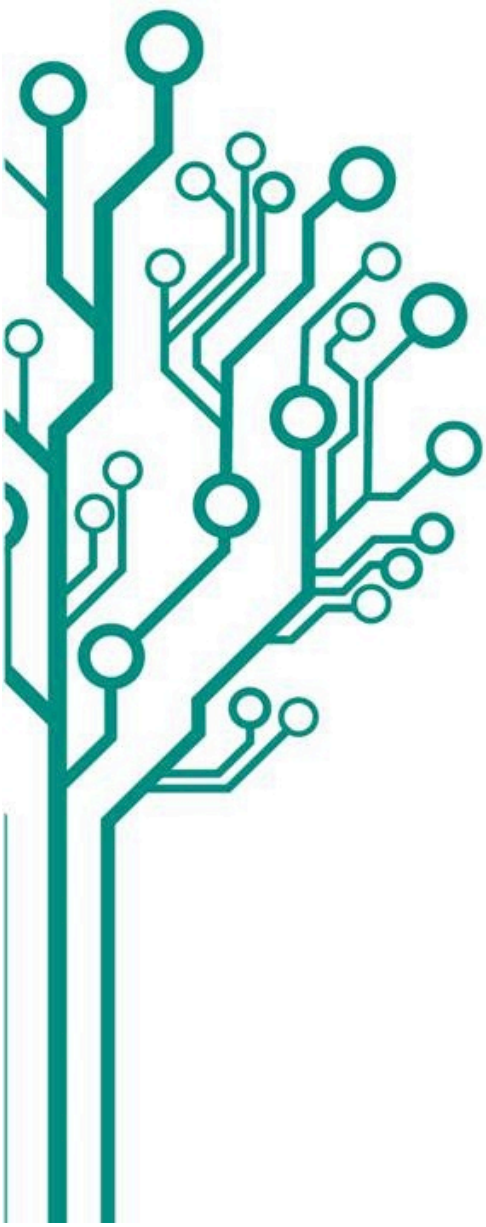
Mestrado Profissional
Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais



RELAÇÕES ENTRE A CONDIÇÃO DE MOBILIDADE DA POPULAÇÃO E ACESSO ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS EM MOJU E ACARÁ-PA.

GISELLE FERNANDES DE PINHO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais do Instituto Tecnológico Vale (ITV).

Orientadora:
Drª. Ana Cláudia Duarte Cardoso

Belém-PA
2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca do ITV – Belém-PA

P654r

Pinho, Giselle Fernandes de

Relações entre mobilidade da população e acesso às politicas públicas em Moju e Acará-Pa / Giselle Fernandes de Pinho. -- Belém-PA, 2015.

210 f.: il.

Dissertação (mestrado) -- Instituto Tecnológico Vale, 2015.
Orientador(a): Prof. Ana Cláudia Duarte Cardoso

1. Centralidade. 2. Mobilidade. 3. Políticas públicas.
4. Agricultura familiar. Título.

CDD 23. ed. 304.8209811

GISELLE FERNANDES DE PINHO

RELAÇÕES ENTRE MOBILIDADE DA POPULAÇÃO E ACESSO ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS EM MOJU E ACARÁ - PA

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável do Programa de Mestrado Profissional em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais do Instituto Tecnológico Vale (ITV).

Data da aprovação:

Banca examinadora:

_____

Drª. Ana Cláudia Duarte Cardoso
Orientador – Instituto Tecnológico Vale (ITV)

_____

Drª. Maria Cristina Maneschy
Membro interno - Instituto Tecnológico Vale (ITV)

_____

PhD. Gutemberg Armando Diniz Guerra
Membro externo – Universidade Federal do Pará (UFPa)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais pelo apoio incondicional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela finalização deste trabalho, aos meus pais que sempre me incentivaram no caminho de meu aprimoramento educacional e ao Instituto Tecnológico Vale (ITV) pela oportunidade de cursar o mestrado profissional.

Expresso também meus agradecimentos à todos que contribuíram para a pesquisa:

À minha orientadora, Ana Cláudia Duarte Cardoso, pela proposta do tema e orientação em todas as etapas do mestrado.

Aos membros da equipe de pesquisa, os professores Valente Matlaba, Cristina Maneschy e Jorge Santos por todas as considerações e contribuições; e os mestrandos Victor Oliveira e Manoel Lopes pelo empenho durante o trabalho de campo e aquisição de dados secundários.

Aos membros do departamento socioambiental da BIOPALMA S.A., Juliana Magalhães, Bruna Sousa, Javã da Silva, Ailson Monteiro, Charles Caldas e Maiane Pereira que nos proporcionaram o apoio logístico em nosso trabalho nas comunidades, desde o alojamente até o transporte para as comunidades, além de entrevistas informais.

À todos que participaram da elaboração da cartografia social, em especial aos líderes das comunidades e presidentes das associações pela recepção e cooperação durante as oficinas.

E por fim, agradeço à Lais Zumero pela leitura e correções no trabalho.

RESUMO

Nesta dissertação foram abordadas questões referentes ao processo de ocupação do território do nordeste paraense, enfocando os municípios de Acará e Moju, cuja economia em alguma medida incorpora a cultura de dendê em larga escala. Objetivou-se identificar as inter-relações entre centralidades geradas por funções urbanas (comércio, serviço, equipamentos públicos), mobilidade e o acesso a políticas públicas, com o intuito de contribuir para uma base de apoio a decisões que tenham como objetivo a fixação das novas gerações de agricultores familiares na área rural. O estudo culminou na elaboração de um gradiente urbano-rural produzido a partir da elaboração junto às comunidades de uma cartografia social, que por sua vez permitiu a elaboração de redes de deslocamento com as quais se identificou as centralidades no território. Este estudo demonstrou que através dos padrões de mobilidade da população é possível entender como o território se estrutura em sua hierarquia de centralidades entre urbano e rural, centralidades estas que marcam a presença das políticas públicas de ensino, saúde e transporte. A população das áreas estudadas prima por atender a suas necessidades básicas com os menores deslocamentos possíveis, sem o descarte de deslocamentos mais longos quando o custo/benefício é favorável. Com isso a permanência e a melhora na qualidade de vida nas áreas rurais estão relacionadas não somente às políticas de incentivo à produção da agricultura familiar (seja para o cultivo de mandioca ou outras culturas típicas de roça, seja para o cultivo de commodities como o dendê ou a pimenta-do-reino) apoiada por políticas de incentivo à venda (como o Programa Nacional de Alimentação Escolar), mas também pelas políticas de educação, saúde e transporte que já transformaram parte da área rural em um território periurbano.

.

Palavras-chave: Centralidade. Mobilidade. Políticas Públicas. Agricultura Familiar.

ABSTRACT

This dissertation addressed issues related to the occupation process of the territory of the northeast Pará, focusing on the municipalities of Acará and Moju, whose economy to some extent incorporates palm cultivation on a large scale. This study aimed to identify the interrelationships between centralities generated by urban functions (commerce, service, public facilities), mobility and access to public policies, in order to contribute to a base support for decisions that aim to settle the new generations of farmers in rural areas. The study culminated in the development of an urban-rural gradient, produced from elaboration along the communities of a social cartography, which allowed the elaboration of mobility networks, through which the centralities in the territory were identified. This study demonstrated that through people's mobility patterns it is possible to understand how the territory structures itself into its centrality hierarchy between urban and rural, these centralities which mark the presence of public education and health policies. The population of the studied areas press to meet their basic needs with the minor displacement possible without the disposal of longer displacement when the cost / benefit balance is positive. As a result the permanence and the improvement in quality of life in rural areas is related not only to the incentive policies for the family farming production (whether for cultivation of mandioca or other typical crop fields, whether for commodity crops such as oil palm or black pepper) supported by policy incentive for sale (as the National School Nutrition Program), but also by education policies, health and transport which have already transformed part of the countryside in a peri-urban territory.

Keywords: Centrality. Mobility. Public Polices. Family Agriculture.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO. 17
FIGURA 2 - MICRORREGIÕES DO BRASIL PRODUTORAS DE DENDÊ.. 18
FIGURA 3 - ESQUEMA DA ESPACIALIZAÇÃO DO CONCEITO DE CENTRALIDADE DE POLYDORIDES (1978). 25
FIGURA 4 – ESQUEMA DA GRADAÇÃO ESPACIAL URBANO-RURAL. 28
FIGURA 5 - ESQUEMA DA HIERARQUIA DE UMA REDE DENDRÍTICA SEGUNDO CORREA (1988). 34
FIGURA 6 - ESQUEMA DA REDE DENDRÍTICA NA AMAZÔNIA NO CICLO DO CACAU. 35
FIGURA 7 - HIERARQUIA DA REDE DENDRÍTICA NO CICLO DA BORRACHA.. 36
FIGURA 8 - ESQUEMA DA REDE PROPOSTA PELO INCRA PARA O PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO NACIONAL. 38
FIGURA 9 – ESQUEMA DA EVOLUÇÃO DO QUE SERIA RURAL E URBANO NA AMAZÔNIA. 39
FIGURA 10 – PRINCIPAIS CULTURAS PERMANENTES E TEMPORÁRIAS DO ESTADO DO PARÁ. 44
FIGURA 11 – ÁREA DE ESTUDO 01 - MUNICÍPIO DE MOJU - PA. 44
FIGURA 12 – ÁREA DE ESTUDO 02 - MUNICÍPIO DE ACARÁ - PA.. 44
FIGURA 13 - GRÁFICO DA EVOLUÇÃO DO IDH-M DOS MUNICÍPIOS DE MOJU E ACARÁ EM COMPARAÇÃO COM IDH-M DO ESTADO DO PARÁ E BRASIL.. 49
FIGURA 14 - DEMONSTRAÇÃO DOS DOMICÍLIOS QUE POSSUEM ENERGIA ELÉTRICA DA COMPANHIA DISTRIBUIDORA. (A) SEDE MUNICIPAL DE MOJU; (B) SEDE MUNICIPAL DE ACARÁ. 50
FIGURA 15 - DEMONSTRAÇÃO DOS DOMICÍLIOS QUE POSSUEM ABASTECIMENTO DE ÁGUA POR POÇO OU NASCENTE. (A) SEDE MUNICIPAL DE MOJU; (B) SEDE MUNICIPAL DE ACARÁ. 51
FIGURA 16 – SÉRIE HISTÓRICA DA PORCENTAGEM DA POPULAÇÃO RESIDENTE NAS ÁREAS RURAL E URBANA DE MOJU E ACARÁ NO PERÍODO DE 1970 A 2010. 54
FIGURA 17 - GRÁFICO REPRESENTANTE DA SITUAÇÃO DOS DOMICÍLIOS A PARTIR DOS DADOS CENSITÁRIOS PARA OS MUNICÍPIOS EM ESTUDO.. 57
FIGURA 18 - EXEMPLIFICAÇÃO DOS NÍVEIS HIERÁRQUICOS DO GRADIENTE URBANO-RURAL. 59
FIGURA 19 - PRIMEIRAS VISITAS ÀS COMUNIDADES. 61
FIGURA 20 - PRIMEIRA PARTE DA OFICINA ONDE OS GRUPOS DESENHARAM OS MAPAS MOSTRANDO A REALIDADE DE CADA COMUNIDADE.. 62
FIGURA 21 - SEGUNDO MOMENTO DAS OFICINAS: APRESENTAÇÃO DOS MAPAS CONFECCIONADOS. 63
FIGURA 22 - ESQUEMA DE COMO FUNCIONOU A ELABORAÇÃO DA CARTOGRAFIA SOCIAL.. 64
FIGURA 23 - PASSOS DA SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS. 64
FIGURA 24 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO ASSENTAMENTO CALMARIA II. 66
FIGURA 25 - ESQUEMA DO POSICIONAMENTO DAS COMUNIDADES QUE PARTICIPARAM DA OFICINA. 67
FIGURA 26 - VIAS DE ACESSO DO ASSENTAMENTO CALMARIA II. 67
FIGURA 27 - INFRAESTRUTURA DO ASSENTAMENTO CALMARIA II. 68
FIGURA 28 - CARTOGRAFIAS SOCIAIS ELABORADAS NO ASSENTAMENTO CALMARIA II. 69
FIGURA 29 - CROQUIS ESQUEMÁTICOS DA ORGANIZAÇÃO VIÁRIA E DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS E ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS. 70
FIGURA 30 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA VILA CARDOSO. 72
FIGURA 31 - VIA PRINCIPAL (VICINAL 03) QUE CORTA A VILA.. 73
FIGURA 32 - TIPOS DE CASAS NA VILA CARDOSO. 73
FIGURA 33 - CARTOGRAFIA SOCIAL DA VILA CARDOSO DESENHADA PELA COMUNIDADE DURANTE A OFICINA.
FIGURA 34 – (A) CROQUI ESQUEMÁTICO DA HIERARQUIA VIÁRIA DA VILA CARDOSO (B) IMAGEM DE SATÉLITE DE TODA A EXTENSÃO DA VICINAL 03, CONSIDERADA PELOS MORADORES COMO PARTE DA VILA, (C) IMAGEM DE SATÉLITE DA ÁREA MAIS ADENSADA DA VILA CARDOSO. 74
FIGURA 35 - EXEMPLOS DE INFRAESTRUTURA DA VILA CARDOSO. 75
FIGURA 36 - PRIMEIRO PROTÓTIPO DA TÉCNICA DE MANDALA INSTALADO NA VILA CARDOSO. 76
FIGURA 37 - INICIATIVAS DE SUSTENTABILIDADE DA VILA CARDOSO. 77
FIGURA 38 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS COMUNIDADES.. 78
FIGURA 39 - CARTOGRAFIA SOCIAL ELABORADA NA LOCALIDADE LÍRIO DOS VALES. 79
FIGURA 40 – (A) CROQUI ESQUEMÁTICO DA VILA LÍRIO DOS VALES; (B) IMAGEM DE SATÉLITE DO RAMAL DA EMBRAPA, OS MORADORES CONSIDERAM O FIM DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL DA EMBRAPA COMO ÁREA INICIAL DA VILA; (C) IMAGEM DE SATÉLITE DA ÁREA MAIS ADENSADA DA VILA LÍRIO DOS VALES. 80
FIGURA 41 – ESQUERDA: CROQUI ESQUEMÁTICO DA VILA TRACAUATEUA; DIREITA: IMAGEM DE SATÉLITE DA VILA TRACAUATEUA. 81
FIGURA 42 - INFRAESTRUTURA EXISTENTE NAS VILAS LÍRIO DOS VALES E TRACAUATEUA. 82
FIGURA 43 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS LOCALIDADES SÃO LOURENÇO, BOM FUTURO E FORTALEZA. 83
FIGURA 44 – CARTOGRAFIA SOCIAL, MAPAS ELABORADOS NA LOCALIDADE SÃO LOURENÇO. 84
FIGURA 45 – CROQUI ESQUEMÁTICO DO POSICIONAMENTO VIÁRIO DAS VILAS DA LOCALIDADE SÃO LOURENÇO E FORTALEZA. 85
FIGURA 46 - EXEMPLOS DE ACESSO DA LOCALIDADE SÃO LOURENÇO.. 86

FIGURA 47 - EXEMPLO DE EDIFICAÇÕES NA VILA BOA ESPERANÇA. 86
FIGURA 48 - EXEMPLOS DA INFRAESTRUTURA PRESENTE NA VILA BOA ESPERANÇA. 87
FIGURA 49 - REDE DE DESLOCAMENTO DO ASSENTAMENTO CALMARIA II PARA COMPRA DE COMBUSTÍVEL, SEMENTES E FERRAMENTAS. 92
FIGURA 50 - REDE DE DESLOCAMENTO DO ASSENTAMENTO CALMARIA II PARA A VENDA DA PRODUÇÃO. 93
FIGURA 51 - CONTAINER PARA RECOLHIMENTO DA PRODUÇÃO DE UM DOS PRODUTORES DO ASSENTAMENTO CALMARIA II NO AGUARDO DO CAMINHÃO DE TRANSPORTE DA EMPRESA. 94
FIGURA 52 – REDE DE DESLOCAMENTO DA VILA CARDOSO PARA COMPRAS DE COMBUSTÍVEL, SEMENTES E FERRAMENTAS. 95
FIGURA 53 – REDE DE DESLOCAMENTO DA VILA CARDOSO PARA VENDA DA PRODUÇÃO 95
FIGURA 54 – REDE DE DESLOCAMENTOS DA LOCALIDADE LÍRIO DOS VALES PARA COMPRA DE SEMENTES, COMBUSTÍVEL E FERRAMENTAS. 96
FIGURA 55 - TERRENO PREPARADO PARA A HORTA NA VILA LÍRIO DOS VALES 97
FIGURA 56 - REDE DE DESLOCAMENTO PARA A VENDA DA PRODUÇÃO NA LOCALIDADE LÍRIO DOS VALES. 98
FIGURA 57 - REDE DA VENDA DA PRODUÇÃO DAS LOCALIDADES SÃO LOURENÇO, BOM FUTURO E FORTALEZA. ..99
FIGURA 58 - REDES DE DESLOCAMENTO PARA COMPRA DE SEMENTES E COMBUSTÍVEL DAS LOCALIDADES SÃO LOURENÇO, BOM FUTURO E FORTALEZA. 102
FIGURA 59 - REDE DE DESLOCAMENTO PARA A COMPRA DE FERRAMENTAS DAS LOCALIDADES SÃO LOURENÇO, BOM FUTURO E FORTALEZA. 103
FIGURA 60 - INFOGRÁFICO SÍNTESE DOS FLUXOS DE PRODUÇÃO PARA AS ÁREAS DE ESTUDO. 104
FIGURA 61 - ESCOLAS NO ASSENTAMENTO CALMARIA II.. 105
FIGURA 62 - REDE DE DESLOCAMENTO PARA OS DIVERSOS NÍVEIS DE ESCOLARIDADE DO ASSENTAMENTO CALMARIA II. 106
FIGURA 63 - E.M.E.F. MANOEL MARTINS SANTOS, ÚNICO ESTABELECIMENTO DE ENSINO DA VILA CARDOSO. . 107
FIGURA 64 – REDE DE DESLOCAMENTO DOS NÍVEIS ESCOLARES DA VILA CARDOSO. 107
FIGURA 65 - ESCOLAS DE PRIMEIRO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL. 109
FIGURA 66 - REDE DE DESLOCAMENTO PARA OS DIVERSOS NÍVEIS DE ESCOLARIDADE DA LOCALIDADE LÍRIO DOS VALES. 109
FIGURA 67 - ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL NA LOCALIDADE SÃO LOURENÇO. 110
FIGURA 68 - REDE DE DESLOCAMENTO PARA OS DIFERENTES NÍVEIS DE ESCOLARIDADE DAS LOCALIDADES SÃO LOURENÇO, BOM FUTURO E FORTALEZA. 111
FIGURA 69 - INFOGRÁFICO SÍNTESE DOS FLUXOS DE EDUCAÇÃO. 112
FIGURA 70 - REDE DE DESLOCAMENTO PARA OS DIVERSOS NÍVEIS DE ATENDIMENTO DE SAÚDE DO ASSENTAMENTO CALMARIA II. 113
FIGURA 71 - DESLOCAMENTO PARA OS DIVERSOS NÍVEIS DE ATENDIMENTO DE SAÚDE. 114
FIGURA 72 - REDE DE DESLOCAMENTO PARA ACESSAR OS NÍVEIS DE ATENDIMENTO DE SAÚDE. 116
FIGURA 73 - POSTO DE SAÚDE LOCALIZADO ÀS MARGENS DO RIO ACARÁ NA VILA BOA ESPERANÇA, CONSTRUÍDO PELA COMUNIDADE E DOADO À PREFEITURA. 117
FIGURA 74 - REDE DE DESLOCAMENTO PARA OS DIVERSOS NÍVEIS DE ATENDIMENTO DE SAÚDE DAS LOCALIDADES SÃO LOURENÇO, BOM FUTURO E FORTALEZA. 117
FIGURA 75 - INFOGRÁFICO SÍNTESE DOS FLUXOS DE SAÚDE PARA AS ÁREAS DE ESTUDO. 119
FIGURA 76 - REDE DE DESLOCAMENTO DO ASSENTAMENTO CALMARIA II PARA A COMPRA DE REMÉDIOS. 119
FIGURA 77 - PLANTAÇÃO DE ERVAS MEDICINAIS EM CASA DE UMA AGRICULTORA. 120
FIGURA 78 - COMÉRCIOS EXISTENTES NA AGROVILA ISRAEL. 121
FIGURA 79 - REDE DE DESLOCAMENTO DO ASSENTAMENTO CALMARIA II PARA A COMPRA DE COMIDA. 121
FIGURA 80 - COMÉRCIOS EXISTENTES NA AGROVILA ISRAEL. 122
FIGURA 81 - REDES DE DESLOCAMENTO DO ASSENTAMENTO CALMARIA II PARA A COMPRA DE ROUPAS E SAPATOS. 122
FIGURA 82 - REDES DE DESLOCAMENTO DO ASSENTAMENTO CALMARIA II PARA A COMPRA DE MÓVEIS E ELETRODOMÉSTICOS.. 123
FIGURA 83 – REDE DE DESLOCAMENTO DA VILA CARDOSO PARA COMPRAS DE REMÉDIO, COMIDA, VESTUÁRIO, MÓVEIS E ELETRODOMÉSTICOS OU ELETRÔNICOS. 124
FIGURA 84 - REDES DE DESLOCAMENTO PARA COMPRAS - REMÉDIOS, COMIDA, ARTIGOS DE VESTUÁRIO, MÓVEIS E ELETRODOMÉSTICOS. 126
FIGURA 85 - PONTOS DE COMÉRCIO DA VILA BOA ESPERANÇA. 126
FIGURA 86 - REDE DE DESLOCAMENTO DA LOCALIDADE SÃO LOURENÇO PARA A COMPRA DE COMIDA (RANCHO). 127
FIGURA 87 - REDE DE DESLOCAMENTO DA LOCALIDADE SÃO LOURENÇO PARA A COMPRA DE REMÉDIOS. 128
FIGURA 88 - REDE DE DESLOCAMENTO PARA ARTIGOS DE VESTUÁRIO DAS LOCALIDADES SÃO LOURENÇO, BOM FUTURO E FORTALEZA. 129

FIGURA 89 - REDE DE DESLOCAMENTO PARA COMPRA DE MÓVEIS E ELETRODOMÉSTICOS DAS LOCALIDADES SÃO LOURENÇO, BOM FUTURO E FORTALEZA. 130
FIGURA 90 - INFOGRÁFICO SÍNTESE DOS FLUXOS DE CONSUMO PARA AS ÁREAS DE ESTUDO. 131
FIGURA 91 - VIAS INTERNAS DO ASSENTAMENTO CALMARIA II QUE PARTICIPARAM DAS OFICINAS. 132
FIGURA 92 - ESQUERDA: DESLOCAMENTO AGROVILA ISRAEL ATÉ MOJU; DIREITA: DESLOCAMENTO AGROVILA ISRAEL ATÉ TAILÂNDIA.. 133
FIGURA 93 - ESQUEMA REFERENTE À INTENSIDADE DOS DESLOCAMENTOS EM CADA VIA DO ASSENTAMENTO CALMARIA II. 134
FIGURA 94 - ESTADO DA VICINAL CALMARIA II. 134
FIGURA 95 - VICINAL 03 ATÉ A VILA CARDOSO.. 135
FIGURA 96 - PRINCIPAIS VIAS UTILIZADAS PELA POPULAÇÃO DA VILA CARDOSO. EM AMARELO A VICINAL 03, EM AZUL TRECHO DA PA-150 ATÉ MOJU. 135
FIGURA 97 - ESQUEMA REFERENTE À INTENSIDADE DOS DESLOCAMENTOS EM CADA TRECHO DE DESLOCAMENTO UTILIZADO PELA POPULAÇÃO DA VILA CARDOSO. 136
FIGURA 98 - ESTADO DA VICINAL 03. 136
FIGURA 99 - LOCALIZAÇÃO DA VILA LÍRIO DOS VALES E DA VILA TRACAUATEUA AO LONGO DO RAMAL DA EMBRAPA E O RAMAL PARA TRACAUATEUA. 137
FIGURA 100 – LOCALIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUE DEU NOME AO RAMAL. 137
FIGURA 101 - POSICIONAMENTO DO RAMAL DA EMBRAPA E DAS VILAS LÍRIO DOS VALES E TRACAUATEUA QUANTO ÀS VILAS PIRATEUA E OLHO D'ÁGUA E A SEDE MUNICIPAL DE MOJU. 138
FIGURA 102 - ESQUEMA REFERENTE À INTENSIDADE DOS DESLOCAMENTOS EM CADA VIA UTILIZADA PELA POPULAÇÃO DA LOCALIDADE LÍRIO DOS VALES. 139
FIGURA 103 - SITUAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE LÍRIO DOS VALES. 139
FIGURA 104 – LOCALIZAÇÃO EM RELAÇÃO À ACARÁ DA LOCALIDADE SÃO LOURENÇO 140
FIGURA 105 - ESQUEMA REFERENTE À INTENSIDADE DOS DESLOCAMENTOS EM CADA VIA UTILIZADA PELA POPULAÇÃO DAS LOCALIDADE SÃO LOURENÇO, BOM FUTURO E FORTALEZA. 141
FIGURA 106 – CONDIÇÃO DA PA-252 NO TRECHO DE ACARÁ ATÉ O RAMAL MARIQUITA. 142
FIGURA 107 – CONDIÇÃO DOS RAMAIS DE ACESSO À LOCALIDADE SÃO LOURENÇO. 142
FIGURA 108 - GRÁFICOS SOBRE OS TIPOS DE CONEXÕES. (A) DESLOCAMENTOS DA AGROVILA ISRAEL A PARTIR DOS TIPOS DE CONEXÕES; (B) DEPENDÊNCIA DA AGROVILA ISRAEL A PARTIR DAS CONEXÕES DE SAÍDA. 145
FIGURA 109 - DESLOCAMENTOS DAS DEMAIS VILAS DO ASSENTAMENTO CALMARIA II A PARTIR DOS TIPOS DE CONEXÕES; (A) VILA ÁGUA PRETA; (B) VILA MONTE SINAI; (C) VILA FILADÉLFIA; (D) VILA SÃO JOSÉ. 146
FIGURA 110 - DEPENDÊNCIA DAS DEMAIS VILAS DO ASSENTAMENTO CALMARIA II CONSIDERANDO-SE AS CONEXÕES DE SAÍDA. 147
FIGURA 111 – ESQUEMA REPRESENTATIVO DOS NÍVEIS HIERÁRQUICOS DO GRADIENTE URBANO-RURAL PARA O ASSENTAMENTO CALMARIA II. 148
FIGURA 112 - GRÁFICOS SOBRE OS TIPOS DE CONEXÕES. (A) DESLOCAMENTOS DA VILA CARDOSO A PARTIR DOS TIPOS DE CONEXÕES; (B) DEPENDÊNCIA DA VILA CARDOSO A PARTIR DAS CONEXÕES DE SAÍDA. 149
FIGURA 113 – ESQUEMA REPRESENTATIVO DOS NÍVEIS HIERÁRQUICOS DO GRADIENTE URBANO-RURAL PARA A VILA CARDOSO. 150
FIGURA 114 - GRÁFICOS SOBRE OS TIPOS DE CONEXÕES. (A) DESLOCAMENTOS DA VILA TRACAUATEUA A PARTIR DOS TIPOS DE CONEXÕES; (B) DESLOCAMENTOS DA VILA LÍRIO DOS VALES A PARTIR DOS TIPOS DE CONEXÕES. 151
FIGURA 115 - GRÁFICOS SOBRE OS TIPOS DE CONEXÕES. (A) DEPENDÊNCIA DA VILA TRACAUATEUA A PARTIR DAS CONEXÕES DE SAÍDA; (B) DEPENDÊNCIA DA VILA LÍRIO DOS VALES A PARTIR DAS CONEXÕES DE SAÍDA. 152
FIGURA 116 - ESQUEMA REPRESENTATIVO DOS NÍVEIS HIERÁRQUICOS DO GRADIENTE URBANO-RURAL PARA A LOCALIDADE LÍRIO DOS VALES. 152
FIGURA 117 - GRÁFICO RELATIVO AOS TIPOS DE CONEXÃO DA VILA BOA ESPERANÇA, REFLETINDO O POTENCIAL DE CENTRALIDADE DA VILA. 153
FIGURA 118 - GRÁFICO REPRESENTATIVO DAS CONEXÕES DE ENTRADA DA VILA BOA ESPERANÇA. 154
FIGURA 119 - GRÁFICOS DE REPRESENTAÇÃO DAS CONEXÕES DE SAÍDA E AUTOSSUFICIÊNCIA DAS VILAS DA COLÔNIA 155
FIGURA 120 - GRÁFICO REFERENTES ÀS CONEXÕES DE SAÍDA, DEMONSTRANDO AS PRINCIPAIS CIDADES E VILAS DAS QUAIS A ÁREA DA COLÔNIA É DEPENDENTE. 156
FIGURA 121 – TIPOS DE CONEXÃO. (A) ASSENTAMENTO BOM FUTURO; (B) ASSENTAMENTO FORTALEZA. 157
FIGURA 122 - REPRESENTAÇÃO DO GRAU DE DEPENDÊNCIA DOS ASSENTAMENTOS BASEADO NAS CONEXÕES DE SAÍDA. (A) ASSENTAMENTO BOM FUTURO; (B) ASSENTAMENTO FORTALEZA. 157
FIGURA 123 - ESQUEMA REPRESENTATIVO DOS NÍVEIS HIERÁRQUICOS DO GRADIENTE URBANO-RURAL PARA AS LOCALIDADES SÃO LOURENÇO, BOM FUTURO E FORTALEZA. 158

