox"/> Papagaio	Répteis <input type="checkbox"/> Jabuti <input type="checkbox"/> Jacaré <input type="checkbox"/> Lagarto <input type="checkbox"/> Tartaruga <input type="checkbox"/> Tracajá	
Outros?			
5.4 . Produtos Medicinais (Vegetal e Animal) Quais dessas espécies são utilizadas pelos moradores?			
Plantas <input type="checkbox"/> Abotá <input type="checkbox"/> Açáí <input type="checkbox"/> Anaí <input type="checkbox"/> Anani <input type="checkbox"/> Andiroba <input type="checkbox"/> Aruani <input type="checkbox"/> Babaçu <input type="checkbox"/> Barba-timão <input type="checkbox"/> Caju-branco <input type="checkbox"/> Cama-de-menino <input type="checkbox"/> Caranapanaúba <input type="checkbox"/> Castanha-do-Pará	<input type="checkbox"/> Cedro <input type="checkbox"/> Cipó-alho <input type="checkbox"/> Comandá <input type="checkbox"/> Copaíba <input type="checkbox"/> Corama <input type="checkbox"/> Cumarú <input type="checkbox"/> Erva-do-marajó <input type="checkbox"/> Escada-de-jabuti <input type="checkbox"/> Ingá-xixi <input type="checkbox"/> Invirataia <input type="checkbox"/> Ipê <input type="checkbox"/> Jatobá	<input type="checkbox"/> Jendirá <input type="checkbox"/> Jucá <input type="checkbox"/> Mangarataia <input type="checkbox"/> Marupá <input type="checkbox"/> Mucuraça <input type="checkbox"/> Murici <input type="checkbox"/> Patauí <input type="checkbox"/> Pau-de-angola-do-mato <input type="checkbox"/> Pau-verônica <input type="checkbox"/> Pequi <input type="checkbox"/> Piquiá	<input type="checkbox"/> Pitiá <input type="checkbox"/> Pituiá <input type="checkbox"/> Preciosa <input type="checkbox"/> Sabugueiro <input type="checkbox"/> Sacaca <input type="checkbox"/> Sucuba <input type="checkbox"/> Taperebá <input type="checkbox"/> Unha-de-gato <input type="checkbox"/> Urubucá-do-mato <input type="checkbox"/> Urucuba <input type="checkbox"/> Uxi
Animais <input type="checkbox"/> Mel de abelha sem ferrão (Tucano, Jandaíra, Jupará) <input type="checkbox"/> Mel de abelha europeia (abelha “europa”)	<input type="checkbox"/> Sucuriçu <input type="checkbox"/> Cascavel <input type="checkbox"/> Lagartos <input type="checkbox"/> Tartaruga, Jabuti <input type="checkbox"/> Paca <input type="checkbox"/> Tatu <input type="checkbox"/> Veado	<input type="checkbox"/> Capivara <input type="checkbox"/> Quati <input type="checkbox"/> Macacos <input type="checkbox"/> Porco-do-mato (Caititu, Queixada)	<input type="checkbox"/> Peixes <input type="checkbox"/> Aves (mutum, araras, outros) <input type="checkbox"/> Sapos, pererecas
Outros?			

6. DEPENDÊNCIA	
Depende de outra localidade ou cidade, qual?	Tipo:
Localidades que dependem desta:	Tipo:
Demandas/prioridades:	

5.5. Pesca - Quais dessas espécies são pescadas pelos moradores?			
<input type="checkbox"/> Acará	<input type="checkbox"/> Cará	<input type="checkbox"/> Jaraqui	<input type="checkbox"/> Piracu
<input type="checkbox"/> Apapá	<input type="checkbox"/> Caraguaçu	<input type="checkbox"/> Jatuarana	<input type="checkbox"/> Piranha
<input type="checkbox"/> Apurá	<input type="checkbox"/> Carapuçu	<input type="checkbox"/> (Matrinchã)	<input type="checkbox"/> Surubim
<input type="checkbox"/> Aracu	<input type="checkbox"/> Caratinga	<input type="checkbox"/> Jucundá	<input type="checkbox"/> Tambaqui
<input type="checkbox"/> Arapapa	<input type="checkbox"/> Charuto	<input type="checkbox"/> Jundiá	<input type="checkbox"/> Traíra
<input type="checkbox"/> Bararuá	<input type="checkbox"/> Filhote	<input type="checkbox"/> Mapará	<input type="checkbox"/> Tucunaré
<input type="checkbox"/> Branquinha	<input type="checkbox"/> Japarama	<input type="checkbox"/> Pacu	
		<input type="checkbox"/> Pescado	
Outros?			
5.6. Madeira - Quais dessas espécies de madeira a comunidade corta?			
<input type="checkbox"/> Angelim	<input type="checkbox"/> Copaíba	<input type="checkbox"/> Itaúba	<input type="checkbox"/> Mogno
<input type="checkbox"/> Araraúba	<input type="checkbox"/> Cumarú	<input type="checkbox"/> ()	<input type="checkbox"/> Muirapuxina
<input type="checkbox"/> Caraúba	<input type="checkbox"/> Cupiúba	Jacarandá	<input type="checkbox"/> Pororoca
<input type="checkbox"/> Caruba	<input type="checkbox"/> Fava	<input type="checkbox"/> Jacuba	<input type="checkbox"/> Sapateira
<input type="checkbox"/> Cedrona	<input type="checkbox"/> Guaruba	<input type="checkbox"/> Jatobá	<input type="checkbox"/> Sapupira
<input type="checkbox"/> Cedrorana	<input type="checkbox"/> Ipê	<input type="checkbox"/> Louro	<input type="checkbox"/> Sucupira
		<input type="checkbox"/> ()	<input type="checkbox"/> Taiúba
		Meriramba	
Outras:			
5.7. Artesanato - O que produzem e que recursos utilizam?			
<input type="checkbox"/> Anéis _____			
<input type="checkbox"/> Brincos _____			
<input type="checkbox"/> Pulseiras _____			
<input type="checkbox"/> Chapéus _____			
<input type="checkbox"/> Bolsas _____			
<input type="checkbox"/> Calçados _____			
<input type="checkbox"/> Descanso para panelas _____			
<input type="checkbox"/> Cestas _____			
<input type="checkbox"/> Tipiti _____			
<input type="checkbox"/> Peneira _____			
<input type="checkbox"/> Paneiro _____			
<input type="checkbox"/> Vassouras _____			
<input type="checkbox"/> Brinquedos _____			
<input type="checkbox"/> Enfeites, obj. decorativos _____			
<input type="checkbox"/> Canetas _____			
<input type="checkbox"/> Porta-canetas _____			
<input type="checkbox"/> Quadros _____			
<input type="checkbox"/> Embarcações _____			
<input type="checkbox"/> Cadeiras _____			
<input type="checkbox"/> Mesas _____			
<input type="checkbox"/> Outros – Quais? _____			
5.8. Abelhas - Quais espécies conhecem na região?			
<input type="checkbox"/> Tucano			
<input type="checkbox"/> Jandaíra-preta ou Jupará			
<input type="checkbox"/> Jandaíra-amarela ou Uruçu-boca-de-renda			
<input type="checkbox"/> Tiúba ou Uruçu-cinzenta			
<input type="checkbox"/> Canudo			
<input type="checkbox"/> Outras – quais?			

Há casos em que as crianças (recém nascidas) morreram antes de completar 27 dias de vida? _____
E entre 28 dias a 1 ano de vida? _____