FIGURA 124 – GRÁFICO REPRESENTATIVO DO GRADIENTE URBANO-RURAL GERAL, COM TODAS AS ÁREAS DE ESTUDO E AS PRINCIPAIS SEDES DE MUNICÍPIO A QUE AS ÁREAS ESTÃO VINCULADAS.....159
FIGURA 125 - QUANTIFICAÇÃO DOS FLUXOS ENTRE ÁREA URBANA E ÁREA RURAL ATRAVÉS DO GRADIENTE URBANO-RURAL. 160
FIGURA 126 - INFOGRÁFICO RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DE CADA NÍVEL DO GRADIENTE URBANO-RURAL. ..172

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – QUANTIFICAÇÃO DOS RESULTADOS BRUTOS OBTIDOS NAS OFICINAS 62
TABELA 3 - QUANTIFICAÇÃO DAS CONEXÕES DE DESLOCAMENTO DA AGROVILA ISRAEL. 144
TABELA 4 - QUANTIFICAÇÃO DAS CONEXÕES DE DESLOCAMENTO DAS DEMAIS VILAS DO ASSENT. CALMARIA II. 145
TABELA 5 - QUANTIFICAÇÃO DAS CONEXÕES DE DESLOCAMENTO DA VILA CARDOSO..... 148
TABELA 6 - QUANTIFICAÇÃO DAS CONEXÕES DE DESLOCAMENTO DA VILA LÍRIO DOS VALES. 150
TABELA 7 - QUANTIFICAÇÃO DAS CONEXÕES DE DESLOCAMENTO DA VILA TRACAUATEUA. .. 150
TABELA 8 - QUANTIFICAÇÃO DAS CONEXÕES DE DESLOCAMENTO DA VILA BOA ESPERANÇA. 153
TABELA 9 - QUANTIFICAÇÃO DAS CONEXÕES DE DESLOCAMENTO DAS VILAS NA ÁREA DA COLÔNIA – VILA BETEL, VILA BUCAIA, VILA CORINTHIANS E COLÔNIA DOS BIANOS. ... 154
TABELA 10 – QUANTIFICAÇÃO DAS CONEXÕES DE DESLOCAMENTO DOS ASSENTAMENTOS FORTALEZA E BOM FUTURO 156

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – SÍNTESE DAS PRINCIPAIS POLÍTICAS PÚBLICAS APLICADAS AOS AGRICULTORES FAMILIARES 45
QUADRO 2 - TABELA SÍNTESE DA CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO. 88

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

RMB	Região Metropolitana de Belém
PNPB	Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel
APROMBAC	Associação de moradores e produtores rural de Médio e Baixo Maratininga e Vila Cardoso
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
ATRAB	Associação Assentamento Boa Esperança
EMATER	Empresa de Assistencia Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura familiar
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PRONERA	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
PIN	Programa de Integração Nacional
CAMTA	Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu
SAFs	Sistemas Agroflorestais
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
ISS	Imposto Sobre Serviço
ISSQN	Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 17
1.1 OBJETIVOS 20
1.2 PROBLEMA E HIPÓTESE 21

2 REFERENCIAL TEÓRICO E FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA 22
2.1 CONCEITUAÇÃO DE URBANO, RURAL E PERIURBANO 23
2.1.1 Enfoque internacional 23
2.1.2 Enfoque Nacional 28
2.1.3 Enfoque para a Amazônia 32
2.2 CAMPESINATO AMAZÔNICO 41

3. MATERIAL E MÉTODOS 46
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO 46
3.2 METODOLOGIA 57
3.2.1 Comunidades escolhidas 57
3.2.2 Método 58
3.2.3 Instrumentos e materiais 59
3.2.4 Procedimentos 60
3.2.4.1 Levantamento de dados documentais 60
3.2.4.2 Trabalho de Campo 60
3.2.4.3 Sistematização e análise dos dados 64

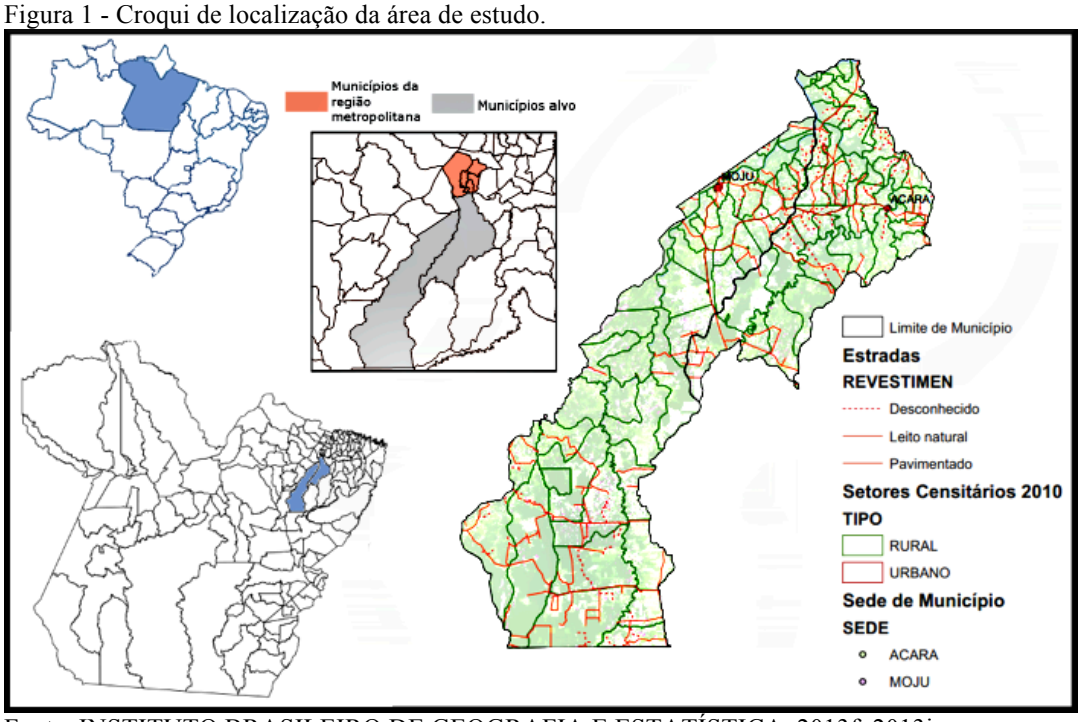
4. RESULTADOS 65
4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO 66
4.1.1 Assentamento Calmaria II, Moju-PA 66
4.1.2 Vila Cardoso, Moju-PA 71
4.1.3 Localidade Lírio dos Vales, Moju-PA 78
4.1.4 Localidade São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza, Acará-PA 83
4.1.5 Síntese 88
4.2 FLUXOS DE PRODUÇÃO. 91
4.2.1 Assentamento Calmaria II, Moju-PA. 91
4.2.2 Vila Cardoso, Moju-PA 94
4.2.3 Localidade Lírio dos Vales, Moju-PA 96
4.2.4 Localidades São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza; Acará-PA 98
4.2.5 Síntese 104
4.3 FLUXOS EDUCAÇÃO 105
4.3.1 Assentamento Calmaria II; Moju-PA 105
4.3.2 Vila Cardoso; Moju-PA 107
4.3.3 Localidade Lírio dos Vales; Moju-PA 108
4.3.4 Localidade São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza; Acará-PA 110
4.3.5 Síntese 111
4.4 FLUXOS DE SAÚDE 112
4.4.1 Assentamento Calmaria II; Moju-PA 112
4.4.2 Vila Cardoso; Moju-PA 114
4.4.3 Localidade Lírio dos Vales; Moju-PA 115
4.4.4 Localidade São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza; Acará-PA 116
4.4.5 Síntese 118
4.5 FLUXOS DE CONSUMO 119
4.5.1 Assentamento Calmaria II; Moju-PA 119
4.5.2 Vila Cardoso; Moju-PA 123
4.5.3 Localidade Lírio dos Vales; Moju-PA 125

4.5.4 Localidade São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza; Acará-PA ... 126
4.5.5 Síntese ... 130
4.6 DISTÂNCIAS PERCORRIDAS E QUALIDADE DAS VIAS E TRANSPORTE ... 131
4.6.1 Assentamento Calmaria II, Moju-PA ... 132
4.6.2 Vila Cardoso, Moju-PA ... 135
4.6.3 Localidade Lírio dos Vales ... 137
4.6.4 Localidades São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza ... 140
4.6.5 Síntese ... 143
4.7 TIPOLOGIA DE CONEXÕES E GRADIENTE URBANO-RURAL ... 143
4.7.1 Assentamento Calmaria II ... 144
4.7.2 Vila Cardoso ... 148
4.7.3 Localidade Lírio dos Vales ... 150
4.7.4 Localidade São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza ... 153
4.7.5 Síntese ... 158
5. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO ... 160
REFERÊNCIAS ... 174
APÊNDICES ... 182

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem como objeto de estudo as comunidades pertencentes aos municípios de Moju e Acará no nordeste paraense. Municípios que, estando sob a influência da região Metropolitana de Belém (RMB), acabam por enfatizar o contraste entre as oportunidades de trabalho urbano disponíveis na RMB e a precariedade das condições de produção rural nas propriedades que vivem da agricultura familiar.

Figura 1 - Croqui de localização da área de estudo.



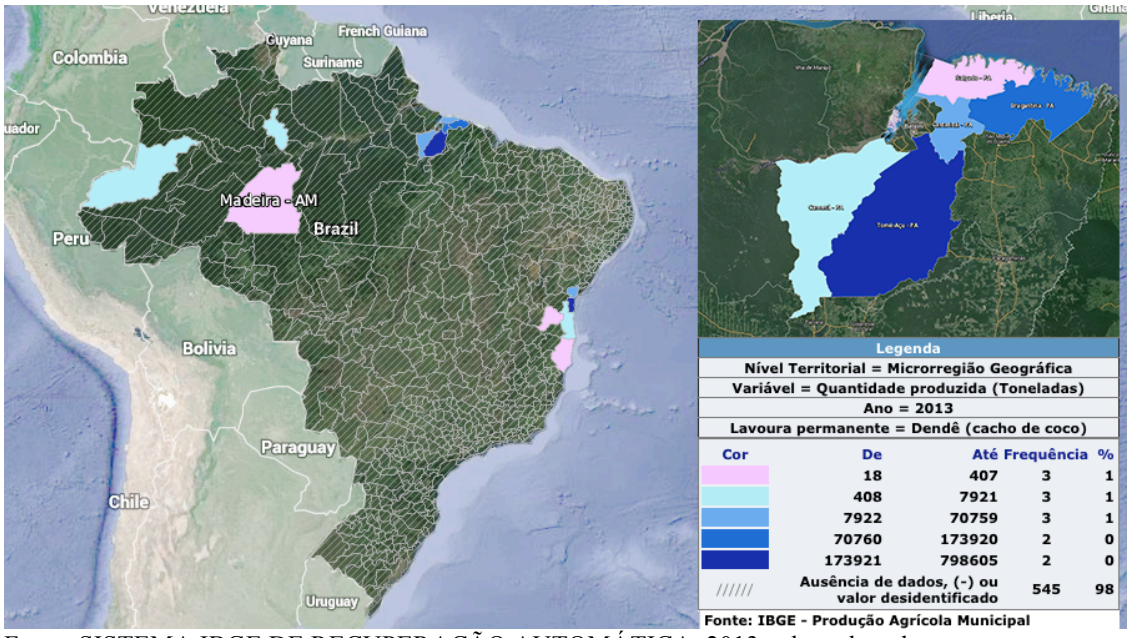
Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013f, 2013j.

Como ponto de partida da pesquisa dois pontos importantes foram elencados sobre a área de estudo que estão ligados ao crescimento da importância da plantação de oleaginosas para a produção de Biocombustíveis. Primeiramente o plantio de Dendê foi introduzido na região ainda na fase inicial dos assentamentos na Amazônia, porém em escala industrial a dendeicultura ganhou abrangência em meados de 1982 com o Grupo Agropalma, que focou seu plantio nos municípios de Moju, Acará, Tailândia e Tomé-açu (HOMMA et al, 2011).

Desde então este plantio vem modificando a paisagem da região principalmente a partir de dois momentos: 2004 com o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) e 2010 com o Programa de Produção Sustentável de Palma de Óleo, os quais impulsionaram a fixação de diversas agroindústrias como a Biopalma SA., São José Palma, Tadeu Palma, Marborges, entre outras (BARROS et al, 2011; NAHUM; MALCHER, 2012).

Em segundo lugar, corroborando as políticas nacionais, estudos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) delimitaram a chamada Zona do Dendê para o Programa de Recuperação das Áreas Degradadas da Amazônia (Pradam). Tal zona configura-se como as áreas mais apropriadas para o plantio de palma na região (FOUTO, 2013). Dentro deste escopo, o Estado do Pará possui 5 (cinco) microrregiões produtoras, dentre elas a de Tomé-açu maior produtora nacional do fruto, ver figura abaixo, e da qual a área de estudo faz parte (SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA, 2013).

Figura 2 - Microrregiões do Brasil produtoras de dendê. Tomé-açu aparece como a principal produtora com mais de 798.605 toneladas.



Fonte: SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA, 2013, adaptado pela autora.

Quanto à repercussão das áreas de plantação, duas posições surgem. Segundo diversos estudos, a dendeicultura é em si um projeto de longa duração, com características agroindustriais, pois tende à monocultura, sua introdução em sistemas agroflorestais não se apresenta como uma solução viável, pois há elevada competição com outras plantas ou queda de produtividade quando alcançam a maturidade. Por outro lado outros estudos apontam que seria possível associar a palma com hortaliças ou mesmo com o roçado quando esta é ainda jovem, com o decorrer do tempo, quando a palma se torna a principal cultura, inviabilizando assim o crescimento das demais, ela já está em produção garantindo ganhos quinzenais com a venda do fruto, diminuindo as horas de trato do dendezal e, portanto, não inviabilizando a existência de roçados em outras áreas do lote (BARROS et al, 2011; NAHUM, MALCHER, 2012; HOMMA et al, 2011; Trabalho de campo).

Em resumo, devido à sua característica de cultura sustentável, e ao fato de ser uma das melhores soluções para recuperação de áreas degradadas, a dendeicultura também passou a ser associada com a agricultura familiar em uma tentativa de melhorar as condições de vida dos pequenos produtores. Convém, porém, observar que a agricultura familiar é uma atividade que naturalmente não segue as metodologias para produção a nível industrial, colocando a cultura do dendê como um 'meio termo', uma cultura de mercado a mais que comporá a renda do agricultor.

O produtor familiar, na área de estudo, tem sua produção baseada em culturas temporárias (mandioca, arroz, milho e feijão) que mal conseguem suprir o papel de subsistência que lhes é aplicado. A farinha de mandioca é o principal produto de venda, no entanto o ganho do produtor com ela leva-o a, como relatam Hébette e Moreira (2004b, p.55), adiar "indefinidamente a satisfação de suas necessidades básicas em termos de diversificação alimentar e de tratamento médico." O extra que se consegue adquirir é utilizado para a aquisição de ferramentas, vestuário e na melhora de suas moradias, em busca de algum conforto doméstico, assim como é destinado para adquirir meios de locomoção próprios ou simplesmente pagar o transporte público. (HÉBETTE; MOREIRA, 2004b; Trabalho de Campo)

O agricultor familiar que consegue investir e ganhar com a produção de *commodities,* como pimenta e cacau, ou mesmo diversificar a sua produção com a venda de frutas ou a criação de pequenos animais e até mesmo algumas cabeças de gado, vê-se em uma condição financeira relativamente melhor. Dentro deste universo de precariedade as áreas urbanas passam a exercer uma forte atração principalmente sobre a população mais jovem devido à incapacidade destes produtores de manterem uma produção de subsistência e de concorrerem com produtores maiores. Notadamente, como mostra Hébette e Acevedo (1979), o êxodo rural acontece como resultado negativo das políticas públicas nacionais, relacionadas aos programas de colonização ou mesmo pelas dívidas adquiridas pela aquisição de crédito junto ao Governo.

Esse êxodo tende a atingir a população jovem da segunda ou terceira geração de colonos, seja pela insuficiência de espaço no lote, ou pela falta de incentivos efetivos para se permanecer nos mesmos, o que leva à venda das propriedades. Complementarmente, este problema apresenta uma dimensão espacial-temporal complexa, pois sua origem se dá na fração territorial local (o jovem inicialmente se encontra na área rural de seu município de

origem), porém sua manifestação e repercussão pode ocorrer tanto na fração local, quanto na regional (através da migração para a área urbana do próprio município, para outros municípios ou até mesmo outros estados). As manifestações e repercussões da migração da população jovem poderiam ser identificadas como resultantes em uma série de outros problemas correlatos, como o crescimento desestruturado dos centros urbanos no município de origem, agravação de problemas urbanos nos municípios de chegada, a falta de mão de obra nas áreas rurais (HÉBETTE; ACEVEDO, 1979).

Becker (2005) propõe que para conter a emigração da população rural, seria necessário estender os serviços municipais para todo o território visando a melhorar a qualidade de vida da população que vive nas áreas rurais. Tal extensão de serviços é entendida por Limonad (2007, p.147) como o extravasamento do urbano para fora dos limites físicos da cidade, levando "as práticas e relações urbanas (o modo de vida urbano)" para núcleos dispersos, gerando uma nova relação entre o rural e o urbano. Entende-se, portanto, que, em vistas de se alcançar a fixação nas áreas rurais, seria necessário investir em qualidade de vida através de ações governamentais que potencializem positivamente as relações urbano-rurais.

1.1 OBJETIVOS

A motivação desta pesquisa é compreender como os modos de vida da população local determinam não somente quais são os seus valores relevantes para a fixação no campo, mas também como o território é estruturado. Existem lugares com potencial de centralidades já utilizados pelos agricultores familiares e que podem ser fortalecidos para melhorar as condições de acesso a serviços e políticas públicas através da mobilidade intramunicipal?

Para tanto, o objetivo geral da pesquisa é, portanto, entender a inter-relação entre centralidades, mobilidade e acesso às políticas públicas nos municípios-alvo.

Parte-se do pressuposto de que ao se identificar como se dá a mobilidade da população, é possível identificar quais são as principais centralidades do território e concomitantemente quais são as políticas públicas mais indicadas para o desenvolvimento da região.

Tendo como base os parâmetros acima expostos, forma a alcançar o objetivo proposto, estabelecem-se então os seguintes objetivos específicos:

a) Identificar quais são as funções urbanas necessárias aos habitantes locais e onde elas se localizam, ou seja, identificar as centralidades;
b) Elaborar o gradiente urbano-rural

c) Identificar os principais fluxos no território (urbano > rural; rural > urbano; urbano > urbano; rural > rural;
d) Identificar qual é a distância e a qualidade do transporte para o acesso às centralidades.

1.2 PROBLEMA E HIPÓTESE

Os núcleos de agricultura familiar, ou seja, as famílias camponesas são marcadas por uma tríade importante: família, trabalho e terra. Estas três marcas estão fundamentalmente inter-relacionadas, por exemplo, a família camponesa se equilibra em uma razão de consumidores/trabalhadores, sendo ao mesmo tempo uma unidade de produção e consumo. A composição da família é, portanto, de vital importância para as principais tomadas de decisão, é a 'família' que vai determinar as principais características do 'trabalho', quais as tarefas mais adequadas ao perfil familiar, o grau de 'penosidade' de cada uma delas, o quanto de investimento será aplicado tanto em termos financeiros quanto físico (contratação de diaristas ou mão de obra exclusivamente familiar), se o trabalho resultará em auto exploração apenas para subsistência ou para a competição no mercado, o quanto o 'trabalho' permitirá suprir as necessidades básicas até um nível de consumo superior. O resultado, os frutos do 'trabalho' por sua vez embasarão as decisões tanto quanto a 'terra' – quanto à permanência ou à busca por outras oportunidades através da migração –, quanto à própria 'família' – quanto ao crescimento ou diminuição dos membros, sua continuidade em futuras gerações ou sua extinção (CABRAL, 2000; SOUSA; SARAIVA JUNIOR, 2012).

Em um ambiente marcado por, como aponta Almeida (2008, p.14), "baixa escolaridade, baixo uso de insumos, pouca capacidade de produção e comercialização, grandes distâncias dos centros de comercialização" onde se facilita a ação de marreteiros (atravessadores) e se dificulta o acesso à assistência técnica, percebe-se a tendência ao êxodo rural, marcado não somente pela migração dos jovens, mas pelo surgimento de outros tipos de mobilidade no território, como o trabalho sazonal dos camponeses, visto por Limonad como uma condição essencial para a formação e fortalecimento de um mercado de trabalho na área de fronteira (LIMONAD, 2007).

É através da mobilidade que o terciário se fortalece nas áreas rurais, porém fortalece o que Hébette e Acevedo (1979) chamam de baixo terciário, ou seja, prestação de serviços que em sua maioria são informais. Becker entende que a mobilidade deve ser restringida pela oferta dos serviços municipais, ou seja, a população deveria se deslocar menos, em condições adequadas e eficazes, para alcançar serviços de qualidade ou comercializar sua produção.

Convém assinalar, porém, que as relações entre o urbano e o rural geram redes de fluxos complexos nos quais alguns serviços ou atividades são freadas ou sua implantação pode ser anulada pela distância entre as áreas rurais e os núcleos urbanos, por exemplo a difusão de atividades médicas de alta complexidade, ou instituições de ensino de nível superior (SANTOS, 2013; HÉBETTE; ACEVEDO, 1979; BECKER, 2005).

Dentro deste raciocínio, a tríade ganha um novo aspecto, formando um quarteto: a mobilidade. Neste caso a mobilidade representa a capacidade de aquisição de insumos, a venda da produção, acesso à diversificação de renda (trabalho sazonal ou oferta de mão de obra em fazendas/agroindústrias), acesso à instituições (educação e saúde), em suma às políticas públicas.

Portanto a hipótese desta pesquisa é que através do estudo da mobilidade dos agricultores familiares é possível entender como a tríade original (família, trabalho e terra) se articula com e no território, revelando quais as políticas públicas às quais a população tem acesso e o que fomentaria sua qualidade de vida e, portanto, a permanência nas áreas rurais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Como embasamento da pesquisa, o referencial teórico abordará dois grandes temas: a conceituação de urbano, rural e periurbano na Amazônia e o campesinato amazônico.

O primeiro tema aborda a construção da conceituação de urbano, rural e periurbano na Amazônia a partir do estudo de como estas conceituações se apresentam dentro da literatura internacional e nacional. Dentro desse tema serão abordados princípios para o entendimento do que são as centralidades no território, a existência em maior ou menor grau de um gradiente entre as áreas urbanas e as áreas rurais, a invisibilidade das vilas e aglomerados rurais perante a hierarquia dos grandes núcleos urbanos e a caracterização básica de como funciona a hierarquia de aglomerados dentro dos municípios.

O segundo tema diz respeito à formação do campesinato amazônico em busca de quais as tendências da população rural quanto à fixação na terra ou migração para outras áreas. Dentro dessa temática serão abordadas as características do campesinato seguindo sua formação dentro de cada ciclo econômico, as características de ocupação da terra, suas relações de consumo e produção, assim como políticas públicas aplicadas na região de interesse, incluindo questões sobre as políticas de apoio à plantação de dendê nas propriedades de agricultura familiar.

2.1 CONCEITUAÇÃO DE URBANO, RURAL E PERIURBANO

Esta seção visa à construção das conceituações de ‘urbano’, ‘rural’ e ‘periurbano’ dentro da dinâmica dos municípios amazônicos em estudo e será construído em três etapas. A primeira etapa diz respeito à construção dos conceitos baseados na literatura internacional a partir da realidade europeia; a segunda etapa aborda os conceitos dentro da dinâmica e da realidade nacional, focando nas experiências do centro-sul; e por fim a terceira etapa aborda a construção dos conceitos a partir da realidade amazônica, abordando a formação do território e como os ciclos econômicos influenciaram a noção de urbano e rural.

Tanto na literatura internacional quanto na nacional, alguns autores vão buscar na criação da própria cidade as bases para a conceituação de ‘urbano’ e ‘rural’. Por exemplo, Gottdiener (1997) diz que o espaço urbano é a materialização das organizações sociais e econômicas no espaço físico, tendo a cultura como sua força modificadora, e a economia como base da organização espacial. Para Wanderley (2014), o rural é entendido como uma mescla entre o espaço físico da ocupação propriamente dita, o lugar onde se efetiva um modo de vida particular e o lugar onde se exerce a cidadania pelo modo que “se vê e vive o mundo” (WANDERLEY, 2014, p.88). Ambas as concepções se baseiam em questões econômicas e sociais sobre um espaço físico. O que diferencia, então, as economias e os modos de vida das áreas urbanas e das áreas rurais?

2.1.1 Enfoque internacional

Na literatura internacional aqui abordada, as primeiras tentativas de conceituar ‘urbano’ e rural’ estão baseadas nas primeiras cidades europeias. Dentro dessa temática, autores como Ferrão (2000) trabalham com a ideia de cidade e campo histórico, esse autor conceitua o ‘rural histórico’ a partir de quatro características principais, para o autor esse primeiro rural é marcado por: 1) possuir como **função principal** a agricultura, 2) possuir como **atividade econômica principal** a produção de alimentos, 3) por ser uma área que possui como **principal ator social** a família camponesa e 4) na qual a **paisagem** é um equilíbrio entre características naturais e a atividade humana desenvolvida. Neste contexto histórico primordial, o autor aponta o urbano como uma área construída em grande parte contra o mundo rural, na qual estão congregadas todas as atividades, grupos sociais e paisagens que são distintas do mundo rural (FERRÃO, 2000).

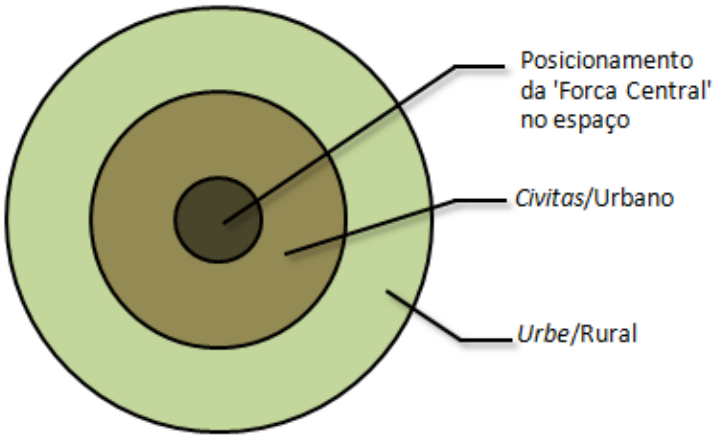
Dentro desta noção histórica outros autores procuraram embasar os conceitos a partir das terminologias apresentadas. Por exemplo, em Guerra (2006) que procurou embasar os

conceitos de urbano e rural a partir do termo *civitas* do latim, a principal marca de diferenciação entre o urbano e rural é a efetivação da cidadania. O espaço historicamente chamado de *civitas,* que é o equivalente ao urbano, caracterizado pela concretização da cidadania por aqueles que possuam as prerrogativas de direito e acesso. *Urbe* é o equivalente a rural, o espaço onde o restante da população se encontra disperso e onde os impostos são diferenciados, e o controle menos rigoroso.

Por outro lado, Lefebvre (1999) chamou de *cidade política* o que Ferrão (2000) considerava cidade histórica, levantando considerações sobre qual dos dois polos gerou o outro, se a cidade surgiu com a fixação e o desenvolvimento da agricultura desenvolvida no campo, ou se o campo surgiu sob o impulso dos centros urbanos onde as bases do Estado (protetor, explorador e opressor) se formava.

Rural e urbano são, portanto, manifestações opostas da atividade humana no espaço, que mantém, todavia, relações de interdependência fortes e extremamente espaciais. Esse fato é identificável através do conceito de centralidade proposto por Polydorides (1978). Se *Civitas* e *urbe* eram diferenciados pelo peso tributário da cidadania, a primeira relação estabelecida era a de que eles faziam parte de uma área tributária pertencente a uma única força central, que por sua vez necessitava se posicionar no espaço. Para o autor, a espacialidade adotada por este 'poder' gerou padrões de acessibilidade que primeiramente eram focados na superação de distâncias sociais (a nobreza se localizava perto do trono devido, não por motivos econômicos, mas sociais – status.) e em segundo lugar no alcance de sua força militar. A existência de um poder central era, portanto, o agente gerador de centralidade dentro de suas áreas de influência, a estrutura urbana da *civitas* se estruturava em torno de um ponto de centralidade e como sua principal função era a administração do excedente regular da produção situada no campo, do qual dependiam, através de processos ideológicos e mesmo acompanhado do uso da força, ela também estruturava ao redor de si a *urbe,* que por sua vez dependiam da 'proteção' administrativa das áreas urbanas (POLYDORIDES, 1978; MONTE-MÓR, 2005).

Figura 3 - Esquema da espacialização do conceito de centralidade de Polydorides (1978). Neste modelo as áreas são espacialmente distintas e suas relações são estritamente econômicas e ideológicas.



Fonte: Autora adaptado de Polydorides (1978).

Portanto historicamente as áreas rurais eram aquelas nas quais a população camponesa, dispersa no território, era engajada na produção de alimentos através de uma agricultura familiar, sem modificar sobremaneira a paisagem do território por ela ocupada, estruturada ao redor das áreas urbanas que eram aquelas nas quais um poder central organizava uma população hierarquizada em diversas classes e administrava o excedente da produção rural em uma pequena porção do território e que pela maior densidade populacional possuía uma paisagem mais artificializada. A relação urbano-rural neste ponto era uma relação sócio-administrativa, marcada, sobretudo, por uma noção de oposição, na qual "o rural era identificado como meio natural e a cidade como meio técnico" (WANDERLEY, 2014, p.92).

Esta conceituação histórica, porém, passou a não mais ser condizente a partir da industrialização das cidades. As áreas rurais no período pós-industrial passaram a exercer uma nova função, diferente da produção de alimentos: fornecedor de mão de obra barata e desqualificada. Para o autor, a partir da industrialização das cidades, o rural passou por um lento processo de divisão, que foi consolidado a partir dos anos 1980 com o surgimento de um "mundo rural profundo" – áreas que guardam as características do rural histórico, nas quais a população ainda se estabelece de forma dispersa, não possuindo organização suficiente para a formação de associações ou que não possuam instituições públicas capazes de melhor dinamizar a área – e com a ascensão do "rural não agrícola", que se sustenta sobre a conservação e proteção da natureza, a valorização de memórias e identidades locais e a mercantilização da paisagem - através de atividades de lazer, turismo e moradia para classe alta (FERRÃO, 2000).

A transformação do rural se inicia com a cidade mercantil, quando a população rural passa a voluntariamente comercializar sua produção nas feiras e mercados. Para o autor, nesse período o 'rural' ainda possuía certo grau de autonomia em relação ao urbano, pois ainda controla todas as etapas da produção agrícola, porém a partir da industrialização, tanto da cidade quanto do campo, as áreas rurais passam a depender da cidade para o desenvolvimento da produção agrícola, através da aquisição de ferramentas e implementos, e mesmo para aquisição de alimentos e bens de consumo básicos (MONTE-MÓR, 2005).

Essa dependência iniciada na cidade mercantil se acentuou no pós-guerra, devido às políticas adotadas na Europa para o desenvolvimento da agricultura. Essas políticas visavam a assegurar a autossuficiência em produtos agrícolas, principalmente de produtos alimentares. A produção agrícola implementada, baseou-se em sistemas intensivos de produção e em uma crescente integração do campo com a economia de mercado através do *agrobusiness*, gerando não somente uma superprodução, mas também uma crescente dependência do setor aos insumos industriais e ao mercado consumidor urbano, e uma decrescente necessidade de mão de obra para as atividades agrícolas. Com isso o campo passou a ser uma nova área consumidora, assim como fornecedora de mão de obra para a indústria, e não mais marcada pela pequena propriedade de agricultura familiar (WANDERLEY, 2014).

Muitos autores consideram que é a partir da industrialização que se altera a relação urbano-rural a tal ponto que os conceitos, até então tido como opostos, passam a se confundir, principalmente através das chamadas áreas peri-urbanas, onde a expansão de estruturas urbanas em áreas rurais geram territórios marcados por um contexto de transição entre as grandes centralidades urbanas e as áreas rurais sob sua influência. (FERRÂO, 2000; RAVETZ; FERTNER; NIELSEN, 2013). Por exemplo, Adell (1999) se refere ao urbano como o 'lugar central', com alta densidade, que continuamente cresce sobre a área rural circunvizinha, o autor ainda considera que a principal característica que diferencia espaços rurais dos espaços urbanos é a função exercida por eles individualmente, tendo-se as funções relacionadas à agricultura nos espaços rurais, e a indústria e serviços nos espaços urbanos, porém Adell (1999) também defende que, em pesquisas recentes, independente de quais atividades são exercidas, existe uma **contínua e variada troca de recursos** entre espaços rurais e urbanos gerando áreas de difícil conceituação.

Há referências na literatura, porém, que buscam, em períodos anteriores, por uma alusão de áreas que não seriam nem urbanas, nem rurais. Por exemplo, para Guerra (2006), o

embrião das áreas peri-urbanas surgiu ainda na cidade mercantil, nela havia uma área primordial marcada pelo encontro entre o urbano e o rural, para o autor as feiras e mercados constituíam uma área onde as relações sociais e as tensões comerciais, a rigor, não eram nem rurais, nem urbanas, eram "um lugar de diluição de ambos" (GUERRA, 2000 p.100).

Por outro lado, para autores como Adell (1999), Periurbano, então, seriam as áreas de transição entre o urbano e o rural, nas quais o uso e ocupação do solo, assim como os fluxos de transporte e comunicação são mais dinâmicos, o aumento populacional é mais acelerado. A função exercida não seria, portanto, o ponto de partida da conceituação, uma vez que dependendo da localização as áreas peri-urbanas apresentam diferentes características.

Abordando esta prerrogativa, Ravetz, Fertner, e Nielsen (2013) defendem que estas áreas não são apenas espaços entre o essencialmente urbano e o essencialmente rural, mas um novo território multifuncional que apresenta características diferentes nos países industrializados e nos países de industrialização recente. Nos países industrializados o Periurbano são áreas de reestruturação econômica, social e territorial, enquanto que nos países de industrialização recente Periurbano se refere usualmente às zonas de urbanização caótica (RAVETZ; FERTNER; NIELSEN, 2013 p. 13).

Em se tratando dos espaços Periurbanos nos países emergentes/em desenvolvimento, autores, como Allen (2006), Hardoy, Mitlim e Satterthwaite (2000), ressaltam a fragilidade destes espaços em termos socioambientais. Por serem áreas onde a urbanização por vezes é desregulada e descontrolada e onde as dinâmicas do uso do solo, dos fluxos de materiais e pessoas e do uso de recursos (renováveis e não renováveis) são mais acentuadas, os autores apontam as dificuldades de gerenciamento referentes à erosão e assoreamento de canais de drenagem, à capacidade de absorção dos resíduos sólidos gerados e da segregação das populações mais pobres em locais de alto-risco (HARDOY; MITLIM; SATTERTHWAITE, 2000). Outro ponto marcante das áreas Peri-urbanas é a heterogeneidade e a alta mobilidade populacional (fluxos migrantes) que tendem a quebrar laços tradicionais, a relativizar a pobreza e a inibir a formação de associações, o que por sua vez dificulta a geração de capital social e desenvolvimento local nestas áreas (ALLEN, 2006).

Observa-se, portanto, que a literatura internacional - baseada na evolução das cidades principalmente dos países europeus - diferencia rural, urbano e periurbano principalmente através do grau de antropização e das funções exercidas nas áreas. Estes conceitos aparecem como partes de uma complexa gradação espacial na qual o urbano é o ponto central, em torno

do qual as demais áreas se estruturam, o grau de antropização se reflete espacialmente através do uso e ocupação do solo, assim como das funções exercidas em cada gradação.

Figura 4 – Esquema da gradação espacial urbano-rural.

Fonte: DUANY; SORLIEN; WRIGHT, 2003.

2.1.2 Enfoque Nacional

Abordando-se a literatura nacional em busca de uma conceituação a partir da realidade nacional, alguns autores buscam compreender os conceitos de urbano e rural a partir do período colonial. Autores como Monte-mór (2003) e Castro (2009) observam que o rural brasileiro se caracterizou por uma ocupação extensiva, na qual a produção se dava em grades propriedades rurais (latifúndio) assistidas por uma grande quantidade de vilas e pequenas cidades que articulavam a produção agrícola e extrativa em uma rede urbana primitiva, na qual as pequenas vilas canalizavam a produção para as cidades litorâneas de maior porte, cuja principal função era articular as economias regionais através do controle das exportações. Portanto surge neste período as primeiras nuances de uma rede urbana em território nacional.

Nesse período, as cidades atuavam como entrepostos avançados que organizavam o mercado regional, o controle das forças de trabalho e os fluxos de comércio e exportação (CASTRO, 2009), ou seja, o urbano era uma área de gerenciamento e o rural área de produção.

Essa conceituação histórica nacional se modifica com a industrialização das cidades brasileiras, pois ela impulsionou a urbanização. A cidade passou a agregar valor à produção do campo, gerando uma grande concentração de atividades comerciais e de serviços, acumulando capital e poder político em algumas cidades mais importantes: as metrópoles (TEODÓSIO; SILVA, 2005; MONTE-MÓR, 2003). Surge então o que Monte-mór (2003) vai chamar de Estado do Bem Estar, ou seja, as facilidades urbanas básicas como serviços de água e esgoto, calçamento, eletrificação, educação e saúde, ou seja, as condições gerais de produção e reprodução da força de trabalho industrial.

O urbano passa, então, a ser um espaço de administração e gerenciamento tanto da produção realizada no campo quanto da produção realizada nas próprias cidades industriais. Este "novo urbano" é acompanhado de um "novo rural" também industrializado. Teodósio e Silva (2005) discutem que surgimento deste "novo rural" se deu na década de 1980, quando o meio rural passou a desempenhar novas funções e novos tipos de ocupação não apenas relacionados aos conjuntos de atividades agropecuárias e agroindustriais. Os autores apontam que as novas funções giram em torno de atividades não agrícolas (como a construção de moradias e atividades de turismo e prestação de serviços) e "novas" modalidades de atividades agropecuárias (como psicultura, horticultura, floricultura, fruticultura de mesa).

Autores como Verde (2004) defendem que este novo rural se sustenta em quatro pilares principais: espacial, ambiental, demográfico e cultural. O pilar espacial é marcado principalmente pelo *continuum* urbano-rural através do "transbordamento do urbano para o rural", ou seja tanto o urbano, como o rural passam a possuir gradações, ou seja, vários escalões intermediários entre a habitação rural isolada e a grande cidade. Intimamente ligado ao pilar espacial está o pilar ambiental, identificado como a variável determinante da qualidade de vida nas áreas rurais. Para a autora são as características ambientais que irão definir tanto as especificidades da produção agrícola, quanto estabelecer as reservas ecológicas e as ocupações não agrícolas. O pilar demográfico é visto pela autora não somente como uma ferramenta de distinção entre urbano e rural, mas como indicador que reflete a realidade das atividades rurais, determinadas pela relação com a natureza e com a cultura, que seria o último pilar. A autora defende que é através da cultura que surge o "jeito de viver" o rural, o qual, ao se espacializar, cria um território marcado por um patrimônio cultural a ser valorizado para que o desenvolvimento local possa ocorrer.

Em termos legais este novo espaço rural brasileiro é dividido em setores nos quais a população reside em domicílios situados em aglomerados rurais de extensão urbana (áreas cujo desenvolvimento está relacionado a uma vila próxima), povoados (assentamentos com um número mínimo de serviços e equipamentos para o atendimento dos moradores) e núcleos (áreas pertencentes a um único dono e no qual pode ou não existir serviços ou equipamentos) e mesmo o setor que corresponde a todas as demais áreas não classificadas nas anteriores (GARCIA, 2010).

Nesta linha de discussão, outros autores buscam a conceituação através do âmbito legal que, no caso brasileiro, considera como área urbana todas as cidades (sede de

município), as vilas que são sedes de distritos e áreas rurais isoladas que se encontrem dentro do perímetro urbano dos municípios (VEIGA, 2005; CHIES, YOKOO, IRANZO, 2011). Observa-se, portanto, que no Brasil, legalmente, a definição de rural e urbano está vinculado ao perímetro urbano, e que, concomitantemente, as gradações de rural e urbano estariam vinculadas à posse da terra e à existência de serviços e equipamentos públicos (VEIGA, 2006; IBGE, 2010).

No entanto autores como Veiga (2006) discutem a impraticabilidade de tal conceituação. Para o autor urbano e rural devem ser diferenciados através de uma hierarquia que combine fatores estruturais (localização, tamanho e densidade demográfica) e funcionais. O autor considera que autênticos núcleos urbanos devem desempenhar um certo número mínimo de funções essencialmente urbanas como **gerenciamento municipal** (possuir plano diretor, lei de zoneamento, serviços de manutenção como varredura e limpeza de ruas, serviços de esgotamento sanitário etc.), **serviços públicos especializados** (hospitais e instituições de ensino superior) e **entretenimento** (museu, teatro ou casas de espetáculo).

Dentro desta perspectiva que conecta o urbano a funções e serviços, a literatura converge para a noção de que o urbano, através das funções e serviços, expande-se e espraia-se sobre lugares de distintas distâncias e mesmo sobre o rural gerando uma tricotomia: Urbano, Rural e Ambivalente (ou periurbano). Diversos autores comungam da ideia de um *continuum* entre rural e urbano como uma síntese contraditória na qual as relações entre urbano e rural se tornam complexas, sem contudo destruir as particularidades entre os dois polos (TEODÓSIO; SILVA, 2005 ; FAVARETO, 2010; MONTE-MÓR, 2005; CHIES, YOKOO, IRANZO, 2011, VERDE, 2004).

Tem-se, portanto, por um lado, que o Estado do Bem Estar – as funções urbanas básicas – é estendido às áreas rurais através da expansão do tecido urbano justificando-se pela preocupação com a qualidade de vida da população, reforçando novos padrões de integração dos espaços regionais, e, por outro lado, independente do local de moradia, é cada vez mais comum que as famílias residentes nas áreas rurais tenham relações de trabalho híbridas ou sazonais, ou seja, a renda é composta por uma mescla de trabalho na agricultura (baseada principalmente em *commodities*, seja no agrobusiness ou em atividades de subsistência) e em outras atividades nos setores terciário ou secundário (CHIES; YOKOO; IRANZO, 2011 ; TEODÓSIO; SILVA, 2005). O urbano, então, se torna um aglutinador de relações de poder, uma vez que é na cidade que são tomadas decisões de apropriação e uso do território

municipal e de onde se irradiam as infraestruturas e a marca urbana, enquanto o rural se torna uma área multifacetada. (MONT-MÓR, 2005 ; STEINBERGER; AMADO, 2006).

O urbano e o rural passam, portanto, a estar interligados por meio de redes de transporte, comunicação e serviços. O rural passa então a se estruturar e a ocorrer dentro do urbano e o urbano dentro do rural. Por exemplo, as famílias que residem nas áreas rurais passam a trabalhar na cidade por opção, necessidade ou porque escolheram morar no campo em busca de mais qualidade de vida (paisagens silvestres ou cultivadas, ar puro, água limpa, silêncio, tranquilidade, etc.), outro exemplo são as novas atividades geradas pelo avanço da agroindústria, por exemplo, os agricultores que não conseguiram manter suas propriedades e passam a residir nas áreas urbanas e se tornam "trabalhadores volantes" ou "trabalhadores rurais", ou ainda a necessidade de se contratar mão de obra especializada com qualificação técnica ou universitária para trabalhar nas fazendas disponível apenas nas cidades (CHIES, YOKOO, IRANZO, 2011 ; VEIGA, 2005). Por outro lado tem sido cada vez mais frequente o avanço de loteamentos, condomínios residenciais e plantas industriais sobre território rural, seja por busca de segurança e qualidade de vida, seja em função da disponibilidade de terras mais baratas do que as circunscritas ao perímetro urbano (LIMONAD, 2010).

Observa-se assim que a conceituação de urbano e rural na literatura internacional e nacional demonstra certa compatibilidade, ainda que os conceitos históricos apresentem diferenças principalmente no conteúdo de suas áreas rurais. A produção do rural histórico europeu e da cidade mercantil era prioritariamente de subsistência, o excedente era comercializado, já no rural colonial brasileiro o rural era marcado apenas pela produção para exportação através da monocultura.

As principais compatibilidades estão nas conceituações sobre o urbano, advindas após a industrialização devido à globalização, à modernização e industrialização da agricultura, porém neste ponto as áreas rurais passam a ter um novo diferencial. As áreas rurais dos países europeus buscaram certa 'paridade' com os espaços urbanos, ou seja, em grande parte os espaços rurais são assistidos por infraestrutura e serviços de qualidade, sem contudo se tornar urbano, pois a população rural valoriza e defende seus status 'rural', enquanto que no Brasil, um novo rural surge dentro de uma conjuntura economicamente recessiva através das lutas sócias, ou seja, o rural brasileiro historicamente marcado pelo latifúndio, vê surgir o minifúndio através dos programas de assentamento e reforma agrária, e políticas que favorecem a produção de madeira e óleos para a indústria, sem contudo oferecer infraestrutura

e serviços nos espaços rurais (WANDERLEY, 2014, HÉBETTE; MOREIRA, 2004a, VERDE, 2004).

Quanto ao Periurbano observa-se que há na literatura internacional uma tentativa de aprofundamento, principalmente em vista de problemas sócioambientais, enquanto que na literatura nacional o principal enfoque é o estabelecimento de redes e as mudanças ocorridas no uso e ocupação do solo dentro dos municípios e entre os municípios.

2.1.3 Enfoque para a Amazônia

Com o embasamento dos dois níveis teóricos, buscou-se então a base para uma conceituação adequada para a Amazônia e em particular para a Amazônia Oriental. Veiga (2005) em seus estudos, contrapondo a conceituação legal, demonstrou que 30% da população brasileira ainda é rural e que há aqueles municípios considerados ambivalentes, ou seja, nos quais a densidade populacional e as funções urbanas exercidas nas sedes municipais não caracterizam o urbano pleno, ou seja o autor aponta para a existência de diversos níveis, que vão desde os municípios rurais até pequenas vilas que poderiam vir a se tornar municípios no futuro. O autor aponta que esta diversidade de níveis é uma característica de muitos municípios na Amazônia. Analisando esta perspectiva, é importante observar que a densidade populacional na Amazônia sempre foi menor que nas demais regiões do país e que as singularidades no padrão de ocupação se apresentam como um desafio para se entender o que seja urbano na Amazônia (Castro, 2009).

A ocupação e o povoamento da Amazônia ocorreram em dois padrões distintos, marcados pela acessibilidade praticada na região. O primeiro se deu através da ocupação de pontos estratégicos ao longo dos principais rios da região, o segundo ocorreu com os programas governamentais de assentamento e expansão da fronteira agrícola através da abertura de estradas, rodovias federais e estaduais (CASTRO, 2009; CARDOSO; LIMA, 2006).

O primeiro processo de colonização da floresta tropical teve nuances diferenciadas do processo de ocupação do litoral. Chambouleyron (2006) mostra que o território amazônico foi ocupado através de três frentes distintas: da caça aos índios, para serem utilizados como mão de obra nas missões, pela busca das drogas do sertão (cacau, castanha e madeira), e também, como ocorreu mais fortemente nas terras do litoral, com a implantação de áreas de produção agrícola, em grandes propriedades destinadas à plantação de cacau e tabaco. Ou seja, o

território era constituído por missões religiosas, aldeias indígenas e vilas das capitanias, ocupado em dois grandes períodos, de 1616 a 1753, e de 1753 a 1800 (MIRANDA, 2009).

Como aponta Ferreira (1997), Portugal se utilizou da estratégia de doação de terras para a implantação de grandes áreas de produção (latifúndios) e com exceção das principais cidades litorâneas, as demais se configuravam como pontos de entreposto comercial, com um traçado embrionário que se adaptava às condições do terreno. As cidades existiam como apoio para os sesmeiros e fazendeiros, oferecendo atividades não agrícolas necessárias à população – comércio, serviços e espaços alternativos de moradia – porém pelas distâncias entre as fazendas e os núcleos urbanos, era necessário às cidades uma alternativa que permitisse a produção de parte dos alimentos por ela consumidos. O modelo de núcleo urbano, portanto, empregado pelos portugueses propunha a implantação de uma praça, da igreja e, ao longo das ruas e ao redor da praça, a construção de casas com espaço suficiente para quintais.

Becker (2013) reforça este modelo ao defender que primeiramente as povoações eram constituídas basicamente de um fortim, uma igreja e algumas casas, quando não havia preocupação com a especialização no uso da terra; esta se iniciou no período pombalino (1760-1808), quando os núcleos passaram a ter padrões de regularidade que atendiam simultaneamente a questões civis e militares, e que visavam a urbanizar, colonizar e civilizar o território amazônico.

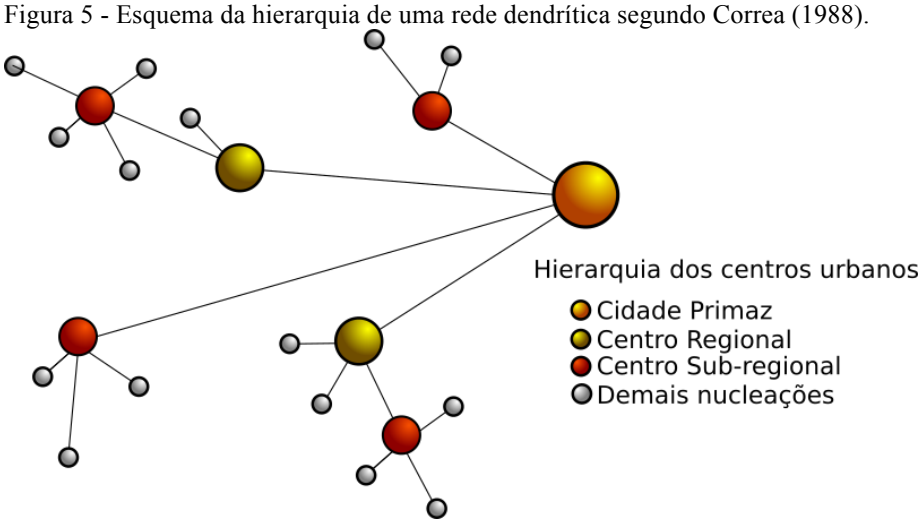
Marin (2009), ao tratar do poder colonial, aponta a existência de uma dualidade nas relações de trabalho da área: trabalho livre e escravo (primeiramente dos indígenas e posteriormente dos negros). A autora aponta que as principais formas de trabalho existentes entre os séculos XVIII e XIX estavam vinculadas ao cultivo de arroz e cana-de-açúcar, aos engenhos, à pecuária, às fábricas reais de madeira, aos roceiros e mocambos. (MIRANDA, 2009).

Observa-se, portanto, que foram as atividades rurais a base da ocupação do território. O rural era, portanto, marcado por atividades primárias: extrativistas (madeira e drogas do sertão), pecuária e agricultura. No entanto esse rural estava fortemente vinculado às áreas urbanas, marcadas pela congregação de poderes religiosos e militares, pelo gerenciamento dos fluxos de mercadoria e pessoas, mas que também possuía características rurais pela presença de culturas de subsistência, pomares e criação de animais nos quintais das residências.

A relação urbano-rural na Amazônia, neste período, era, no entanto, diferenciada da relação existente no resto do país. Alguns autores, como Castro (2009) e Becker (2013), abordam esta relação através da noção de que desde o início da colonização da Amazônia, com a implantação de núcleos isolados ao longo dos rios, formava-se na região uma rede urbana embrionária, rudimentar e experimental. Mas foi Correa quem delimitou os pontos necessários para a formação da rede urbana na Amazônia: (1) pontos fixos no território que, (2) possuam um mínimo de articulação entre si para que, (3) se efetive uma economia de mercado. Para o autor os três pontos já existiam na Amazônia durante o período colonial, formando o que ficou conhecida como rede dendrítica (PEREIRA, 2006; CORREA, 1988).

Nesse período, em regiões brasileiras onde a rede dendrítica assumiu uma estrutura mais completa, ela era caracterizada por três pontos principais: por ser uma ocorrência do período colonial, por possuir um excessivo número de nucleações e pela hierarquia entre as nucleações. Observa-se que as nucleações principais correspondiam à cidade primaz, ou seja, às cidades portuárias que controlavam as importações e exportações que movimentam as cidades menores, estes núcleos por sua vez, possuíam diferenciação entre si uma vez que algumas cidades se desenvolveram mais e passaram a desempenhar funções intermediárias através da comercialização de produtos da própria região, ou seja, os núcleos menores mais distantes das cidades primazes estabeleceriam comércio com as cidades intermediárias (CORREA, 1988).

Figura 5 - Esquema da hierarquia de uma rede dendrítica segundo Correa (1988).



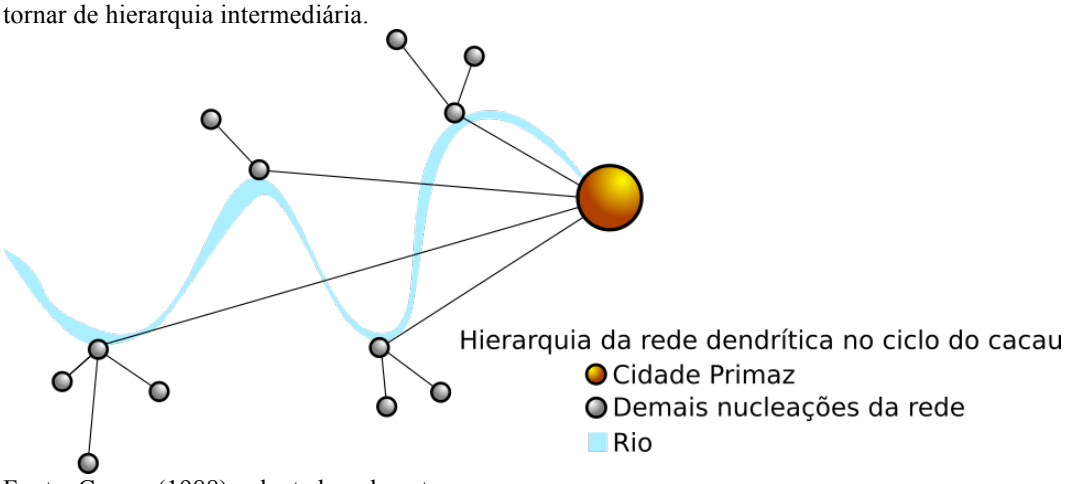
Fonte: Correa (1988), adaptado pela autora.

Na Amazônia, porém, a rede dendrítica se estabeleceu de forma diferenciada: devido ao transporte fluvial, a produção agropecuária e extrativista do campo era canalizada através dos povoados e de pequenas vilas diretamente para as cidades primazes de onde eram

exportadas para o mercado externo. Os bens consumidos nestes povoados eram adquiridos diretamente na cidade primaz, o que resultou em uma rede com apenas dois níveis hierárquicos, e as cidades intermediárias não se desenvolveram. (Becker, 2013; PEREIRA, 2006). Tal relação marcou profundamente os dois principais ciclos econômicos da região: o ciclo do cacau entre os séculos XVI e XVIII e o ciclo da borracha no século XIX.

O ciclo do cacau (1655 a 1750) foi marcado pela extração de cacau semidomesticado, ou seja, um ciclo extrativista que, apesar de ter representado cerca de 90% do valor das exportações durante o período colonial e de ter corroborado para a construção de importantes prédios na capital, não desenvolveu a região, nem gerou uma divisão do trabalho capaz de manter a economia regional dinamizada, principalmente quando ocorreu o declínio do ciclo, em decorrência primeiramente da plantação de cacau na Bahia e posteriormente a concorrência com o sudeste asiático e a África Ocidental (HOMMA et al, 2011).

Figura 6 - Esquema da rede dendrítica na Amazônia no ciclo do cacau. Mesmo com a existência de nucleações que não possuíam reações direta com a cidade primaz, não havia cidades com porte para se tornar de hierarquia intermediária.



Fonte: Correa (1988), adaptado pela autora.

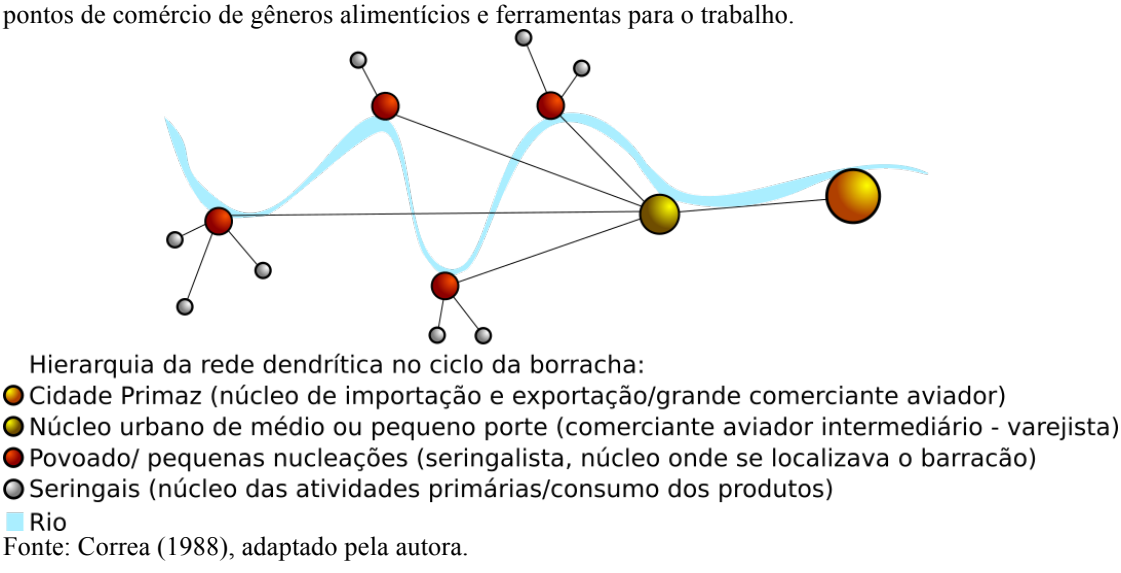
No primeiro padrão de ocupação, com exceção da cidade primaz, o urbano era apenas o local de troca dos produtos extraídos da zona rural e da floresta, o poder administrativo encontrava-se fora da região, onde se tomavam decisões sobre o uso e ocupação da terra, as estratégias de transporte e abastecimento. No presente esse fenômeno se repete pela tomada de decisão externa e pela concentração de poder político e econômico em fazendas e propriedades rurais. (CARDOSO; LIMA, 2006; PEREIRA, 2006).

Na Amazônia em sua fase dendrítica, todas as vilas possuíam o mesmo nível hierárquico na rede, situação que perdurou pelo governo pombalino e só se modificou tenuemente durante o ciclo da borracha (1850 a 1960), o qual também se configurava em

ciclo extrativo de produto típico da região, que fomentou tanto o povoamento nos altos rios da Amazônia, quanto a implantação de palácios, teatros e obras de infraestrutura na cidade primaz, porém novamente não houve, como defende Becker, "uma nova divisão do trabalho capaz de mudar o conteúdo, a estrutura e a complexidade da economia" (Becker, 2013, p.38).

A alteração no nível hierárquico da rede dendrítica amazônica, portanto, veio do sistema de trabalho empregado. Através do aviamento, algumas nucleações tornaram-se entrepostos comerciais entre os seringais e a cidade primaz. O produto extrativo de importação continuou sendo diretamente comercializado entre os núcleos ribeirinhos e a cidade primaz, porém os alimentos e outros itens necessários à subsistência dos seringueiros passaram a ser vendidos e revendidos em diversos níveis, como exemplificado na figura 7 a seguir.

Figura 7 - Hierarquia da rede dendrítica no ciclo da borracha. Não houve desenvolvimento urbano propriamente dito, porém o sistema comercial passou a diferenciar os núcleos principalmente pelos pontos de comércio de gêneros alimentícios e ferramentas para o trabalho.



Fonte: Correa (1988), adaptado pela autora.

Com o fim do ciclo da borracha, do ponto de vista da economia capitalista, a região passou por um período de séria estagnação sobrevivendo de práticas mercantis baseadas nas técnicas extrativistas e agricultura de várzea. Assim as urbes amazônicas cresceram a partir da exportação de bens com pouco valor agregado e um ativo comércio de importação sem substituição. Nesse sentido não atingiram a complexidade necessária para a ampliação de fluxos de comércio (exportações) ou para garantir sua autonomia, restringindo-se a um tipo de urbano focado no domínio do território que Becker (2013) associa à noção de lugar mantido por atividades administrativas ou monofuncionais (mineração, pecuária, exploração de madeira). Não houve, portanto, alteração nas condições do que era considerado urbano ou

rural, assim como não houve o total desenvolvimento de núcleos sub-regionais e a efetiva maturação da rede dendrítica proposta por Corrêa (BECKER, 2013; HOMMA et al, 2011).

Após a estagnação econômica que seguiu o ciclo da borracha, a Amazônia passou por um novo ciclo de transformações que diz respeito ao seu segundo padrão de ocupação. Na segunda metade do século XX, já durante o período do desenvolvimentismo no Brasil, o Governo Federal considerava a Amazônia como uma área "vazia" que deveria ser desenvolvida. Nesse período diversas frentes de colonização foram efetuadas (BECKER, 2013, HÉBETTE; MOREIRA, 2004a).

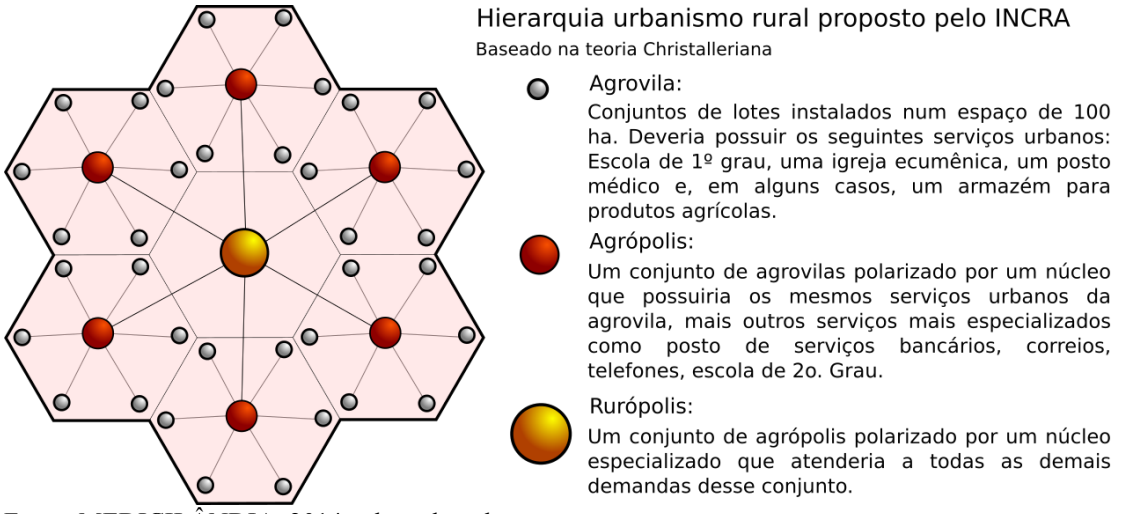
A intenção inicial dos projetos de assentamento era assentar famílias em pequenos lotes, os incentivos governamentais eram dados principalmente àqueles que desejassem explorar madeira, pecuária ou o plantio de dendê para a indústria, no entanto, em grande parte, o que se deu foi a grilagem de terras e o surgimento de grandes propriedades, continuando o legado do período colonial de latifúndios na região. Já havia, sim, uma alteração no uso da terra; a partir de 1922 surgiram no Pará os primeiros registros do 'minifúndio' – pequenos lotes destinados à agricultura familiar – através de uma colônia bem-sucedida de nordestinos que se dedicaram ao cultivo de mandioca e beneficiamento de farinha tanto para consumo próprio, quanto para abastecer os mercados da capital, os seringais, e até mesmo exportar para o nordeste (HÉBETTE; MOREIRA, 2004a).

Até a década de 1960, a Amazônia ainda poderia ser considerada como uma fronteira agrícola, na qual as a população migrante afluía em movimentos espontâneos em busca de terras para a prática da agropecuária, porém a partir da década de 1970 o Governo passou a oferecer incentivos fiscais e créditos especiais como forma de atrair empresas agropecuárias nacionais e multinacionais. A abertura das rodovias interligando a Amazônia ao resto do país modificou não somente as relações socioeconômicas, mas também a forma como a terra era tratada[1] e a importância das áreas urbanas , transformando a 'fronteira agrícola' em 'fronteira urbana', pois "criou cidades ou fortaleceu projetos de colonização ao longo dos novos eixos de circulação, para atrair o povoamento e organizar o mercado de trabalho" (BECKER, 2013, p.33).

[1] A terra não possuía valor comercial, os antigos fazendeiros e donos de seringais ou castanhais possuíam uma grande quantidade de terra que eram terras devolutas arrendadas, com as iniciativas do governo a terra passou a ser considerada mercadoria, gerando conflitos de territorialidade entre as atores regionais e os de migração recente (BECKER, 1997).

Com o Plano de Integração do Governo Militar, tentou-se dinamizar a região através de programas de colonização dirigida e semi-dirigida, criando-se diversos assentamentos rurais. Diversas iniciativas de colonização foram propostas, estando sob a responsabilidade do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) como o PIN (Programa de Integração Nacional), que visava ao estabelecimento de um urbanismo rural, o qual garantiria à população migrante o acesso à terra, moradia e serviços públicos através de uma rede hierarquizada de núcleos urbanos – agrovilas, agrópolis e ruróplois (figura 6). A iniciativa não foi levada adiante, havendo apenas a implantação oficial de uma agrópolis, Brasil Novo, e uma rurópolis, Medicilândia (BECKER, 2013; MEDICILÂNDIA, 2014).

Figura 8 - Esquema da rede proposta pelo INCRA para o Programa de Integração Nacional.



Fonte: MEDICILÂNDIA, 2014, adaptado pela autora.

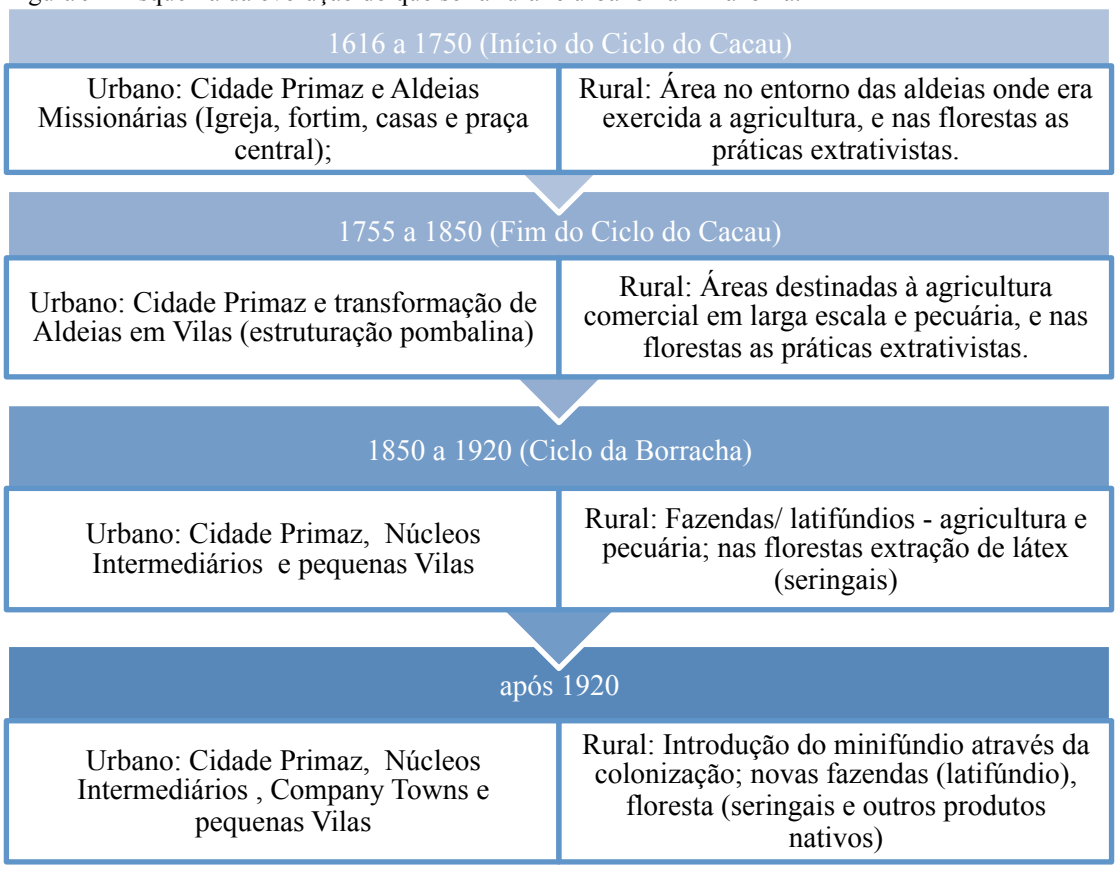
Em outra frente de povoamento, diversas “proto-urbes” surgiram espontaneamente ao longo das vias de acesso, próximo aos assentamentos oficiais, pela ação dos imigrantes que não conseguiram adquirir terras e que passaram a oferecer serviços diversos para a população da região, ou seja, ocorreu na Amazônia com a implantação das estradas, não só a reprodução de pequenos povoados e vilas, mas também, ao mesmo tempo, um processo de valorização das cidades que passaram a possuir um novo eixo de acessibilidade, e um processo de retração para aqueles núcleos que continuaram isoladas nas margens dos rios. (HÉBETTE; ACEVEDO, 1979, PEREIRA, 2006).

Outro ponto importante na ocupação do território neste período foi decorrente dos subsídios e incentivos fiscais às empresas que exploram recursos naturais com alta tecnologia (por exemplo, empresas mineradoras e hidroelétricas), incorrendo na implantação das *company towns*, cidades planejadas, vinculadas a essas empresas. Essas cidades foram criadas

com o objetivo de abrigar os técnicos e os trabalhadores permanentes dessas empresas e se caracterizavam por ser "relativamente autônomas em relação à vida regional e local, visto que estabelecem ligações diretas com o exterior" (PEREIRA; 2006, p.25). Constituíram-se em lugares monofuncionais, ou cidades estabelecidas na floresta sem nenhuma conexão com o modo de vida tradicional na região (TRINDADE JR., 2011; BECKER, 2013).

No segundo padrão de ocupação, portanto, mostra-se de certa forma não somente como uma evolução lenta, mas também como uma ruptura parcial do ocorrido no primeiro padrão (Figura abaixo). O urbano se hierarquizou e passou a congregar maior gama de funções, entre elas o comércio atacadista e varejista, bancos, indústrias, serviços de transporte, armazéns, educação, saúde, e uma das principais funções passou a ser a capacidade de ressocialização da população que migrou para a região, enquanto o rural passou a ter uma gradativa perda das raízes extrativistas e novos modos de uso e ocupação da terra: o minifúndio familiar e as áreas de assentamento (CARDOSO; LIMA, 2006; PEREIRA, 2006).

Figura 9 – Esquema da evolução do que seria rural e urbano na Amazônia.



Outra observação relevante é o fato de que, não importando o porte da cidade, nos dois padrões de ocupação, as áreas urbanas ocupavam uma posição de destaque, pois elas eram o ponto de apoio de uma grande extensão rural. Nesses espaços urbanos estavam os poderes

administrativos, a infraestrutura e os serviços básicos necessários à população rural, era na cidade que se davam as trocas materiais - o comércio - e simbólicas - as festas religiosas, as comemorações cívicas ou as manifestações políticas. Houve, porém, no segundo padrão de ocupação, novos papéis para os núcleos urbanos: atuar como ponto de atração dos fluxos migratórios, organizar o mercado de trabalho tanto urbano, quanto rural (permanente ou sazonal) e atuar no controle social (CASTRO, 2009; CARDOSO; LIMA, 2006; NUNES, 2009).

Considerando-se as funções urbanas e os níveis de administração, observa-se a invisibilidade das pequenas cidades, mais próximas da realidade rural, no âmbito estadual e federal de governo, enquanto muitas políticas e programas favorecem a expansão prematura da malha urbana de cidades médias e capitais, dentro da lógica de produção do espaço metropolitano (CARDOSO et al, 2013). Contudo essa expansão acontece mediante o esgarçamento do território, e no contexto estudado faz surgir o periurbano caracterizado nas primeiras sessões do texto, acompanhando tendências internacionais e reinterpretando processos característicos regionais.

Como mencionado anteriormente, Veiga (2005) considerou em seus estudos que a maioria dos municípios amazônicos deveriam ser considerados ambivalentes, ou seja, municípios rurais. Nunes (2009) considera o urbano na Amazônia uma "mistura de estilos de vida rural e de vida urbana nas aglomerações, reforçada pela enorme diversidade de produtos extrativos que compõem o conjunto de bens que circulam no meio urbano" (NUNES, p.56). Por outro lado, Guerra (2006), Hébette e Abelém (2004) consideram que, principalmente em se tratando dos assentamentos de colonização, a qualidade de vida no rural amazônico está relacionada à qualidade da moradia oferecida. Os autores consideram, porém que a moradia não deveria ser entendida apenas como a casa, mas todo o conjunto de infraestrutura e serviços básicos que tornam o 'morar' possível.

É admissível considerar, então, que o urbano na Amazônia tende a ser definido pela presença de um poder administrativo, infraestrutura e serviços especializados, e que o rural prevalece nas aglomerações em que a população ainda está ligada às práticas tradicionais (agricultura e extrativismo), possuindo, contudo, algumas manifestações de urbano através de serviços e equipamentos públicos básicos.

Nessa configuração o urbano e o rural se diluem em níveis diversos, as sedes de municípios e as sedes de distrito aparecem como os principais núcleos urbanos depois das

capitais estaduais e das cidades médias, porém as grandes fazendas da região podem ser consideradas como pseudo-núcleos urbanos, onde o poder do capital privado mantém e acessa infraestruturas que muitas vezes superam a infraestrutura existente nas sedes municipais e as tornam autônomas em relação ao território circundante para acesso a serviços (pesquisa de campo, 2014). Os núcleos rurais seriam as vilas e povoados nos quais a população teria acesso unicamente à moradia e à produção (agrícola ou extrativista), mas que tendem a demandar cada vez mais serviços de educação, saúde, transporte e telecomunicação, e a substituir a produção primária por produtos industrializados disponíveis em pequenos estabelecimentos comerciais. A observação empírica em municípios da Amazônia Oriental que inspirou este artigo revela que o que é oficialmente denominado como rural, na verdade constitui um território periurbano, mais percebido pela condição de precariedade e baixa condição de mobilidade, mesmo que coexista lado a lado com empreendimentos de produção agrícola industrial.

2.2 CAMPESINATO AMAZÔNICO

Esta seção visa a embasar as noções do que seria o campesinato amazônico. Dividida em quatro momentos, serão abordados a formação histórica do campesinato ao longo dos ciclos econômicos amazônicos; as principais características dos aglomerados camponeses principalmente quando da colonização no governo militar; as relações entre a produção familiar; e a capacidade de consumo desses grupos familiares e por fim uma abordagem geral das políticas públicas para os camponeses.

Os primórdios do campesinato na Amazônia, principalmente na área de estudo que compreende o nordeste paraense, têm suas bases fixadas ainda no período colonial. Desde a época das missões jesuítas, as populações rurais da região trabalhavam na coleta extrativa de produtos como cravo, salsaparrilha, cacau, canela, raízes aromáticas, óleos de palmáceas, além de madeiras nobres, frutas e caça (carnes e principalmente peles). Nesse período as populações eram vinculadas a terra em função da produção, não havendo ainda a base de propriedade fundiária (HÉBETTE; MOREIRA, 2004a; SCHMINK; WOOD, 2012).

Durante a reestruturação pombalina na Amazônia, a agricultura recebeu incentivos, principalmente pela concessão de sesmarias na região. Com a saída dos jesuítas, as missões passaram a ser pequenos povoados de ‘mestiços’, outras áreas de ocupação afloraram ao longo do rio Guamá e seus tributários, surgindo um sistema camponês de produção que articulava as atividades típicas das missões (extrativismo e agricultura), com a pesca,

orientadas tanto para subsistência quanto para a comercialização (abastecimento de Belém) que se dava por um tênue vínculo de comércio através dos comerciantes volantes (regatões) (SOUSA; MACEDO, 2011; HÉBETTE; MOREIRA, 2004a).

A posse da terra iniciou-se na Amazônia com a legislação agrária de 1822 que reconheceu os direitos adquiridos pela ocupação de fato de pequenos produtores, permitindo a eles, de forma independente, consolidar suas demandas por terra, porém a formação de um campesinato realmente estável só se deu em 1873 com a primeira tentativa de colonização no nordeste paraense, por uma iniciativa do Governo do Estado do Pará (HÉBETTE; MOREIRA, 2004a; SCHMINK; WOOD, 2012).

No entanto, através dos ciclos econômicos, o extrativismo ainda era a principal fonte de renda, uma vez que o sistema de aviamento restringia a agricultura de subsistência como uma forma de forçar o seringueiro a adquirir todos os seus gêneros alimentícios no barracão. A agricultura recebeu novo fôlego com o declínio da borracha extrativa e o enfraquecimento do sistema de aviamento através da introdução de bens de consumo e dinheiro entre as décadas de 1950 e1960, marcando as novas políticas para a região e preparando o caminho para as mudanças no mercado de terras e nas dinâmicas de trabalho dos anos de 1970.

O campesinato na região de estudo também foi profundamente marcado pelas políticas de colonização no século XX: 1) em parte pelas colônias de japoneses em Tomé-açu que se fixaram principalmente às margens dos rios Moju e Acará (por serem as únicas vias de ligação com Belém), responsáveis inicialmente por uma produção de cacau e arroz que posteriormente foi substituída por três momentos de produção: primeiramente a de hortaliças pela introdução do cooperativismo na região (que culminou com a criação da Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu – CAMTA), em seguida pela produção de pimenta-do-reino como monocultura até que ocorreu a queda no preço da mesma; precedendo o terceiro momento com a produção de cacau e pimenta em consórcio originando os SAFs (Sistemas Agroflorestais); 2) pelas colônias de ‘sulistas’ que trabalharam principalmente a extração de madeira, principalmente em Tailândia e 3) as colônias e nordestinos que eram os principais responsáveis pela produção de farinha de mandioca na área bragantina (HÉBETTE; ALVES, 2004;)

Além da introdução de novas culturas, os programas de colonização também acabaram por fortalecer o campesinato através do acirramento das lutas pela terra na Amazônia. Dentre as diferentes ideologias que os atores utilizavam para legitimar a posse de suas terras, os

camponeses invocavam “as virtudes da autossuficiência e da dignidade no cumprimento do mandado divino de fazer frutificar a terra.” (SCHMINK; WOOD, 2012, p.54). Com as lutas e o amadurecimento das organizações camponesas, as aglomerações passaram a investir em um viés econômico ao se dotarem de instituições comerciais como cantinas (pequenas mercearias), revendas e cooperativas, ato que ficou conhecido no sindicalismo camponês como ‘o econômico’ (HÉBETTE; ALVES, 2004).

Neste sentido observa-se que os aglomerados camponeses sofreram algumas evoluções ao longo dos anos, principalmente aqueles considerados espontâneos. Em um primeiro momento esses aglomerados eram posicionados perto de fontes de água constituídos de “uma ou duas dezenas de casas com sua igreja ou templo rústico, sua escola, seu lugar de reunião ou uma construção de uso diversificado” (HÉBETTE; ALVES, 2004 p.108).

Com a fixação e o melhoramento relativo das condições de vida, os aglomerados receberam seus pontos comerciais e assim permitiram que a população pudesse responder por grande parte de suas necessidades básicas por si mesma, porém como dizem Hébette e Moreira (2004a, p. 117), elas “esperam uma complementaridade de um centro mais complexo, reunindo a administração, os comércios (especialmente as inúmeras farmácias), os postos de saúde, uma escola secundária, os prédios religiosos, a sede do sindicato, artesanatos e pequenas indústrias (serrarias e olarias).” Os aglomerados formaram, portanto, uma rede na qual os serviços vão se especializando à medida que os aglomerados crescem.

Em contrapartida, nos menores aglomerados também se percebe a formação de tipologias quanto à sua morfologia e coesão da população. Por um lado laços familiares e um sindicalismo forte resultam territorialmente em um agrupamento de casas em torno das instituições (escola, igreja/templo, campo de futebol), formando aglomerados-agrupados; e por outro quando os laços ou o sindicalismo são fracos ocorre dispersão das moradias ao longo das vias, favorecendo também a dispersão das instituições e formando aglomerados-rua. Essas características também podem ser percebidas ao mesmo tempo nos assentamentos formais onde há agrovila, porém ao longo das vicinais existem moradias dispersas ao longo de seu eixo que também formam ou são percebidas como comunidades (HÉBETTE; ALVES, 2004; trabalho de campo).

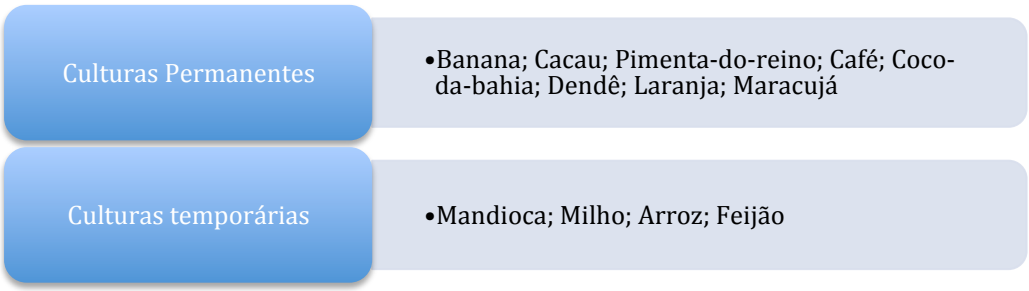
Como já mencionado, as comunidades camponesas são relativamente autossuficientes, necessitando de uma rede de aglomerados com diferentes níveis de serviços para a

manutenção de seu bem-estar o que constitui uma relação produção/consumo no mínimo desigual.

O camponês amazônico manteve sua trajetória histórica de flexibilidade quanto à sua produção, adequando- se aos ciclos econômicos pelos quais a região passou, reproduzindo seu modo de vida em meio às diversas transformações tanto no extrativismo quanto na agricultura desde às missões jesuítas até a implantação e expansão de reservas extrativistas. A economia camponesa vivenciou a agricultura, o extrativismo madeireiro e mineral, porém atualmente o foco dos pequenos produtores está na agricultura familiar, cuja produção está dividida entre culturas temporárias e culturas permanentes.

As culturas temporárias são as culturas tradicionais de subsistência (arroz, milho, feijão e mandioca); as culturas permanentes por outro lado podem ser cultivos comuns como banana, coco e maracujá ou cultivos de risco baseados em preços taxados pelo mercado internacional (*commodities*), ou seja, oscilantes e imprevisíveis, como cacau, pimenta-do-reino e café, culturas que correm o risco de serem abandonadas depois de plantadas.

Figura 10 – Principais culturas permanentes e temporárias do Estado do Pará.



Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013d, 2013e.

Atualmente o nordeste paraense tem-se destacado por duas frentes de produção além da farinha de mandioca: uma delas é o extrativismo e a produção de gêneros alimentícios tipicamente amazônicos, como o açaí, a castanha-do-pará e o palmito, que são valorizados no mercado por serem considerados exóticos e saudáveis; a outra frente é a produção em larga escala de dendê tanto para a produção de alimentos, quanto para a produção de biocombustíveis.

Outra vitória dos camponeses gira em torno das políticas públicas, principalmente quanto ao crédito para a agricultura familiar. Graças às pressões sociais, diversas políticas de crédito do Ministério do Desenvolvimento Agrário foram disponibilizadas para os pequenos agricultores, como as políticas de crédito rural, políticas de proteção à produção e políticas voltadas para a comercialização.

Dentre as principais políticas de crédito rural, uma das mais acessadas, com mais de 3.000 planos financiados, é o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura familiar - PRONAF – nas suas diversas modalidades (mais alimentos, eco, agroecologia, agroindústria, mulher, jovem, floresta, custeio e comércio, cota-parte) que financia projetos individuais ou coletivos de agricultores familiares e assentados de reforma agrária. Por outro lado, dentre as políticas voltadas para a comercialização, destaca-se o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE – que garante a cota de 30% da merenda escolar para produtos advindos da produção dos agricultores familiares e que já beneficia mais de sete mil agricultores; e o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA – que garante a compra da produção por parte do Governo Federal para doação em forma de cestas de alimentos ou à entidades da rede socioassistencial ou sua utilização em restaurantes populares, bancos de alimentos e cozinhas comunitárias, neste programa já são mais de quatro mil agricultores com acesso a essa política (EMPRESA DE ASSISTENCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DO PARÁ, 2014).

Outra política de incentivo à comercialização é o Programa Garantia de preço mínimo da Biodiversidade ou da agricultura familiar, que favorece aqueles que trabalham com produtos extrativos ou produção familiar, ao pagar ao produtor a diferença, caso o produto seja vendido por um preço menor que o afixado pelo Governo Federal. Nestes casos, porém, os beneficiários são unicamente os produtores regularizados como pequenos empreendedores, pois é necessária a emissão de nota fiscal para comprovar o preço da mercadoria.

Com enfoques diferenciados, também é de interesse citar as políticas recentes de incentivo à educação e cultura através do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA/INCRA – e o Programa de Bibliotecas Rurais Arca das Letras que incentivam jovens e adultos em sua escolarização.

Quadro 1 – Síntese das principais políticas públicas aplicadas aos agricultores familiares

Políticas de crédito para a produção familiar
PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura familiar
Políticas de apoio à venda da produção
PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar
PAA – Programa de Aquisição de Alimentos
Programa Garantia de preço mínimo da Biodiversidade ou da agricultura familiar

Quadro 1 – Síntese das principais políticas públicas aplicadas aos agricultores familiares

Políticas de educação e cultura
PRENERA - Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
Arca das Letras

Fonte: EMPRESA DE ASSISTENCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DO PARÁ, 2014

3. MATERIAL E MÉTODOS

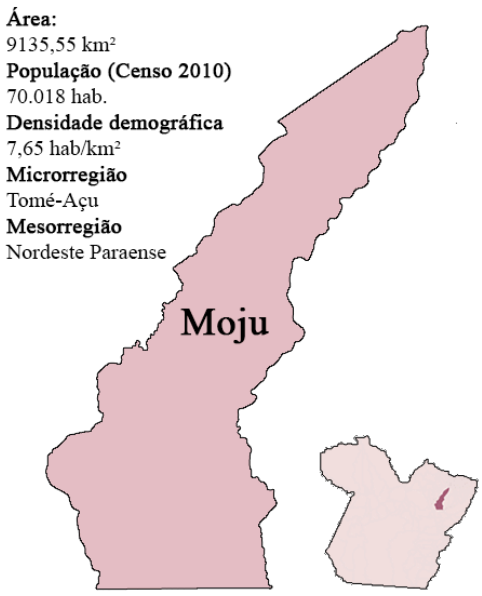
Neste capítulo serão apresentados, em uma primeira seção, a caracterização geral dos municípios escolhidos como área de estudo, em seção posterior os procedimentos metodológicos com a apresentação das comunidades escolhidas como objetos de estudo, apresentação dos instrumentos e materiais utilizados para o levantamento dos dados e os procedimentos utilizados durante o trabalho de campo e análise das informações coletadas.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Becker (2013) advoga que ao longo do tempo a cultura e o saber das populações amazônicas autóctones foram preservadas, que, apesar das transformações ocorridas na Amazônia, o camponês ainda mantém sua trajetória histórica. Buscando entender a dinâmica atual deste camponês, foram escolhidos, como objeto de estudo, os municípios do nordeste paraense, Moju e Acará.

O município de Moju está situado no nordeste paraense a 150 km da capital do Estado do Pará, Belém. Possui um perfil populacional caracterizado por uma população predominantemente rural, apenas 36% da população é considerada urbana, a taxa de alfabetização desta população gira em torno de 65% e quanto às características domiciliares, a média municipal é de 4 (quatro) habitantes por domicílio, com rendimento médio nominal nas áreas rurais de R$931,38 (novecentos e trinta e um reais e trinta e oito centavos) e nas áreas urbanas de R$2.156,99 (dois mil, cento e cinquenta e seis reais e noventa e nove centavos), refletindo níveis de pobreza da

Figura 11 - Área de estudo 01 - Município de Moju - PA.



Fonte: Autora, adaptado de INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013h, 2013j.

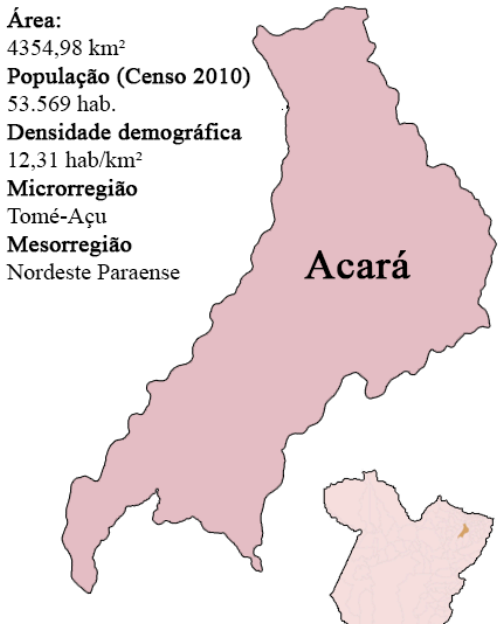
população em torno de 43,94% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013h).

Criado ainda no período colonial em consequência da iniciativa de extração de madeira por fábricas reais, sua fundação data de 1754, no entanto a freguesia foi extinta devido a um decréscimo na população residente, e restaurada apenas em 1839 quando fazia parte do município de Igarapé-miri. No ano de 1871 a freguesia foi elevada à categoria de vila, abrangendo parte do território do atual município do Acará, desmembrado em 1975.

Posteriormente o município do Moju foi extinto diversas vezes, tendo sido ora reanexado ao município de Igarapé-miri, ora ao município de Belém. Apenas em 1935 o território foi novamente elevado à categoria de município, subdividido em três distritos em 1937 (Moju, Baixo e Cairari), e posteriormente em dois em 1960 (Moju e Cairari), contudo não sofreu perda de território para outros municípios, mantendo sua conformação original até a atualidade (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013g).

O Acará também foi um município criado no período colonial e sua origem também deveu-se à extração de madeira. Possui um perfil populacional caracterizado por população predominantemente rural, apenas 23,4% da população é considerada urbana, a taxa de alfabetização desta população gira em torno de 63,9%, quanto a características domiciliares a média municipal é de 4 (quatro) habitantes por domicílio, com rendimento médio nominal nas áreas rurais de R$ 868,11 (oitocentos e sessenta e oito reais e onze centavos) e nas áreas urbanas de R$ 1.365,83 (um mil, trezentos e sessenta e cinco reais e oitenta e três centavos), refletindo níveis de pobreza da população em torno de 40,26% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013b).

Figura 12 - Área de estudo 02 - Município de Acará-PA.



O município surgiu como uma paróquia no então município de Moju, em 1758, denominada de São José do Acará. A localidade foi elevada à categoria de vila a quando do desmembramento do Município de Moju, não havendo uma data conhecida para sua instalação. Até 1930 o município de

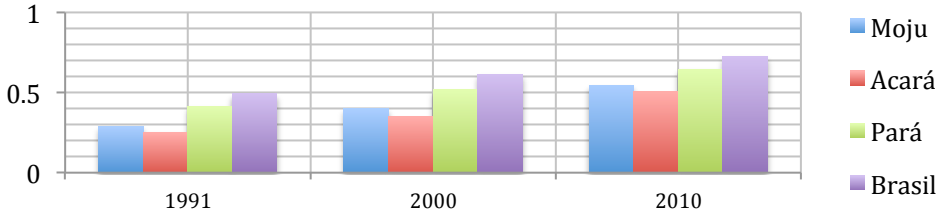
Acará era constituído de um único distrito sede, neste ano ocorreu a extinção da Vila de Acará e o território passou a fazer parte do município de Belém, sendo novamente elevado à categoria de município em 1932. A partir de então o município sofreu apenas alterações quanto aos distritos que o compunham, em 1937 o município era composto de seis distritos, posteriormente, em 1938, três destes distritos foram anexados ao distrito sede de Acará, permanecendo apenas três distritos: Acará, Guajará-Miri e Jaguarari, conformação que permanece até os dias atuais – houve apenas a modificação na nomenclatura de um dos distritos em 1961, o distrito de Japariteua passou a denominar-se Jaguarari (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013a).

Em termos socioespaciais, pelo do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), percebe-se o quanto os municípios estão distantes da condição encontrada na Região Metropolitana de Belém. Através do diagnóstico oferecido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) constata-se que o Município de Moju possui um IDH-M de 0,547, enquanto o município de Acará possui um IDH-M de 0,506, ambos considerados baixos e entre os piores, tanto do país – cerca de 98% dos municípios brasileiros se encontram em condições melhores –, quanto no estado do Pará – cerca de 90% dos municípios se encontram em melhores condições (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2013a, 2013b).

No intervalo entre os censos houve, porém, um pequeno incremento na situação de ambos os municípios. Já que em 1991 o IDH-M era de 0,289 para Moju e 0,254 para Acará; entre os anos 1991 e 2001, as principais melhoras dos municípios foram registradas no componente longevidade para Moju e educação para Acará, elevando os índices para 0,399 no caso de Moju e para 0,350 no caso de Acará. Já entre os anos 2001 e 2010 o componente que apresentou maior crescimento foi Educação para Moju e longevidade para Acará.

Na sua totalidade, em duas décadas, o IDH-M de Moju cresceu 89,27% enquanto o de Acará cresceu 99,21%, porém ainda estão distantes de um nível que possa evidentemente representar qualidade de vida nos municípios (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2013a, 2013b).

Figura 13 - Gráfico da evolução do IDH-M dos municípios de Moju e Acará em comparação com IDH-M do Estado do Pará e Brasil.



Fonte: Autora, adaptado de PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2013a, 2013b, 2013c.

Em termos institucionais os municípios apresentam carências importantes nos aspectos relacionados à gestão e estrutura dos municípios, enquadrando-se na caracterização estabelecida por Becker (2013, p.47) para os municípios amazônicos, conforme exposto a seguir:

> núcleos "(i) com uma baixa articulação com as cidades do entorno; (ii) atividades econômicas quase nulas, com o predomínio do trabalho ligado a serviços públicos; (iii) pouca capacidade de oferecimento de serviços, mesmo os básicos, relacionados à saúde, educação e segurança; (iv) predominância de atividades caracterizadas como rurais."

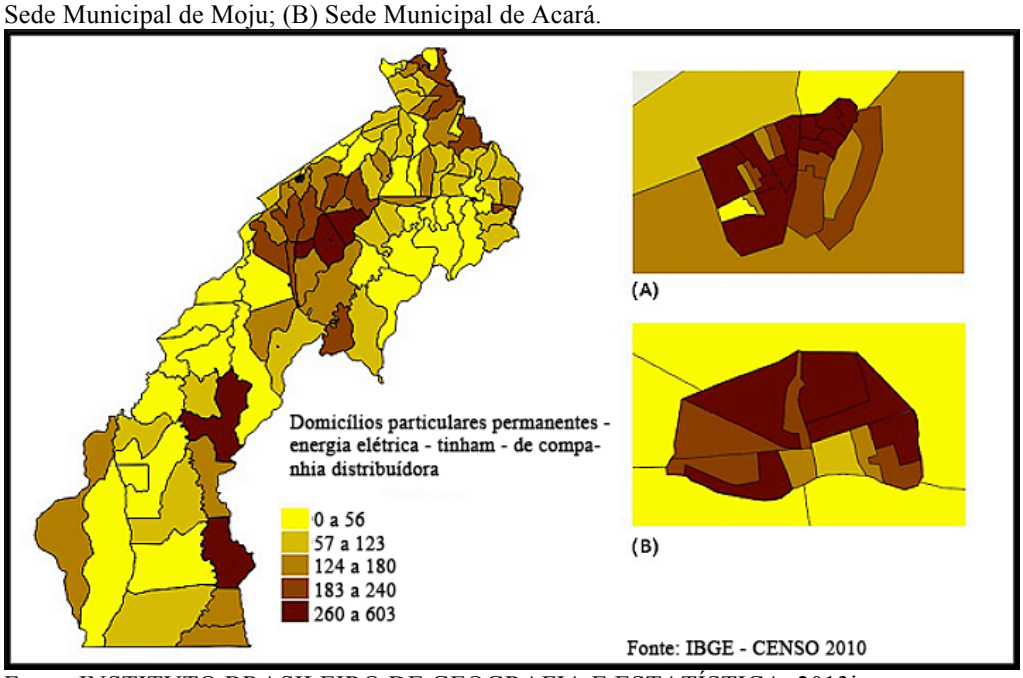
Moju e Acará possuem em torno de 10% de sua população engajada no setor público como funcionários de administração direta. Por exemplo, apesar dos municípios possuírem Plano Diretor e algumas leis complementares como o Código de Posturas, eles não possuem Conselho Municipal de Política Urbana e não possuem a Lei de Perímetro Urbano o que pode dificultar tomadas de decisão quanto às políticas a serem implantadas principalmente em áreas consideradas rurais que se localizam muito próximas da sede municipal (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013i).

Quanto aos recursos para a gestão do município, tanto Moju quanto Acará possuem Cadastro imobiliário informatizado. Há cobrança de IPTU a partir de Lei estabelecida em 2002 em Moju, e de 2005 no Acará, ambos os municípios também possuem planta genérica de valores e cadastro de ISS informatizadas. Quanto às taxas instituídas no município, Moju conta com as taxas de: iluminação pública, coleta de lixo, limpeza urbana e poder de polícia; por outro lado Acará conta com as seguintes taxas: iluminação pública, limpeza urbana e outros tipos de taxa.

A oferta de alguns serviços cobertos por essas taxas, porém, não alcança a área rural, restringindo-se apenas à sede do município. Por exemplo, as áreas próximas às sedes municipais apresentam maior número de domicílios com fornecimento de energia elétrica, o oposto ocorrendo nas áreas rurais onde ainda há comunidades que não possuem iluminação e

energia elétrica (figura abaixo); a coleta de lixo, assim como a limpeza pública não chegam às áreas rurais. Rondas policiais não são frequentes. O serviço de manutenção das vias na área rural também é precário, em muitos casos a própria população faz a manutenção com os materiais disponíveis nas comunidades (Dados de campo, 2014).

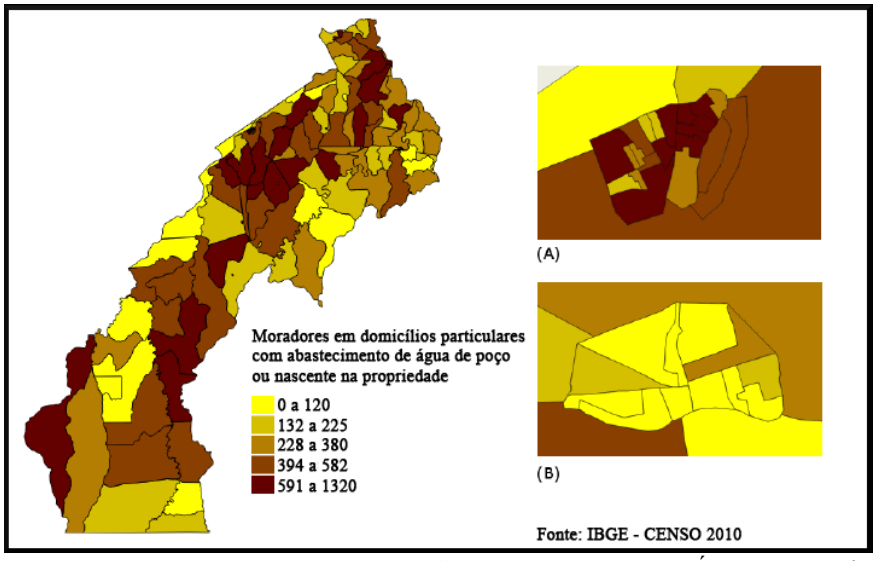
Figura 14 - Demonstração dos domicílios que possuem energia elétrica da companhia distribuidora. (A) Sede Municipal de Moju; (B) Sede Municipal de Acará.



Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013j.

Outros serviços como abastecimento de água e esgotamento sanitário também são precários, estando as melhores condições nas sedes municipais. Por exemplo, a maior parte da população dos municípios é atendida por água de poço (muitas das comunidades rurais são atendidas parcialmente com poço artesiano implantado pelas Prefeituras) ou por nascentes; por outro lado enquanto nas sedes municipais os domicílios possuem banheiro e em alguns casos fossa séptica, nas áreas rurais, em sua maioria, os domicílios não possuem banheiro ou sanitário e os dejetos não são tratados.

Figura 15 - Demonstração dos domicílios que possuem abastecimento de água por poço ou nascente. (A) Sede Municipal de Moju; (B) Sede Municipal de Acará.



Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013j.

Quanto à implantação de empreendimentos, Moju oferece diversas isenções: parcial do IPTU, total do IPTU, do ISSQN, de taxas em geral, cessão de terrenos e doações de terrenos; por outro lado, o município do Acará oferece menos incentivos: parcial do IPTU, taxas em geral, cessão de terrenos e doação de terrenos. Enquanto Moju não possui nenhum tipo de mecanismo para a restrição à implantação de empreendimentos, Acará possui uma legislação específica (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013i).

Quanto à implantação de empreendimentos na área rural, em especial considerando-se os empreendimentos relacionados ao plantio de dendê, os municípios possuem certa restrição. Grandes empresas são autorizadas a plantar dendê apenas em áreas degradadas, em especial antigas áreas de pastagem. Esse mecanismo foi implantado com a intenção de frear a compra de pequenas propriedades rurais por agentes fundiários (Dados de campo).

Abordando as condições de comunicação para o atendimento público, Moju possui acesso pelos correios, jornais, internet e telefone dedicado exclusivamente para o atendimento público. Já Acará possui apenas contato pelos correios, fax e telefone convencional.

As administrações municipais possuem computadores em funcionamento, conectados em rede e com acesso à internet, (Moju parcialmente, enquanto que Acará totalmente.) ambas as Prefeituras possuem página na internet de caráter informativo sobre o município e as principais notícias; apenas Moju possui em sua página serviço adicional de informações sobre concursos públicos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013i).

Já quanto à inclusão digital, apenas Moju possui ações implementadas em parceria com o governo federal, sendo disponibilizada gratuitamente a internet em centros de acesso, quiosques e balcões informativos facilitando o acesso a informações sobre os órgãos públicos, criação de telecentros e instalação de computadores nas redes públicas de ensino com acesso à internet alcançando também a área rural.

Abordando as questões sobre transporte público, ambas as Prefeituras possuem um órgão gestor do transporte municipal, porém apenas Moju possui um Conselho Municipal de Transporte em atividade desde 2009, no entanto não há nem em Moju ou Acará um plano municipal de transporte para gerir a frota que é composta de barcos, mototáxis, táxis, vans e o transporte coletivo intramunicipal que atende aos deslocamentos entre bairros, distritos e localidades (não todas), dentro do município (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013i).

Sobre atividades de cultura Moju aparenta ser mais estruturado que Acará, apesar dos dois municípios não possuírem conselho municipal de cultura e nem conselho municipal de preservação do patrimônio. O município de Moju possui mais equipamentos culturais e meios de comunicação, como centros culturais, provedor de internet, Unidades de ensino superior, livrarias, rádio comunitária AM e FM, clubes e associações recreativas.

Abordando as atividades artesanais, os dois munícipios se equivalem tendo em comum atividades relacionadas a bordado, mas também diferenciados por Moju também se dedicar a atividades relacionadas à comidas típicas, enquanto Acará foca em atividades relacionadas à madeira.

Em termos de grupos artísticos, a variedade de expressões aumenta pois ambos os municípios possuem teatro, manifestações populares, grupos de dança, banda, coral, rodas de capoeira, bloco carnavalesco e rodas de artesanato, porém Moju também se destaca por possuir musical, enquanto Acará incentiva o desenho e a pintura (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013i).

Considerando-se as questões de assistência social Moju, possui uma Secretaria Municipal exclusiva enquanto Acará possui uma Secretaria Municipal em conjunto com outras. Ambos os municípios possuem Plano Municipal de Assistência Social e Conselho Municipal, criados ambos em 1997, e as ações de proteção básica e especiais executadas pelos municípios recebem co-financiamento do Governo Federal, assim como ambos os municípios

desenvolvem ações de inclusão produtiva como a qualificação profissional e a intermediação de mão de obra em parceria com o Governo Federal, porém não há financiamento para equipamentos.

Se por um lado as questões sociais aparecem amparadas, questões quanto à segurança alimentar e nutricional não são previstas uma vez que não há órgão organizador exclusivo em nenhum dos dois município, Moju possui uma secretaria em conjunto com outras secretarias, porém não há lei municipal sobre o tema, nem conselho, câmara ou instancia governamental inter-setorial ou plano municipal tratando dessas questões. Ainda dentro do âmbito social, ambos os municípios também possuem Conselho Municipal de Direitos da Criança e do Adolescente (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013i).

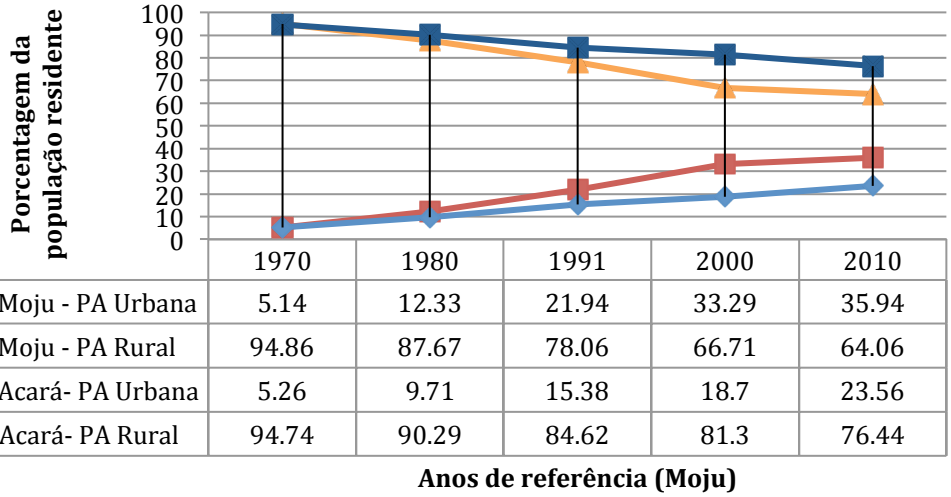
Quanto à segurança pública, os municípios também apresentam grande precariedade. Não há em nenhum dos dois municípios um órgão gestor, conselho municipal, fundo ou plano municipal de segurança. Os municípios contam apenas com delegacias de polícia civil, sedes de comarca e guardas municipais. As atividades desempenhadas pelo setor diferem entre os municípios, em Moju é função da guarda municipal a segurança do prefeito ou outras autoridades, a ronda escolar e atendimentos sociais como partos, assistência social e outros; já em Acará a única função da guarda é o atendimento nos postos de guarda nos bairros e estradas da cidade.

Considerando-se as questões sobre o meio ambiente, os municípios parecem melhor estruturados, com conselhos municipais (o de Moju criado em 2009 e o de Acará criado em 2005) e fundo municipal de meio ambiente. Dentre as ações legais, ambos os municípios realizam licenciamento ambiental de impacto local, instrumentos de cooperação com o Governo Estadual para licenciamento de empreendimentos que vão além do impacto local, e possuem legislação ambiental. Na época da aquisição dos dados, Moju estava se mobilizando para iniciar o processo de elaboração da agenda 21 local. Outro ponto de diferenciação entre os municípios é a existência de unidades de conservação municipal em Acará, enquanto Moju não possui. No entanto, apesar de possuírem conselho, legislação e fundo, os municípios não desempenham serviços ambientais (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013i).

O uso do solo vem sofrendo nas últimas décadas uma mudança paulatina nos dois municípios. Na década de 70 mais de 90% da população de ambos os municípios era rural, em 30 anos observa-se que Moju sofreu um processo de êxodo rural mais acentuado que Acará,

com a população urbana subindo de 5,15% para 35,94% em Moju, enquanto que a população urbana de Acará subiu de 5,26% para 23,56%. No entanto através do censo de 2010, observa-se que esse processo arrefeceu em Moju, com a população rural decrescendo cerca de 2% no período de 2000-2010 enquanto no período de 1991-2000 o decrescimento foi de 11%. Por outro lado em Acará a porcentagem de crescimento da população urbana de foi de 4,8%, mantendo o nível de crescimento dos períodos anteriores que variaram de 3 a 5%.

Figura 16 – Série histórica da porcentagem da população residente nas áreas rural e urbana de Moju e Acará no período de 1970 a 2010.



	1970	1980	1991	2000	2010
Moju - PA Urbana	5.14	12.33	21.94	33.29	35.94
Moju - PA Rural	94.86	87.67	78.06	66.71	64.06
Acará- PA Urbana	5.26	9.71	15.38	18.7	23.56
Acará- PA Rural	94.74	90.29	84.62	81.3	76.44

Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013.

Em Acará 48% das terras municipais, de acordo com o senso agropecuário, são constituídas de matas, sendo que destas as floretas nativas correspondem a 71%. Os demais usos mais proeminentes são as áreas destinadas aos pastos (em sua maioria pastos plantados em boas condições de uso) e à agricultura, na qual se observa uma preferência dos estabelecimentos pela prática das culturas permanentes ainda que as culturas temporárias, principalmente a mandioca, seja uma das forças motrizes do município. Por outro lado, em Moju observa-se que os principais usos do solo são a agricultura (41%) e a presença de florestas (44%). As demais atividades, como a pecuária e os sistemas agroflorestais, se comparados com Acará, apresentam expressividade muito reduzida perante os dois usos acima citados. A prática da agricultura em Moju, no entanto, é mais balanceada ao se

considerar a área absoluta dos estabelecimentos, apontando para um uso equitativo entre as culturas permanentes e temporárias pelos proprietários (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013b, 2013,g).

Os serviços públicos básicos (escolas, postos de saúde, hospitais, delegacias, posto avançado de polícia) se encontram implantados de acordo com a sua especificidade, ou seja, concentrados nas sedes municipais (escolas de ensino médio, hospitais) ou distribuídos ao longo das principais vias de acesso às sedes – PA-150 em Moju; PA-252, PA-140 e o Rio Acará em Acará – (postos de saúde, posto avançado de polícia). (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013f; Dados de campo, 2014). Cabe avaliar se estes serviços estão satisfatoriamente distribuídos. O que se percebe a partir dos dados oficiais é a primazia das áreas urbanas e uma grande precariedade das áreas rurais forçando deslocamentos da população rural para a área urbana.

Os municípios apresentam, portanto, uma cobertura irregular de infraestrutura e dos serviços públicos entre o urbano e o rural, o que pode resultar em sobrecarga da infraestrutura existente na área urbana ou ao meio ambiente, por exemplo, ao se considerar o destino do lixo tanto rural (que é queimado pela falta de coleta pelas Prefeituras) quanto urbano (enviado para lixões).

Outro ponto de importância para a caracterização dos municípios é situação domiciliar por setores do IBGE. Uma vez que os municípios não possuem Lei de Perímetro Urbano, a definição do território urbano e rural foi estabelecida em concordância entre o IBGE e os governos municipais. O IBGE caracteriza como rural (aglomerado rural) toda localidade disposta ao longo de uma via de comunicação fora da área legalmente definida como urbana, que possui arruamentos reconhecíveis e área construída com edificações permanentes e adjacentes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014).

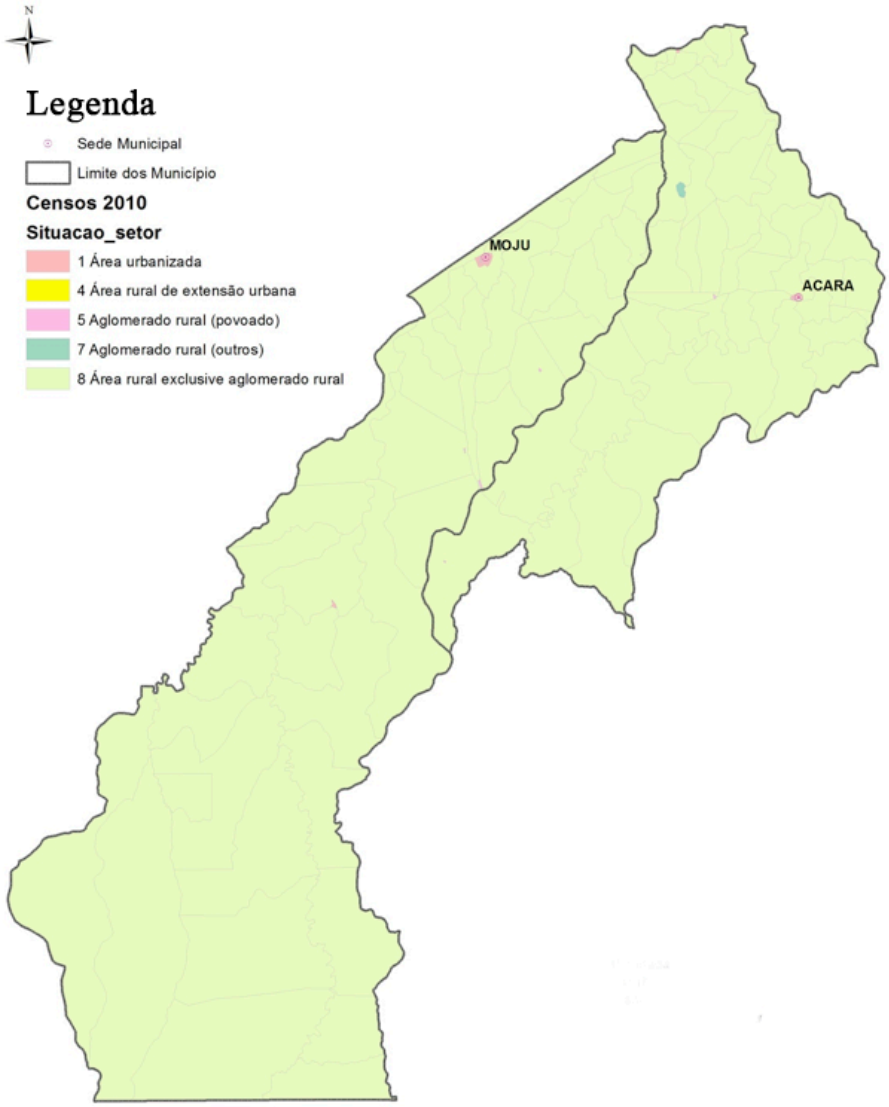
O IBGE também reconhece diferenciações entre aglomerados rurais, estabelecendo a seguinte caracterização: 1) **Aglomerado Rural de Extensão Urbana** aqueles localizados a menos de 1 km de distância da área urbana; 2) **Aglomerado Rural Isolado** aqueles localizados a distância igual ou superior a 1 km da área urbana e; 3) **Rural, Exclusive Aglomerado** (Local) conjunto de domicílios que não fazem parte de nenhuma das outras categorias de aglomerado rural do IBGE.

Os aglomerados rurais isolados por sua vez também possuem subdivisão existindo as seguintes tipologias: 1) **Povoado** – localidades que possuam obrigatoriamente pelo menos 1 (um) estabelecimento comercial de bens de consumo, e dois dentre os seguintes:1(um) estabelecimento de ensino de 1º grau, 1(um) posto de saúde (todos com atendimento regular) e 1 (um) templo religioso de qualquer credo. O aglomerado não pode ter caráter privado ou empresarial (pertencer a um único dono) e seus moradores devem exercer atividades produtivas (primária, secundária ou terciária) na própria localidade ou fora dela; 2) **Núcleo** – aglomerado que possui caráter privado ou empresarial pertencente a um único proprietário; 3) **Lugarejo** – aglomerado que não possui caráter privado ou empresarial e não possui em todo ou em parte os serviços e equipamentos definidores de povoado.

Na categoria de rural exclusive aglomerados estão as propriedades rurais e os **lugares**, pequenos aglomerados que não se enquadram nas demais categorias de aglomerado rural isolado, mas possuem um nome pelo qual são conhecidos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014).

No mapa apresentado abaixo é possível observar que a área urbana se restringe às sedes do município. A condição predominante é a de rural, exclusive aglomerado. A inexpressividade das demais categorias, principalmente as de povoado e lugarejo é suspeita uma vez que leva a crer que a área rural é composta apenas por comunidades muito pequenas (lugares) ou apenas por propriedades rurais isoladas.

Figura 17 - Gráfico representante da situação dos domicílios a partir dos dados censitários para os municípios em estudo.



Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013c.

3.2 METODOLOGIA

3.2.1 Comunidades escolhidas

Os municípios escolhidos como objetos de estudo foram Moju e Acará devido a sua localização próxima à capital estadual e por fazer parte da microrregião de Tomé-açu, a qual vem-se especializando no cultivo em larga escala de dendê. Devido à extensão dos municípios foram escolhidas algumas localidades. Estas localidades são compostas por um número diversificado de comunidades que possuem entre si relações espaciais e políticas.

Em Acará foi escolhida a localidade São Lourenço por suas características de acesso (terrestre e fluvial). Esta localidade é composta por 5 comunidades participantes nas oficinas. Em Moju foram escolhidas três localidades situadas ao longo da PA-150: Lírio dos Vales,

Vila Cardoso e Assentamento Calmaria II. A localidade Lírios dos Vales é composta por 2 comunidades e seu acesso é exclusivamente terrestre, ela foi escolhida por se apresentar como uma área com características essencialmente rurais; Vila Cardoso é uma comunidade composta por apenas uma comunidade, apesar de também possuir características essencialmente rurais, ela se localiza entre outras duas localidades que possuem um nível de urbanização mais acentuado, assim como se apresentou como uma comunidade extremamente articulada; o Assentamento Calmaria II é composta por cinco comunidades e foi selecionado por se localizar relativamente distante da sede municipal de Moju, possuindo também, aparentemente, um maior grau de urbanidade que as demais localidades escolhidas.

3.2.2 Método

Visando a equacionar os problemas levantados sobre a temática e verificar a veracidade das hipóteses formuladas, optou-se por se utilizar uma metodologia exploratória, de abordagem qualiquantitativa e análise territorial de padrões socioespaciais. Esta abordagem apoiar-se-á em dois processos que culminarão na elaboração de um gradiente para a transição urbano-rural: a elaboração de uma cartografia social e o desenho de redes de deslocamento.

A cartografia social é uma ferramenta de planejamento e transformação social, uma proposta conceitual e metodológica que reconhece o conhecimento cognitivo espacial e ambiental dos povos locais na construção de um conhecimento integral do território pela participação e compromisso social na elaboração coletiva de mapas que posteriormente são sistematizados em uma representação simples e de fácil compreensão, porém técnica (HERRERA, 2008).

De acordo com Herlihy e Knapp (2003), a metodologia da cartografia social é uma combinação entre os conhecimentos locais tradicionais com o conhecimento técnico, em que a capacidade da população local, de colocar em um mapa os locais e os recursos presentes em seu dia-a-dia, é o centro da metodologia. Portanto ela é considerada uma ferramenta de empoderamento das populações locais, fornecendo resultados que representam as relações entre os povos locais e o meioambiente. Aliado ao desenho dos mapas, as oficinas também podem possuir um conjunto de perguntas-guia que ajudem os participantes a melhor expressarem as suas realidades.

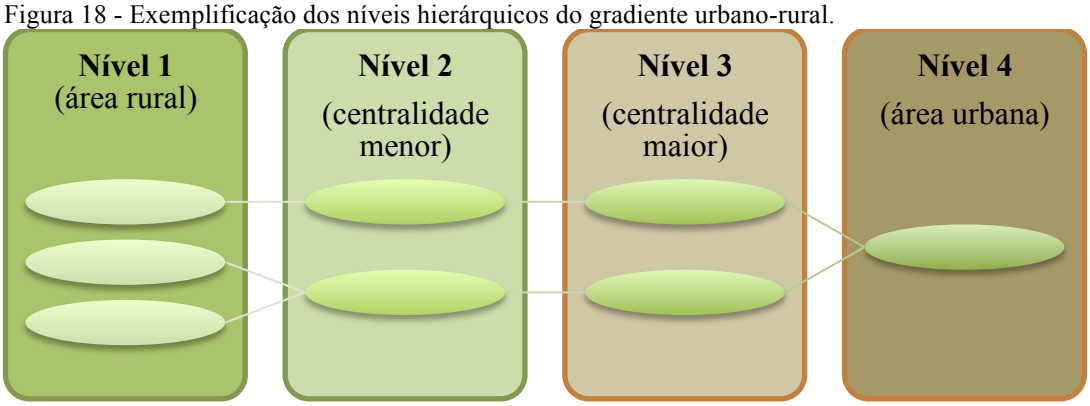
As redes de deslocamento serão elaboradas através dos dados coletados nas oficinas. Serão representados nas redes apenas a direção dos fluxos e não sua quantidade em termos de

número de pessoas que efetuam certo deslocamento. Este corte foi delimitado devido à impossibilidade de todos os membros das comunidades participarem das oficinas e responderem às perguntas guia. Os deslocamentos que servirão de base para o estudo giram em torno da satisfação de necessidades básicas do dia a dia, os escolhidos foram deslocamentos para serviços escolares (ensinos fundamental, médio e superior), serviços de saúde, compras de sementes, combustível, ferramentas, remédios, vestuário, móveis e eletrodomésticos.

As redes permitirão a identificação e quantificação dos destinos dos fluxos, que serão as principais variáveis do potencial de centralidade que embasará o gradiente urbano-rural. Entende-se que quanto maior o número de fluxos para um mesmo destino, maior a dependência do ponto de origem e maior o potencial de centralidade do ponto de destino.

Prevê-se que o gradiente possua pelo menos quatro níveis hierárquicos entre os pontos de origem e destino: Nível 1 – área rural, Nível 2 – centralidade menor, Nível 3 – centralidade maior e Nível 4 – área urbana, como exemplificado na figura abaixo.

Figura 18 - Exemplificação dos níveis hierárquicos do gradiente urbano-rural.



As centralidades menor e maior serão os pontos de gradação, sendo a primeira aquela com maior nível intermediário de ruralidade e a segunda aquela com maior nível intermediário de urbanidade. Estes pontos intermediários serão identificados através do maior potencial de centralidade. O ponto máximo de urbano no gradiente será a capital estadual, Belém; o ponto máximo de rural será a comunidade com menor potencial de centralidade.

3.2.3 Instrumentos e materiais

Foram utilizados nesta dissertação como fontes principais: a cartografia social, dados censitários, mapas, imagens de satélite e georreferenciamento de pontos de interesse.

A cartografia social foi elaborada em oficinas nas quais a população local desenhou mapas cujo conteúdo foi guiado por um conjunto de perguntas (apêndice A) que visavam a identificar: 1) perfil domiciliar – características dos atores que moram/trabalham na área rural e/ou área urbana; 2) perfil das localidades, distribuição de infraestrutura, serviços e rede de abastecimento mais utilizados. (localização, distância a ser percorrida, qualidade do acesso).

Durante as oficinas foram utilizados os seguintes materiais: papel A2 com margem, papel A0, giz de cera, gravador, máquina fotográfica, GPS.

Os dados coletados nas oficinas foram posteriormente tratados através de programas computacionais: os grafos foram elaborados em planilhas Excel, as redes foram desenhadas através de software de desenho vetorial (inkscape), o gradiente urbano-rural foi tratado através de software de edição de imagens (photoshop), os mapas e os cálculos das distâncias percorridas foram elaborados através de software de georreferenciamento (Google Earth).

3.2.4 Procedimentos

Esta pesquisa foi dividida nas seguintes etapas metodológicas: 1) levantamento de dados documentais; 2) trabalho de campo; 3) sistematização e análise dos dados.

3.2.4.1 Levantamento de dados documentais

A primeira etapa do processo diz respeito ao levantamento de dados específicos dos municípios que foram estudados, para compreender a sua história e os processos econômicos que nortearam a vida de sua população. Durante esta etapa foram coletados dados secundários com a da revisão de literatura, do banco de dados disponibilizado pelo IBGE, focando os dados socioeconômicos, mapas, aquisição de imagens de satélite dos municípios, assim como aquisição de mapas oficiais através do IBGE.

Os dados levantados nesta etapa corresponderam aos capítulos 2 (revisão teórica) e 3 (caracterização do território).

3.2.4.2 Trabalho de Campo

A segunda etapa do processo correspondeu ao trabalho de campo que se estendeu no período de maio a outubro de 2014. Toda a logística do trabalho de campo se deu com o apoio da equipe de desenvolvimento social da empresa Biopalma SA. Os técnicos articularam as visitas às comunidades e forneceram o transporte e acomodação.

Nestes meses foram efetuadas diversas visitas às comunidades escolhidas, sendo que as primeiras tiveram como objetivo o reconhecimento da área, assim como estabelecer os primeiros contatos com a população local. Nestas visitas ocorreram conversas informais durante encontros, conhecidos nas comunidades, como grupo de trabalho. Estes encontros são corriqueiramente articulados em conjunto com os técnicos de desenvolvimento social da Biopalma, que por sua vez, dependendo da demanda de cada localidade, articulam para que representantes dos governos municipais e técnicos de outras instituições com o INCRA também participem destes encontros, neles as comunidades discutem sobre seus problemas e sobre projetos que visam a implantar em prol do desenvolvimento local.

Figura 19 - Primeiras visitas às comunidades: (A) localidade São Lourenço, Vila Betel; (B) Vila Cardoso; (C) Vila Lírio dos Vales; (D) Assentamento Calmaria II, na Vila Israel.

Foto: G.F.P, 2014.

A partir desses encontros percebeu-se o quão engajadas as comunidades são, e como elas vêm-se estruturando ao longo do tempo para lutar pela melhoria das suas condições de vida. Por exemplo, na localidade São Lourenço existe uma forte parceria entre as quatro associações atuantes na área, acontecendo o inverso na localidade Lírio dos Vales onde as duas associações existentes não se articulam.

Em um segundo momento, em nova reunião marcada com as localidades, ocorreram as oficinas divididas em duas dinâmicas: confecção da cartografia social e validação das informações através da exposição dos mapas pela própria população.

A primeira fase de elaboração da cartografia social teve como ponto de partida a divisão dos participantes da oficina em grupos, que representaram cada comunidade dentro da

localidade estudada, o objetivo era desenhar pelo menos um mapa de cada aglomerado. Visando a guiar os desenhos, os participantes também responderam a um conjunto de 38 perguntas-guia (Apêndice A). Este questionário foi aplicado em grupos concomitantemente com a confecção dos mapas nas localidades da Vila Cardoso e Lírio dos Vales, sendo um questionário para cada vila. Devido às oficinas nas localidades São Lourenço e Assentamento Calmaria II terem ocorrido em dois dias diferentes, os questionários foram respondidos apenas por um representante de cada Vila/comunidade (mais uma vez um questionário por vila) como forma de validar as informações que foram coletadas através do desenho e apresentação dos mapas.

Figura 20 - Primeira parte da oficina onde os grupos desenharam os mapas mostrando a realidade de cada comunidade. (A) Vila Boa Esperança - localidade São Lourenço; (B) Vila Cardoso; (C) Vila Lírio dos Vales; (D) Agrovila Israel – Assentamento Calmaria II.

Foto: G.F.P, 2014.

Na tabela abaixo é apresentada a quantificação dos resultados brutos obtidos com as oficinas. Observa-se aqui que há uma disparidade entre o número de questionários e o número de mapas desenhados para a localidade São Lourenço, isto ocorreu porque os representantes do Assentamento Bom Futuro participaram da oficina no dia em que os questionários foram aplicados, porém não participaram no dia da confecção dos mapas, assim como representantes de algumas vilas que não participaram no primeiro encontro, mas participaram no segundo.

Tabela 1 – Quantificação dos resultados brutos obtidos nas oficinas

Local da oficina	Quantidade de Mapas	Quantidade de questionários
Vila Cardoso	1	1
Localidade Lírio dos Vales	2	2
Assentamento Calmaria II	5	5
Localidade São Lourenço	5	4
Total	13	12

Fonte: Trabalho de campo.

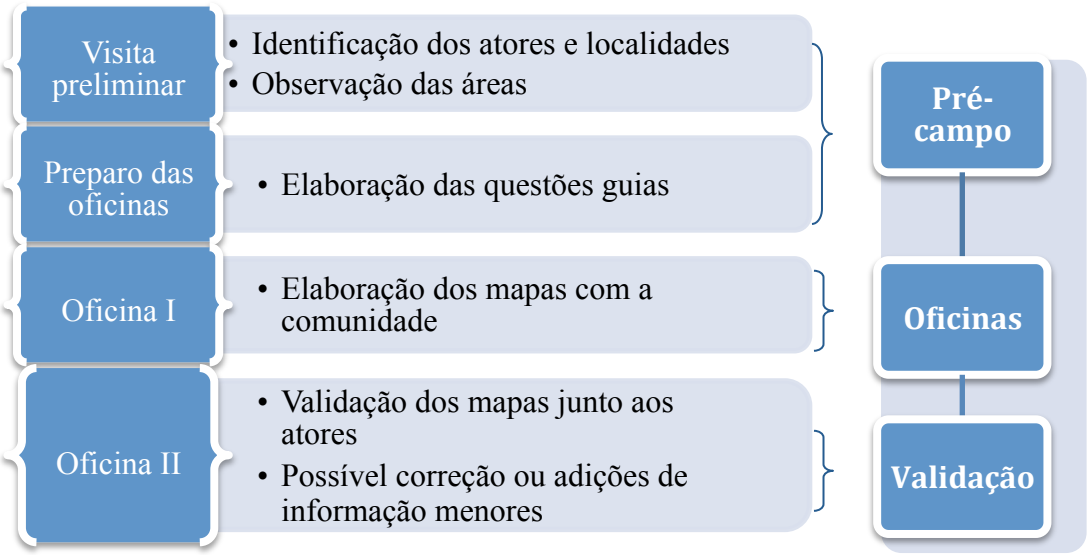
Durante a Fase 2, cada grupo apresentou seu mapa aos demais participantes da oficina, apontando quais eram os pontos fortes de suas comunidades, suas necessidades e comentando suas aspirações. Este é o segundo momento de coleta de informações e validação das informações junto às comunidades, pois os ouvintes sempre faziam comentários, acrescentando informações quando necessário, como no caso da Vila Cardoso em que os participantes fizeram correções nos mapas enquanto estavam apresentando.

Figura 21 - Segundo momento das oficinas: apresentação dos mapas confeccionados. (A) Vila Boa Esperança - localidade São Lourenço; (B) Vila Cardoso; (C) Vila Lírio dos Vales; (D) Agrovila Israel – Assentamento Calmaria II.

Foto: G.F.P., 2014.

A elaboração da cartografia social foi um processo dividido em três grandes etapas: 1) Pré-campo; 2) Oficinas; 3) Validação, como demonstrado no esquema abaixo.

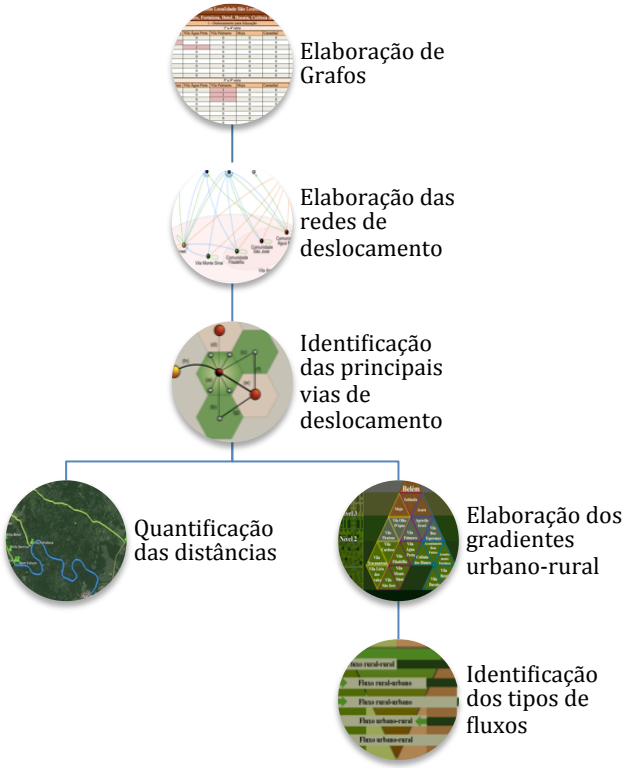
Figura 22 - Esquema de como funcionou a elaboração da cartografia social.



3.2.4.3 Sistematização e análise dos dados

Esta etapa de sistematização e análise dos dados foi subdividida em seis subetapas formando o seguinte processo:

Figura 23 - Passos da sistematização e análise dos dados.



A primeira subetapa corresponde à elaboração dos grafos. Os dados coletados nas oficinas foram primeiramente organizados por localidade, posteriormente sistematizados por comunidade. Os grafos foram construídos de maneira a estabelecer a direção dos deslocamentos a partir do ponto de origem até o ponto de destino. (Apêndice B).

Em seguida, a partir dos grafos, desenharam-se as redes onde cada ponto de origem e cada ponto de destino correspondem a um nó, optou-se por desenhar as redes de acordo com a possibilidade de congregar fluxos de mesmo interesse, por exemplo, cada localidade tem uma rede com fluxos distintos para cada comunidade, para algumas localidades os fluxos de compra de vestuário, móveis e comida puderam fazer parte de um mesmo desenho, porém, como no caso da localidade São Lourenço, o grande número de comunidades e o relato de fluxos muito semelhantes resultaram na elaboração de um desenho para cada tipo de fluxo.

As redes de deslocamento apresentam os fluxos em diferentes cores para cada tópico avaliado e os nós (pontos de origem e destino dos fluxos) receberam em cada gráfico uma tipologia referente à quantidade de tipos de fluxo em cada nó.

Em seguida a partir das redes devidamente desenhadas, partiu-se para a sua análise. Neste ponto cada comunidade foi estudada separadamente, tendo seus fluxos subdivididos em conexões de entrada, conexões de saída e conexões de autossuficiência. A partir da quantificação dessas conexões foi possível identificar quais são as comunidades com maior potencial de centralidade dentro de sua localidade e quais são os principais pontos de destino dos quais elas são dependentes, culminando então com a elaboração dos gradientes urbano-rural para cada localidade, e um gradiente síntese juntando todas as localidades.

A etapa seguinte também se embasou nas informações geradas pelas redes de deslocamento. A identificação das centralidades permitiu que também se identificassem as vias mais utilizadas, ou seja, aquelas que se repetem em praticamente todos os fluxos. Por sua vez, essa informação auxiliou na avaliação do transporte (meios de deslocamento e qualidade das vias) e na quantificação das distâncias a serem percorridas, principalmente entre as centralidades menores para com as centralidades maiores e para com a área urbana de Belém.

4. RESULTADOS

Este capítulo tem por objetivo responder aos objetivos específicos. Na primeira subseção será efetuada a caracterização de cada área de estudo, tem por objetivo responder parte do primeiro objetivo específico, em particular, identificar as necessidades da população de cada área de estudo, portanto, quais são as funções urbanas acessadas. As subseções seguintes enfocarão os deslocamentos, primeiramente serão apresentadas as redes de deslocamento e em seguida a análise das distâncias a serem percorridas e a qualidade do transporte público oferecido, estas seções objetivam apoiar a elaboração do gradiente urbano-

rural, apresentado na última subseção que por sua vez permitirá responder aos demais objetivos específicos: a identificação das centralidades e os fluxos entre urbano e rural.

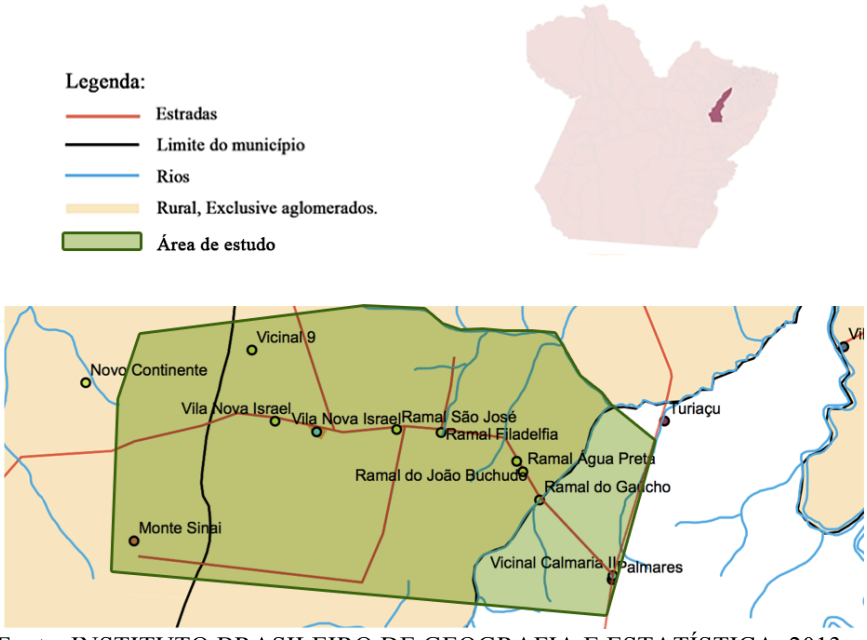
4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO

4.1.1 Assentamento Calmaria II, Moju-PA

O assentamento foi implantado em 1992 na área de uma fazenda, e teve as primeiras casas construídas em 1993, porém a área já era habitada por posseiros que se instalaram ainda em 1975, e que foram integrados ao assentamento.

De acordo com a caracterização do IBGE, toda a área do assentamento está inscrita na categoria Rural, exclusive aglomerados, ou seja, áreas que não fazem parte de aglomerados rurais. Enquanto esta definição é verídica para algumas partes do assentamento, ela é imprópria para outras, principalmente considerando-se a Agrovila Israel que possui todos os requisitos para ser classificada no mínimo como povoado.

Figura 24 - Mapa de localização do Assentamento Calmaria II.

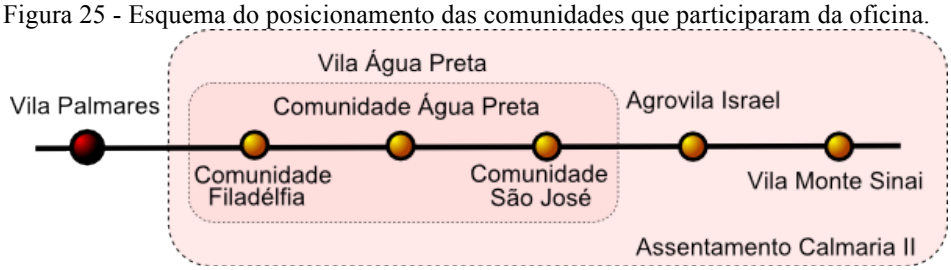


Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013c, 2013f, 2013j.

O Assentamento Calmaria II localiza-se em uma área que, de acordo com o mapas oficiais, pertence ao Município de Acará, porém a população relatou que acordos políticos foram estabelecidos e o assentamento, então, passou para a jurisdição do Município de Moju. A estrada que dá acesso ao assentamento é a PA-150 e a via principal que corta o assentamento, a Vicinal Calmaria II, encontra a rodovia estadual no município de Tailândia. O ponto de referência para a entrada do assentamento é a Vila Palmares, pertencente ao

Município de Tailândia. A partir deste ponto, a via principal dá acesso a outros ramais: Ramal Água Preta, Ramal do Jonas, Ramal do Gaúcho, Ramal Filadélfia, Ramal São José, Vila Israel, Vicinal 08 e 09, Ramal Água Branca e Ramal Monte Sinai. Participaram da oficina moradores de apenas alguns deste ramais como apresentado no esquema a seguir (figura 25):

Figura 25 - Esquema do posicionamento das comunidades que participaram da oficina.



Fonte: Dados de campo, 2014.

Os ramais por sua vez não são pavimentados e a população reclama das condições de acesso principalmente no período das chuvas, quando as vias ficam esburacadas.

Figura 26 - Vias de acesso do Assentamento Calmaria II. (A) Intercessão da PA-150 com a Vicinal Calmaria II; (B) Vicinal Calmaria II, ponto em que a população reclama da existência de um princípio de lixão; (C) Vicinal Calmaria II, próximo à agrovila Israel; (D) via secundária dentro da agrovila.

Foto: G.F.P, 2014.

A população relatou que a Prefeitura do Município de Moju é a responsável pela manutenção das vias e que já houve até mesmo desentendimento entre as Prefeituras de Moju e Tailândia quanto ao responsável pelo serviço. Outro ponto de desentendimento é quanto ao transporte público, o Assentamento é assistido por vans, uma linha de ônibus municipal e linha escolar sob responsabilidade de Tailândia.

Devido à sua localização em uma área considerada limite entre os três municípios (Acará, Moju e Tailândia), a situação da infraestrutura é dúbia.

O assentamento possui algumas áreas com energia elétrica (Agrovila Israel, Ramal Água Preta, Ramal Filadélfia, Vila Monte Sinai) e outras áreas não atendidas legalmente pela concessionária (Ramal do Jonas, Ramal do Jance – totalizando cerca de 144 famílias sem energia elétrica) e ainda outras nas quais os moradores se organizaram, compraram cabos e 'puxaram' a energia para os seus ramais (caso do Ramal São José – cerca de 60 famílias). Apesar de não possuir energia elétrica em toda a sua extensão, o Assentamento é atendido por companhia telefônica através de antenas rurais de telefonia (telefones pré-pagos) e telefones públicos. Quanto ao fornecimento de água, o assentamento é atendido parcialmente. Na Agrovila Israel existe um sistema de bomba que coleta água de dois poços artesianos, o sistema foi implantado através de convênio entre o INCRA e a Prefeitura de Moju, nos demais ramais a população se utiliza de água coletada em poços particulares ("poço de boca aberta") – ver figura 27 a seguir.

Figura 27 - Infraestrutura do Assentamento Calmaria II. (A) Poço individual; (B) Caixa d'água do sistema de abastecimento de água; (C) Iluminação pública e fornecimento de energia elétrica; (D) Telefone público localizado atrás da escola. (E) Antena individual de telefonia.

Foto: G.F.P, 2014.

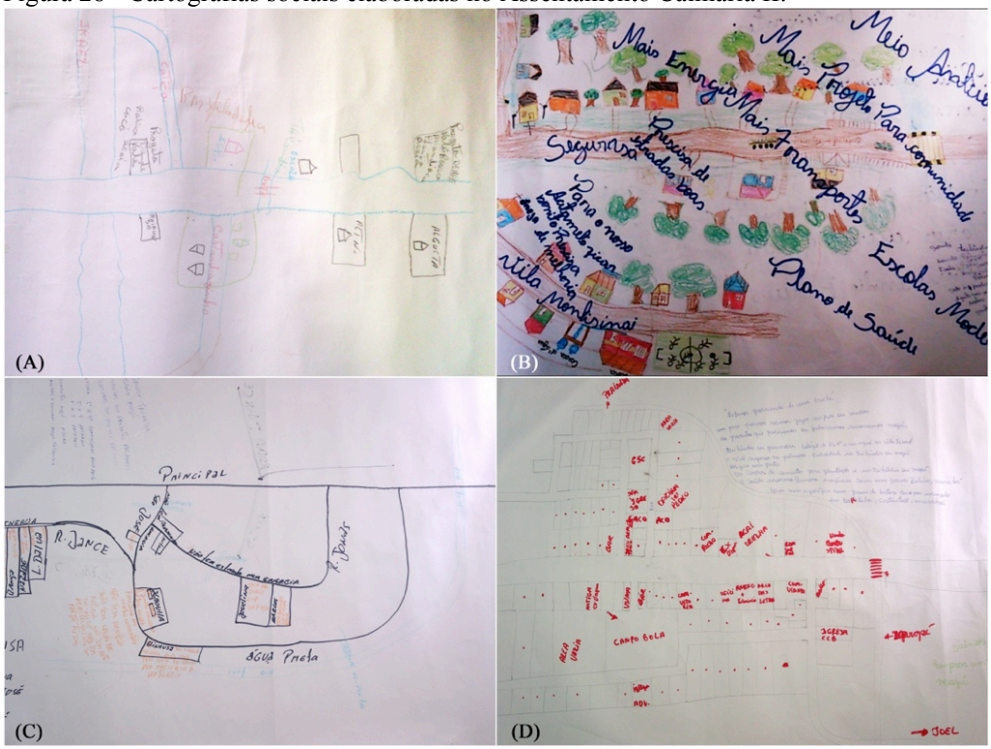
Por outro lado, quanto ao saneamento, parte da população possui fossa séptica, e apenas a Agrovila Israel possui coleta de lixo por parte do poder municipal, porém este

serviço é prestado pela Prefeitura de Tailândia e não pela Prefeitura de Moju, a população nos demais ramais utiliza a prática da queima de lixo e em alguns casos também utilizam os resíduos orgânicos na prática da compostagem como forma de adubação das roças.

Quanto aos serviços de saúde e ensino, o Assentamento não possui posto de saúde, porém possui diversas escolas de primeiro ciclo do ensino fundamental (1ª a 4ª séries) – as escolas se localizam na Agrovila Israel, Vila Água Preta (não possui prédio próprio, funcionando no centro comunitário), Vila Filadélfia, Vila Monte Sinai. Estas escolas são vinculadas ao Município de Tailândia.

A partir da cartografia social, apreende-se que o Assentamento é composto por uma Agrovila principal e por outras pequenas vilas localizadas nos ramais. A maioria da população possui casas de alvenaria, providas pelo INCRA quando da implantação do assentamento. Observa-se a concentração de pequenos comércios próximo à Agrovila Israel que possui um conjunto de 6 (seis) mercearias, um açougue, uma sorveteria, uma pizzaria e lanchonete, 3 (três) bares e três pequenas lojas, entre elas uma confecção.

Figura 28 - Cartografias sociais elaboradas no Assentamento Calmaria II.

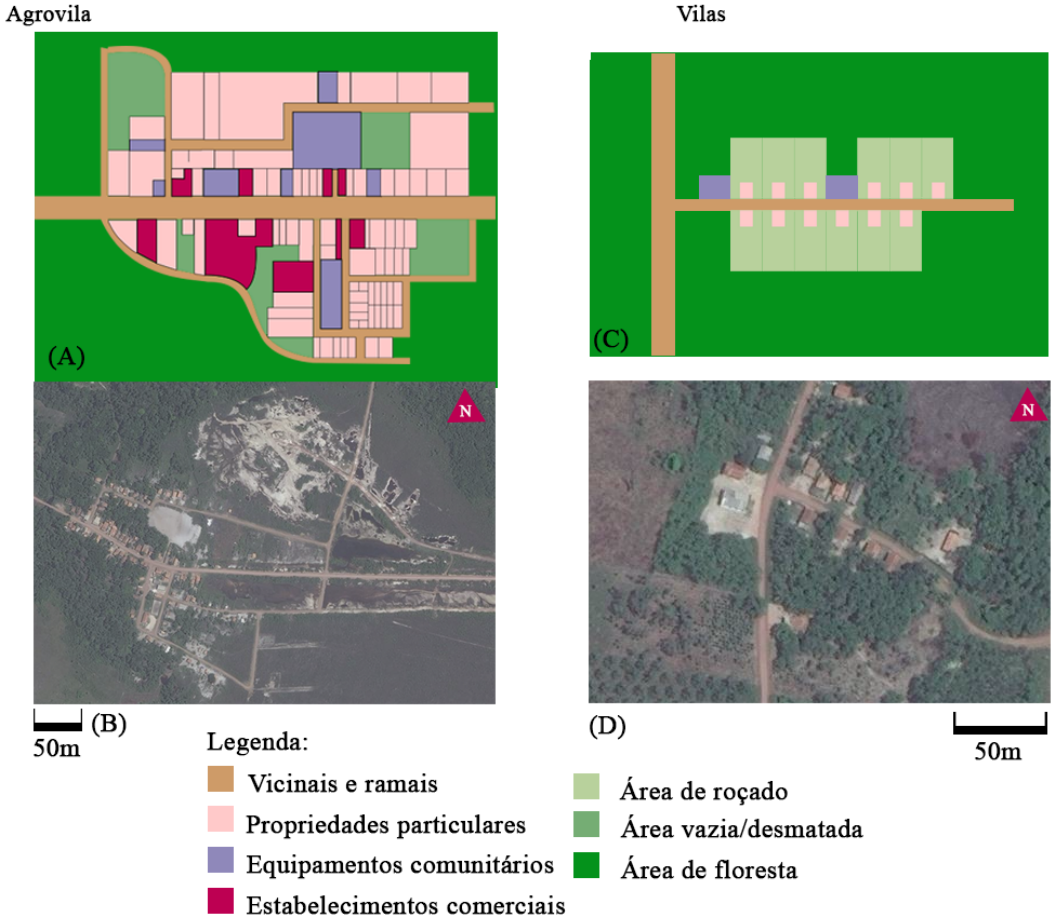


Fonte: Dados de campo, 2014

Observando as cartografias sociais, nota-se que a população residente nos ramais se localiza ao longo da via de forma relativamente dispersa, em alguns casos entremeados por áreas de fazendas das agroindústrias. Os lotes são posicionados em ambos os lados da via e as

práticas de roça ocorrem aí. Por outro lado a Agrovila Israel apresenta uma densidade maior, configurando-se como um aglomerado com uma insipiente malha viária, com quadras e lotes relativamente bem definidos, observa-se na Agrovila Israel três usos principais: residencial, comercial e comunitário/municipal (escola, igrejas, campo de futebol) e dentre estes uma preferência dos usos comercial e comunitário pela via principal (Vicinal Calmaria II), a população apenas reside na agrovila possuindo sua área de roça nas áreas do entorno (figura abaixo).

Figura 29 - Croquis esquemáticos da organização viária e distribuição dos equipamentos comunitários e estabelecimentos comerciais. (A) Croqui viário da Agrovila Israel baseado na cartografia social; (B) imagem de satélite da Agrovila Israel; (C) esquema viário das demais aglomerações; (D) Imagem de satélite de uma pequena aglomeração ao longo do Ramal Filadélfia.



Fonte: (A) e (C)Dados de Campo, 2014; (B) BING MAPAS, 2015b; (D) BING MAPAS, 2015a.

Outro ponto interessante sobre a vila é a geração de renda. A população relatou que pelo menos um membro em cada família possui um emprego fixo, seja nas escolas da comunidade, seja nas empresas de dendê (Agropalma, Biopalma, São José Palma e Tadeu Palma) que se localizam às proximidades do Assentamento. Foi relatado também que todas as famílias trabalham na roça, outras famílias além da roça também possuem cabeças de gado, porém o número de famílias que plantam dendê em consórcio com agroindústrias é elevado.

No assentamento o plantio de dendê é bem visto pela população que o considera como uma forma segura de melhorar de vida, assim como considera que ele não interfere com o trato da roça, uma participante da oficina chegou a comentar: “Eu fiz uma conta. São 365 dias no ano. 125 dias são para o dendê, o resto é para a mandioca e vadiar.”. Outro participante comentou que quando a família só tinha a roça era difícil se manter, pois o retorno da venda da farinha era muito pouco perante o trabalho empregado, depois que a família iniciou o plantio de dendê a vida melhorou, pois quando o dendê começa a produzir, pelo menos duas vezes no mês a família recebe pela produção.

Quanto à segurança e lazer, a comunidade comentou sobre o sentimento de insegurança, uma vez que não há rondas policiais no Assentamento. Houve relatos de que já houve ronda coordenada pelo posto policial mais próximo, que é o da Vila Palmares. Devido a esse sentimento de insegurança a população gostaria de ter um posto policial no assentamento, ou pelo menos rondas diárias. Sobre o lazer, quando questionados, os participantes responderam em unanimidade que a principal fonte de diversão é a igreja, porém também falaram sobre a utilização de um campo de futebol, localizado na Agrovila Israel como fonte de diversão.

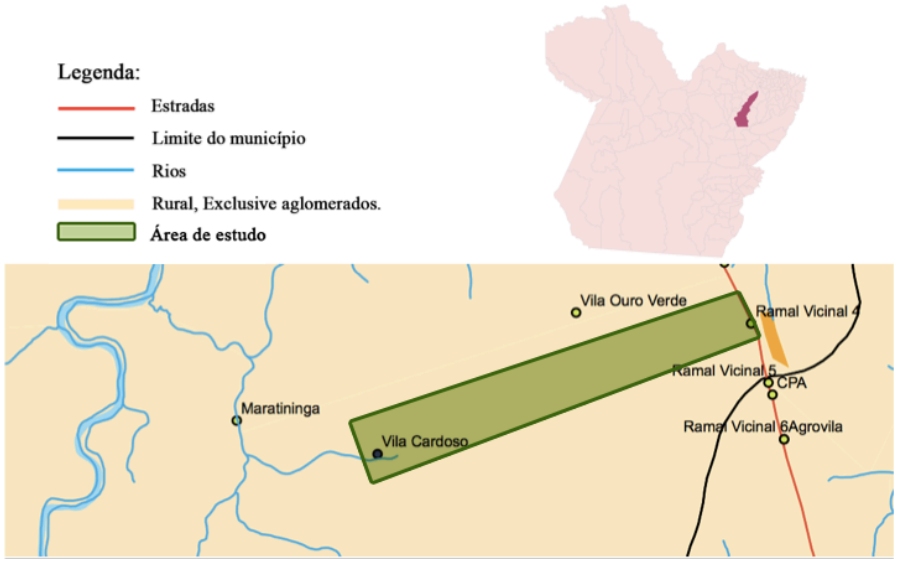
4.1.2 Vila Cardoso, Moju-PA

O primeiro ocupante da área foi o Sr. Romão Cardoso, que ali morava com os filhos e netos. O Sr. Cardoso nutria o sonho de criar uma vila em seu terreno, portanto o dividiu em lotes e aos poucos foi doando a parentes ou vendendo a outros interessados em ali residir. Em um período de mais ou menos 15 (quinze) anos, a vila se formou e foi oficialmente estabelecida em 2005 junto ao ITERPA.

A vila atualmente é composta por cerca de 100 famílias, a maioria faz parte da Associação de Moradores e Produtores Rural do Médio e Baixo Maratininga e Vila Cardoso – APROMBAC – única associação existente na vila.

Pelo croqui de localização, observa-se que a área da Vila está na categoria de Rural, exclusive aglomerados do IBGE, mostrando que a Vila não possui as condições mínimas para ser caracterizada como Aglomerado rural o que se mostra incorreto, pois ela possui as qualificações para ser classificada como povoado.

Figura 30 - Mapa de localização da Vila Cardoso.



Fonte: Autora adaptado de INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013c, 2013f, 2013j.

O acesso à Vila Cardoso se dá pela PA-150 onde se inicia a via principal que corta a Vila, chamada Vicinal 03, e que também dá acesso a outras comunidades mais distantes como Vila Moraes, Vila Maratininga e outras que se localizam às margens do Rio Moju. Essa via é assistida por uma linha de ônibus municipal e uma linha escolar; por meios particulares a população se desloca através de bicicletas, motos, carros e a pé.

A população reclama principalmente da qualidade dos ramais, sendo prática comum que a própria comunidade se mobilize para tapar os buracos no período chuvoso (utilização de entulho) e construir lombadas no período seco, como forma de evitar que os carros levantem muita poeira dentro do perímetro da Vila.

Atualmente os moradores ainda estão sendo regularizados através das ações do ITERPA, o que significa que a Vila se encontra em terras pertencentes ao Governo Estadual. A maioria dos moradores já está em situação regular perante o órgão, podendo receber repasses do governo, como o PRONAF-A[2] e o PRONAF-B[3] para subsidiar a produção familiar.

Figura 31 - Via principal (Vicinal 03) que corta a Vila. (A) Vista no sentido da PA-150; (B) Vista no sentido do Rio Moju e demais vilas nesta direção; (C) Vista da via principal em frente à escola de ensino fundamental.

[2] PRONAF-A – Programa Nacional de Desenvolvimento da Agricultura Familiar tipo A – Repasse de verba para o plantio de mandioca.
[3] PRONAF-B – Programa Nacional de Desenvolvimento da Agricultura Familiar tipo B – Repasse de verba para o plantio de dendê.

Foto: G.F.P, 2014.

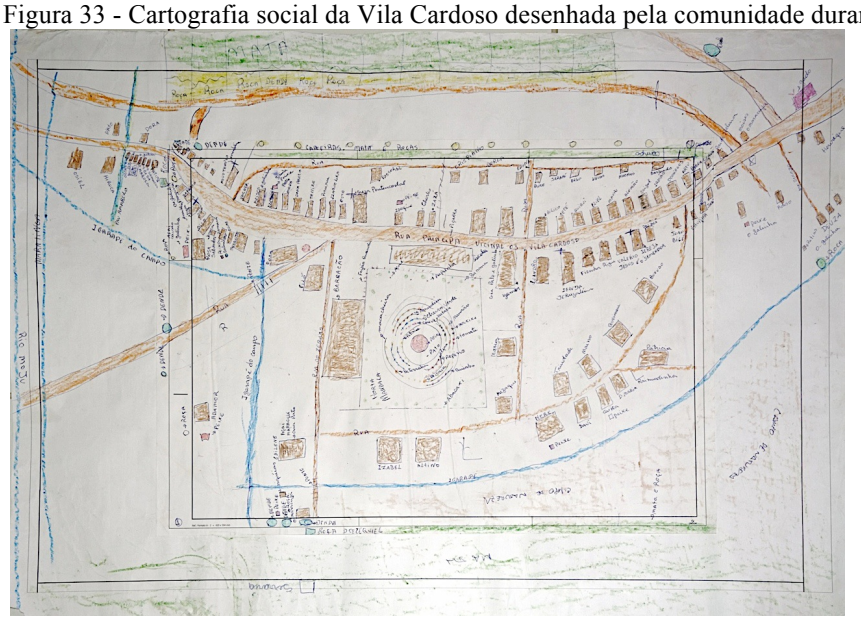
Observa-se que as casas construídas na vila são em sua maioria de madeira, apenas as casas mais afastadas localizadas ao longo da Vicinal 03 são construídas de alvenaria. Observa-se também que é comum na vila que os lotes sejam divididos por muros de madeira. Quanto aos prédios institucionais, a escola foi construída em alvenaria, porém o templo religioso e o barracão comunitário são construções em madeira.

Figura 32 - Tipos de casas na Vila Cardoso. (A) Igreja e casas no centro da vila são de madeira, exemplo das divisões entre os lotes; (B) e (C) Exemplos de residências mais afastadas, localizadas ao longo da Vicinal 03; (D) Casa localizada à entrada da vila também é de madeira.

Foto: G.F.P, 2014.

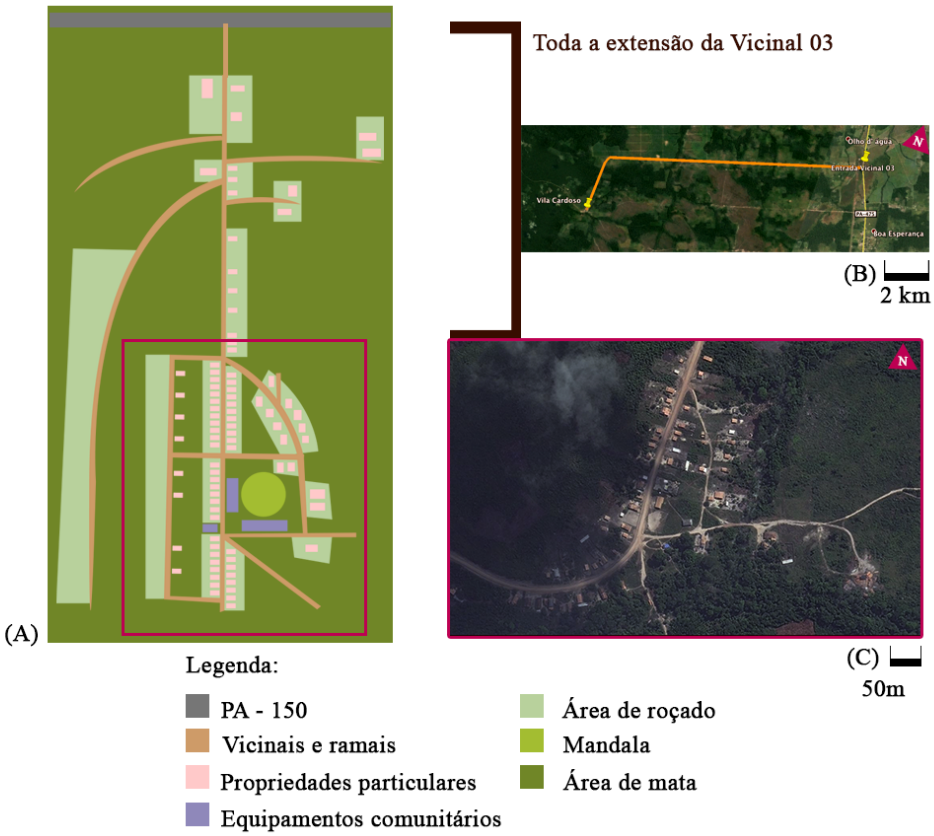
A partir da cartografia social, percebe-se que a Vila se estende desde a PA-150, havendo lotes de moradores em trecho mais isolados, esses lotes vão paulatinamente se adensando quanto mais próximo da escola se chega.

Figura 33 - Cartografia social da Vila Cardoso desenhada pela comunidade durante a oficina.



Fonte: Dados de campo, 2014.

Figura 34 – (A) Croqui esquemático da hierarquia viária da Vila Cardoso (B) Imagem de satélite de toda a extensão da vicinal 03, considerada pelos moradores como parte da Vila, (C) imagem de satélite da área mais adensada da Vila Cardoso.



Fonte: (A)Dados de Campo, 2014; (B) GOOGLE EARTH, 2013f; (C) BING MAPAS 2015c.

A comunidade elegeu como centro da Vila uma quadra onde se localizam a escola, a mandala, o barracão comunitário e alguns lotes. Observa-se que a vila é composta por poucas ruas que se encontram a uma distância considerável entre si, não chegando a formar uma

malha viária bem definida. Os lotes dentro da área mais adensada da Vila são usados para roça porém os membros da associação possuem outras áreas de produção em um ramal mais distante. Os lotes mais próximos da PA-150 são propriedades com maior área de produção. Entre os lotes considerados parte integrante da Vila os ramais e a área mais adensada encontram-se áreas de mata, fazendas e areiais.

Analisando-se a infraestrutura, a vila possui abastecimento de água por poço artesiano, as moradias mais distantes do centro da vila por sua vez possuem poços individuais. Quanto à energia elétrica, toda a Vila é assistida pela concessionária de energia elétrica e conta com iluminação pública. Quanto aos serviços de telefonia, os moradores possuem telefones pré-pagos e recebem o sinal através de antenas rurais de telefonia. Quanto ao saneamento, a população não tem coleta de lixo por parte da Prefeitura e portanto a prática mais usual é a queima de lixo.

Figura 35 - Exemplos de infraestrutura da Vila Cardoso. (A) e (B) Fornecimento de energia elétrica e iluminação pública; (C) Antena rural de telefonia em lote de agricultor; (D) sistema de abastecimento de água próximo à escola.

Foto: G.F.P, 2014.

Quanto às questões de segurança e lazer, a população comentou que apesar da Vicinal 03 ser rota de fuga de bandidos, eles nunca se sentiram ameaçados. A comunidade possui um sentimento de segurança que advém principalmente dos laços de parentesco e amizade que são muito fortes entre os moradores. Eles comentaram que têm conseguido banir ou afastar do assentamento, aqueles que, em consenso, são considerados perigosos ou que já tentaram roubar dentro da Vila, após os poucos incidentes que ocorreram, devido à união dos moradores. Quanto ao lazer, a população relatou que a principal fonte de diversão dos

moradores é a igreja, e em segundo plano idas esporádicas às vilas que ficam às margens do rio Moju que muitas vezes se tornam pequenos pontos de encontro e banho (balneário).

Quanto à geração de renda, na oficina, os relatos foram de que todas as famílias da Vila trabalham na agricultura familiar. O roçado é a principal atividade e as culturas predominantes são: mandioca [*Manihot esculenta Crantz*], milho [*Zea mays*], feijão [*Capparis flexuosa*], e arroz [*Oryza sativa L.*]. Algumas famílias possuem uma casa de farinha para o beneficiamento da mandioca, essa farinha é o principal produto de venda. Outras atividades que vêm ganhando abrangência é o cultivo de dendê em consórcio com agroindústrias [Biopalma], o cultivo de frutas, como caju [*nacardium occidentale L.*], acerola [*Malpigia glabra L.*], muruci [*Byrsonima crassifolia (L.) Kunth HBK*], uxi [*Endopleura uchi (Huber) Cuatrec*], mamão [*Carica papaya*] e cupuaçu [*Copaifera langsdorffii Desf.*], e mais recentemente se iniciou o cultivo de hortaliças com a técnica da mandala (horta orgânica associada à piscicultura e criação de patos).

Figura 36 - Primeiro protótipo da técnica de Mandala instalado na Vila Cardoso. (A) - área central da mandala onde é instalado um tanque para a criação de peixes e patos, a água do tanque é utilizada para a irrigação da horta, estando já fertilizada naturalmente através dos excrementos dos animais; (B), (C) e (D) – áreas adjacentes são compostas por viveiros de mudas; (E) e (F) Leiras que compõem a mandala, em cada leira é plantado um tipo de hortaliça ou frutas.

Foto: G.F.P, 2014.

Existe na comunidade apenas uma mandala, implantada em um terreno comunitário que fica atrás da escola, porém algumas famílias já possuem em suas propriedades tanques para a criação de peixes.

Abordando o tema do trato da roça, foi relatado que a prática de contratar diaristas não é muito corrente, ocorrendo principalmente nos lotes onde há o plantio de dendê, no entanto os diaristas são os próprios moradores da Vila que em sua maioria são parentes ou conhecidos. A queimada ainda é utilizada para a limpeza do terreno. Há um morador na Vila que possui um trator, que aluga o equipamento para outros membros da comunidade mediante o pagamento de diária, o valor varia conforme o tipo e a quantidade de tarefas a serem realizadas.

Outra característica interessante da Vila Cardoso é o engajamento em iniciativas de sustentabilidade. Em 2014 a comunidade participou de oficinas com o a brigada de incêndio do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) para a contenção de queimadas e em um segundo momento alojou os brigadistas incumbidos de evitar os incêndios. Como parte de suas atividades, os brigadistas passaram a utilizar parte da área do terreno da mandala (o viveiro de mudas) para o preparo de mudas para o reflorestamento.

Figura 37 - Iniciativas de sustentabilidade da Vila Cardoso. (A), (B) e (C) brigadistas trabalhando no preparo de mudas para o reflorestamento da região; (D), (E) e (F) fase inicial do projeto experimental do Bioremediador.

Foto: G.F.P, 2014.

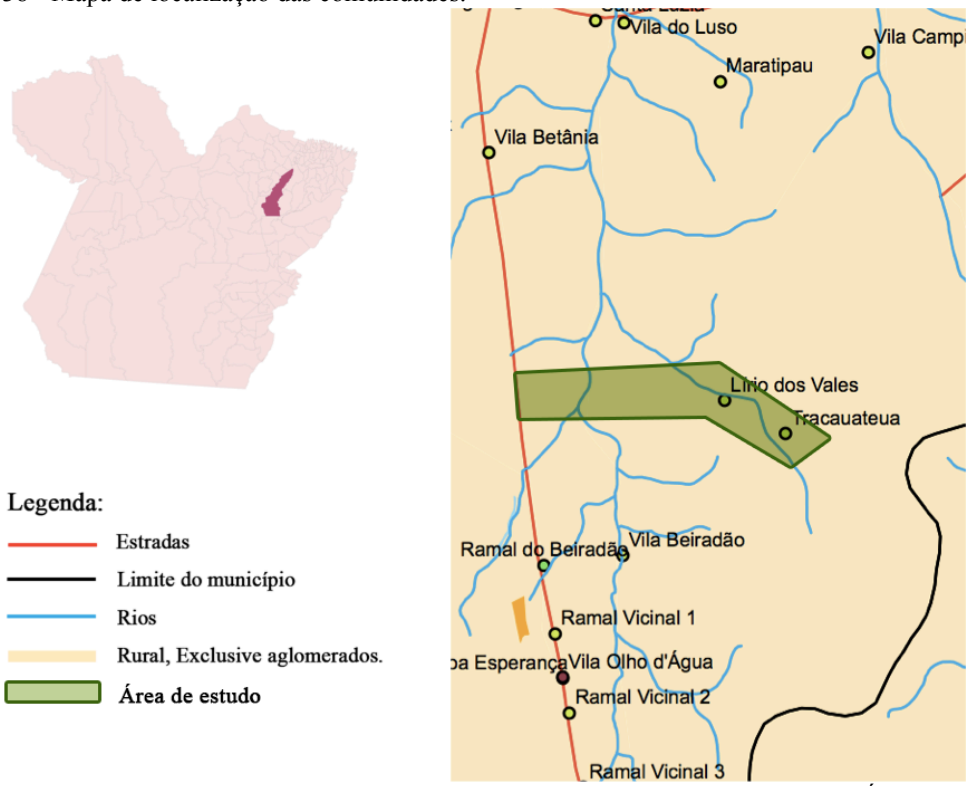
Outra atividade iniciada pela comunidade é um projeto experimental para a confecção de mantas para inibir a erosão do solo, principalmente próximo de córregos (Bioremediadores), projeto este em parceria com a Biopalma e a Vale. Este projeto, se bem

sucedido, garantirá uma nova fonte de renda para a comunidade que passará a confeccionar redes de juta e resíduos de dendê (contrapartida da Biopalma) para a venda (compra pela Vale).

4.1.3 Localidade Lírio dos Vales, Moju-PA

A localidade Lírio dos Vales é composta por duas vilas, Lírio dos Vales e Tracauateua, duas comunidades localizadas no município de Moju-PA. As duas vilas juntas compõem um contingente de cerca de 100 famílias que em sua maioria trabalham na roça. Quando questionados sobre outras atividades não relacionadas à agricultura, os moradores informaram atividades relacionadas ao setor público (professoras nas escolas das vilas) e ao setor particular (venda de joias e perfumes, revenda de roupas, serventes e trabalho nas fazendas das agroindústrias).

Figura 38 - Mapa de localização das comunidades.



Fonte: Autora adaptado de INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013c, 2013f, 2013j.

Através do croqui de localização das comunidades, apreende-se que as duas vilas são classificadas pelo IBGE como áreas na categoria rural, exclusive aglomerados, o que de acordo com as visitas de campo é incorreto, pois as duas vilas possuem o mínimo necessário para serem consideradas povoados.

O acesso a essas comunidades se dá através da PA150 e do ramal da EMBRAPA, a população se desloca principalmente através de veículos próprios, sendo estes carros de passeio e em maior quantidade motos.

Dentre os problemas de acesso, além da má qualidade dos ramais – buracos e excessiva vegetação na via –, a comunidade reclama da falta de transporte público dentro da localidade, foi relatado que todo e qualquer transporte público (linha intramunicipal ou escolar) só é acessível a partir da PA-150, forçando a população a caminhar cerca de 6 a 8 km, e que o acesso dos moradores, principalmente das crianças e jovens que precisam do transporte escolar, só é facilitado até certo ponto, porque um morador da Vila Tracauateua – Sr. Edilson –, possui um ônibus e por conta própria atende à comunidade em horários fixos, daí o fato da população chamar a condução de ônibus de horário. Outra dificuldade da comunidade é a precariedade das pontes que permitem o acesso às áreas mais distantes da Vila, havendo relatos de alguns acidentes em que carros caíram no córrego.

Observando a cartografia social elaborada pelos moradores, observa-se que as duas vilas ocupam áreas relativamente extensas e que as moradias se localizam ao longo das vias principais, sendo que apenas a Vila Tracauateua possui vias secundárias esboçando uma pequena malha viária.

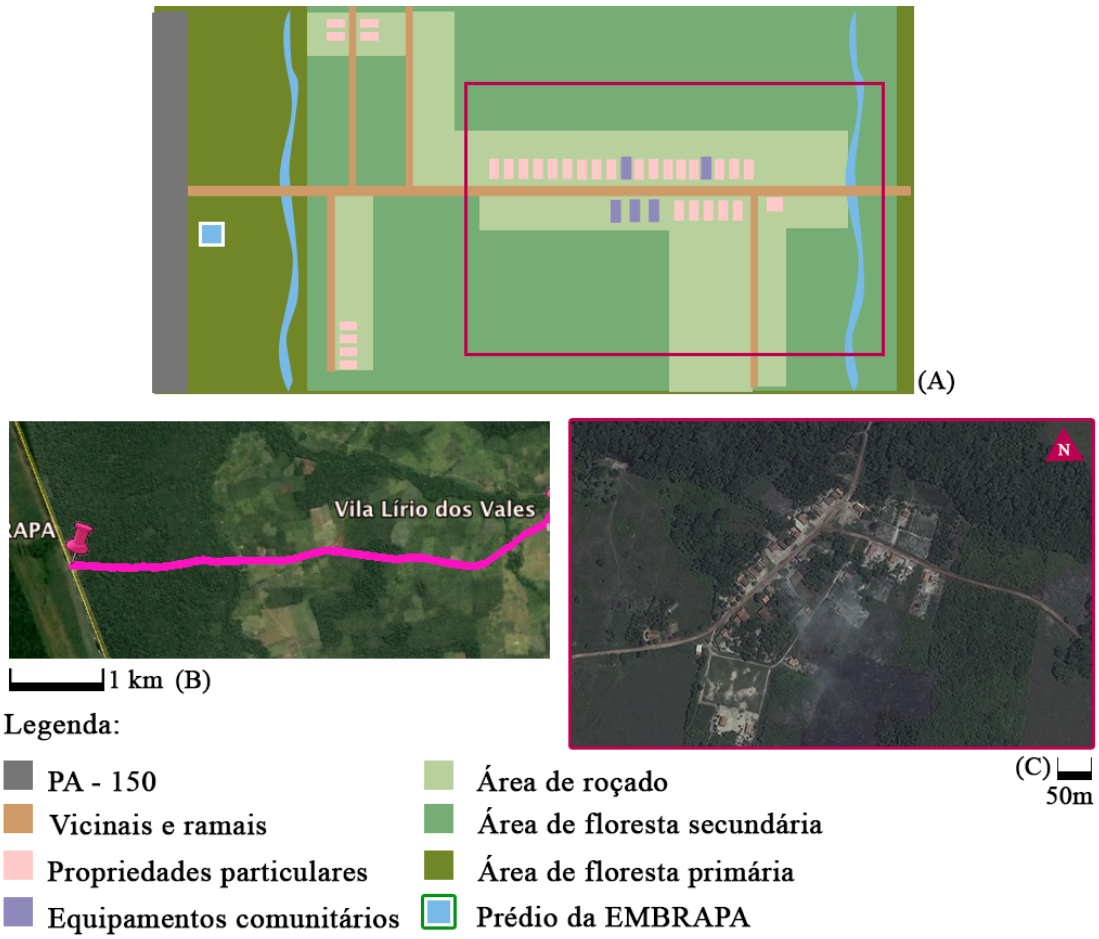
Figura 39 - Cartografia Social elaborada na localidade Lírio dos Vales.

Fonte: Dados de campo, 2014.

A Cartografia Social da Vila Lírio dos Vales revela que a população considera como área da vila toda a extensão ao longo do Ramal da EMBRAPA que se localiza entre dois

córregos. Existem residências em vicinais secundárias que se localizam antes da área mais adensada. As áreas ao longo destas vicinais são propriedades, cujos os moradores possuem as suas roças, principalmente aqueles que moram na Vila propriamente dita. Um ponto interessante revelado pela população é a preservação das áreas de mata, eles revelaram que excluindo-se a área de mata preservada pela EMBRAPA, as demais áreas já estão exauridas de madeiras nobres tanto pela retirada de madeira pelos próprios moradores quanto pelas madeireiras da região.

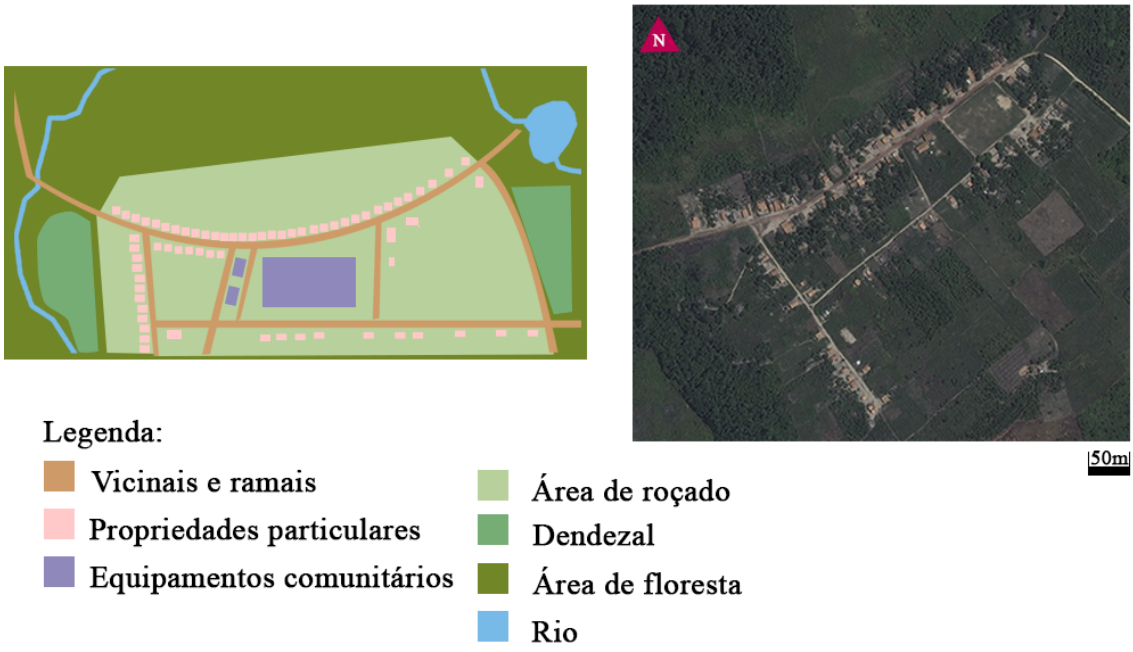
Figura 40 – (A) Croqui esquemático da Vila Lírio dos Vales; (B) Imagem de satélite do Ramal da EMBRAPA, os moradores consideram o fim da área de preservação ambiental da EMBRAPA como área inicial da Vila; (C) Imagem de satélite da área mais adensada da Vila Lírio dos Vales.



Fonte: (A) Dados de Campo, 2014; (B) GOOGLE EARTH, 2013d; (C) BING MAPAS, 2015d.

No caso da Vila Tracauateua, a cartografia social revela um padrão diferenciado de assentamento, enquanto a maioria das residência se localiza na via principal, existem outras vias secundárias formando uma malha incipiente. As residências e as áreas de roçado se localizam em torno das duas quadras onde foram instalados os principais equipamentos comunitários (escola, igreja e campo de futebol).

Figura 41 – Esquerda: croqui esquemático da Vila Tracauateua; direita: imagem de satélite da Vila Tracauateua.



Fonte: Esquerda: Dados de Campo, 2014; direita: BING MAPAS, 2015e.

Nas duas vilas as casas são em sua maioria de madeira, porém as igrejas e algumas casas, principalmente na via principal, na Vila Tracauateua são em alvenaria. Dentre as principais instituições representadas, a Vila Tracauateua fez questão de representar seu cemitério e representar os açudes onde há a criação de peixe.

Quanto à infraestrutura, as duas comunidades possuem abastecimento de água por poço artesiano, as casas mais distantes possuem poços individuais. As duas vilas possuem energia elétrica provida pela concessionária e iluminação pública, porém nem todas as famílias são atendidas, aquelas que moram mais distantes do centro das Vilas 'puxaram' a energia por conta própria, porém elas reclamam que não podem utilizar certos eletrodomésticos porque não há potência suficiente. Por outro lado as duas vilas são atendidas por companhia telefônica através de linhas pré-pagas e sinal fornecido por antenas rurais de telefonia. Quanto ao saneamento, a população não tem coleta de lixo e portanto o queima, não utilizando os resíduos orgânicos para a compostagem.

Figura 42 - Infraestrutura existente nas Vilas Lírio dos Vales e Tracauateua. Fotos representativas do abastecimento de água, iluminação pública e antenas para o recebimento de sinal telefônico (A) e (B) na Vila Lírio dos Vales; (C) e (D) na Vila Tracauateua.

Foto: G.F.P, 2014.

Quanto à questões de lazer e segurança, a população apresentou ideias relativamente opostas, as duas vilas concordam que ainda é possível deixar bens, como sapatos e bicicletas fora de casa uma vez que há a confiança nos vizinhos, porém há um sentimento de insegurança quanto a pessoas de fora (assaltantes e contrabandistas de veículos que utilizam as vicinais como rota de fuga). Em depoimentos durante a oficina, os moradores discutiram e posteriormente concordaram que, não sendo possível instalar um posto policial permanente, as comunidade poderiam ter pelo menos rondas policiais constantes. Quanto ao lazer, os moradores tem a igreja como principal local de diversão, porém a localidade possui um campo de futebol e um time, e sempre há jogos nos fins de semana, e um campeonato todos os anos.

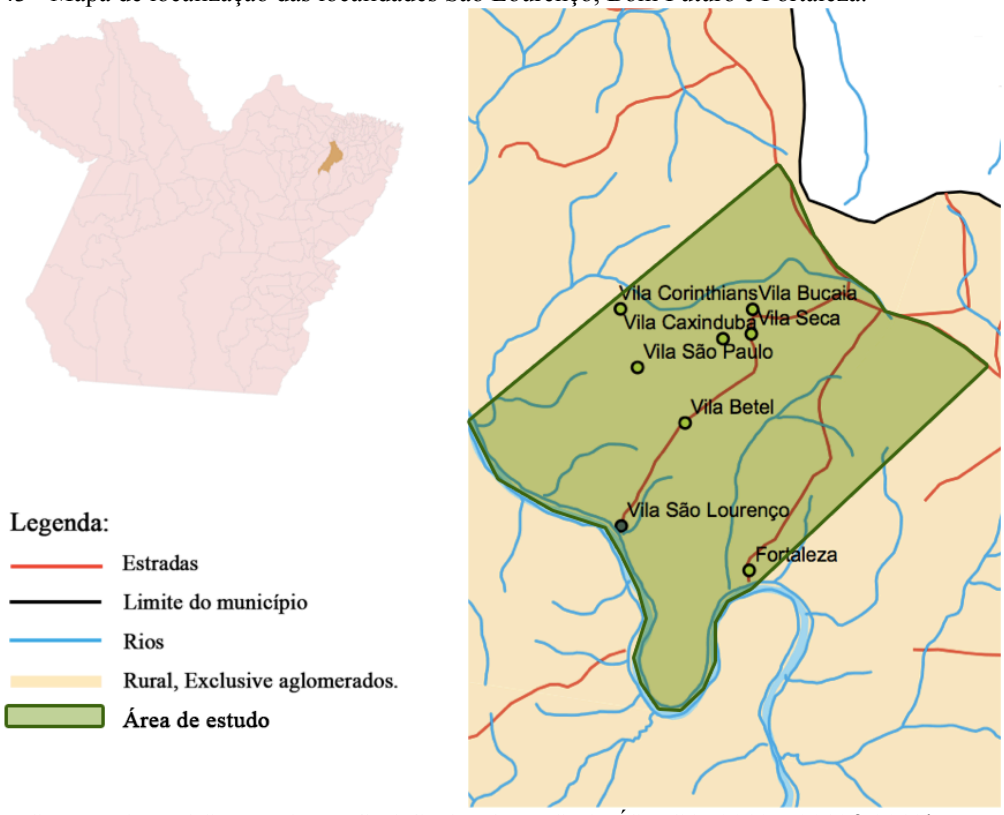
Já em relação à geração de renda, a principal atividade é o cultivo de mandioca [*Manihot esculenta Crantz*], e a farinha é principal produto de venda. Dentro da agricultura familiar, todos os demais cultivos informados foram ditos ser para consumo próprio, entre eles foram citados: milho [*Zea mays*], maxixe [*Cucumis anguria L.*], melancia [*Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum et Nakai*], quiabo [*Abelmoschus esculentus (L.) Moench = Hibiscus esculentus L.*], abóbora [*Cucurbita moschata C maxima*], cupuaçu [*Theobroma grandiflorum (Willd. ex Spreng.) K. Schum.*], coco [*Cocus nucifera L.*], banana [*Musa paradisiaca L.*], açaí [*Euterpe Oleracea Mart.*], batata [*Solanum tuberosum L.*] e caju [*Anacardium occidentale L.*]. Nas duas comunidades cerca de treze famílias cultivam dendê em parceria com agroindústrias (Biopalma). As famílias que trabalham unicamente com a agricultura familiar relataram não contratar diaristas, o único produtor de dendê a participar da oficina relatou, sim, contratar

diaristas e que um deles vem da Vila Forquilha, enquanto os demais são contratados na própria Vila. A maioria das famílias também recebe transferência de renda do Governo Federal através do Programa Bolsa Família.

4.1.4 Localidade São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza, Acará-PA

A localidade São Lourenço situa-se no município do Acará, localizada às margens do Rio Acará, é formada por 12 (doze) comunidades, porém destas apenas 5 (cinco) comunidades participaram das oficinas. Essas comunidades são subdivididas pela população local em duas categorias elencadas de acordo com a sua proximidade ao rio: a área ribeirinha formada pela Vila São Lourenço e a área da colônia formada pelas vilas e assentamentos de reforma agrária, sendo estas Vila Betel, Vila Bucaia, Colônia dos Bianos e Vila Corinthians.

Figura 43 - Mapa de localização das localidades São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza.



Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013c, 2013f, 2013j.

A vila de ocupação mais antiga é a vila Boa esperança, as demais comunidades foram ocupadas há cerca de 40 (quarenta) anos. Porém, apenas em 2010 o INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – formalizou o assentamento PA São Lourenço com 31 famílias.

As localidades Bom Futuro e Fortaleza também são áreas de assentamento do INCRA, implantadas em 2010 na região. Anteriormente essas áreas faziam parte da localidade São Lourenço, com a qual ainda mantêm relações estreitas.

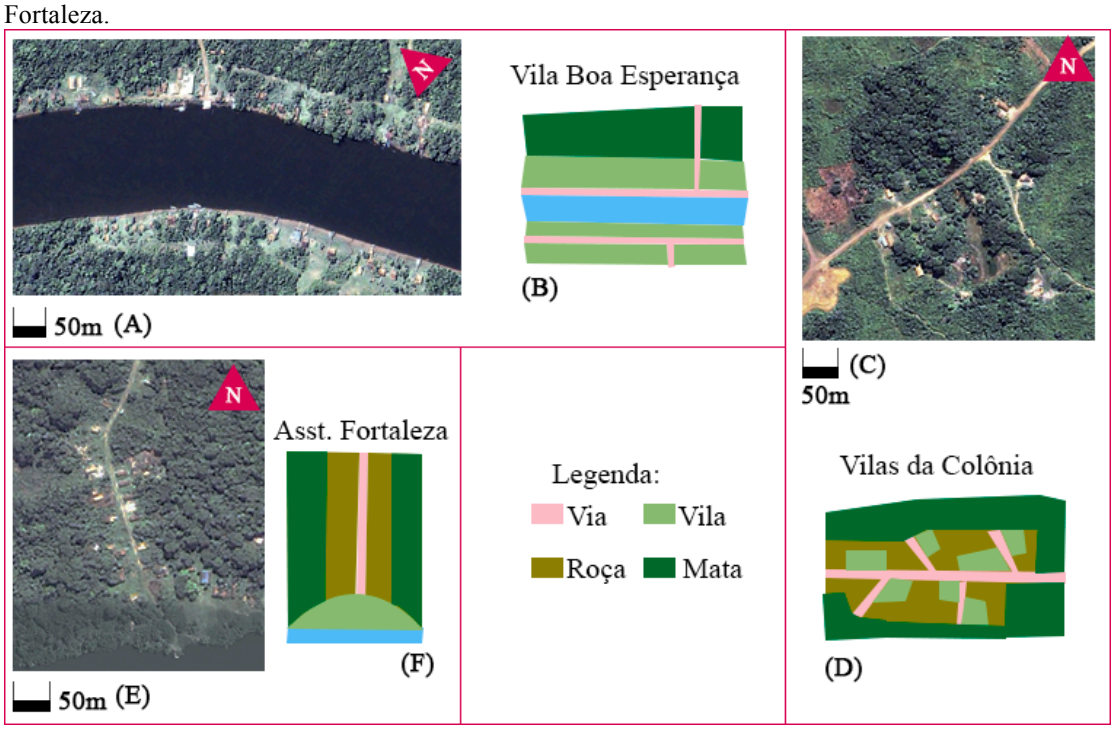
Assim como as demais localidades, São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza também foram classificadas pelo IBGE na categoria Rural, exclusive aglomerados, porém as vilas Boa Esperança, Bom Futuro e Fortaleza possuem o mínimo necessário para serem consideradas povoados. Algumas das demais comunidades, porém, podem ser consideradas como lugarejos outras são corretamente classificadas como lugares.

A partir dos mapas elaborados durante a oficina (figura 44 abaixo), percebe-se que as vilas possuem características morfológicas distintas como pode ser observado no croqui abaixo.

Figura 44 – Cartografia social, mapas elaborados na localidade São Lourenço. (A) Área da colônia; (B), (C) e (D) cartografias detalhadas de algumas das vilas na área da colônia; (E) Vila Boa Esperança e (F) Assentamento Fortaleza.

Fonte: Dados de campo, 2014.

Figura 45 – Croqui esquemático do posicionamento viário das vilas da localidade São Lourenço e Fortaleza.



Fonte: (B), (D), (F) Dados de campo, 2014; (A) GOOGLE EARTH, 2002d; (C) GOOGLE EARTH, 2002c; (E) GOOGLE EARTH, 2002a.

As vilas ribeirinhas possuem um núcleo às margens do Rio Acará com uma distinção. A vila Boa Esperança ocupa as duas margens do rio, havendo vias terrestres paralelas ao rio e uma via de acesso terrestre à colônia, por outro lado o núcleo do Assentamento Fortaleza está em apenas uma margem do rio e dela se origina uma vicinal que corta as fazendas e matas da região sendo o único acesso terrestre. Nestes dois casos há uma certa nucleação das moradias e instituições porém não há malha viária insipiente. Por outro lado as vilas da colônia ocupam grandes extensões pois os lotes são dispersos ao longo de uma vicinal principal e de pequenas vias secundárias, ou seja, possuem uma malha viária insipiente em forma de folha.

O acesso a essas comunidades se dá por via terrestre ou fluvial com exceção de algumas vilas da colônia que possuem apenas acessos terrestres: Vila Bucaia e Colônia dos Bianos. Todas as comunidades possuem meios de locomoção privados (carros, motos e barcos), assim como são atendidas por rede de transporte público (ônibus e barcos), fazendo ligação com a sede do município de Acará e com a capital estadual Belém. Neste ponto a população reclama que o acesso é dificultado pela má qualidade dos ramais, no período chuvoso, pelos buracos e má qualidade das pontes e, no período seco, pela grande quantidade de poeira levantada pelos veículos.

Figura 46 - Exemplos de acesso da localidade São Lourenço. (A) Via principal de acesso da Vila Betel; (B) Acesso pelas antigas estradas das fazendas da região; (C) Principal trapiche da Vila Boa Esperança; (D) trapiche secundário na Vila Boa Esperança.

Foto: G.F.P, 2014.

A maioria das moradias ainda são de madeira, as únicas construções de alvenaria são de caráter comunitário, ou seja, as igrejas, a escola, o posto de saúde e o centro comunitário.

Figura 47 - Exemplo de edificações na Vila Boa Esperança. (A) Via principal beirando o rio, observam-se as casas de madeira e a igreja de alvenaria; (B) Casa em madeira na via principal; (C) Conjunto construído em alvenaria, na foto da esquerda para a direita Igreja Católica, comércio e centro comunitário; (D) Moradias de madeira na outra margem do rio Acará.

Foto: G.F.P, 2014.

Quanto à infraestrutura das comunidades, a realidade de Vila Boa Esperança foi escolhida como modelo por ser semelhante as demais comunidades. A Vila não possui abastecimento de água por parte do governo municipal, sendo que cada lote possui o seu poço, neste ponto a comunidade comentou que antes toda a população se utilizava da água do rio para consumo, porém depois que se iniciou o plantio de dendê na região, eles pararam de utilizar a água do rio devido a doenças pela qualidade da água. A suspeita da população é a contaminação das águas superficiais pelos fertilizantes utilizados no dendezal, há portanto uma recente demanda por água encanada pela população junto à Prefeitura de Acará. Quanto ao abastecimento elétrico por parte da concessionária, a Vila é parcialmente atendida, havendo os casos em que os moradores adquiriram a energia através de gambiarras (gatos), as vias principais porém possuem iluminação pública. Quanto a serviços de telefonia, a população reclama que apenas poucas pessoas possuem as antenas para a recepção do sinal telefônico, mas há o desejo de que seja implantada na Vila antena de telefonia que atenda à comunidade como um todo e não individualmente.

Figura 48 - Exemplos da infraestrutura presente na Vila Boa Esperança. (A), (B) e (C) fotos representativas da iluminação pública e das antenas de telefonia rural; (D), (E) e (F) fotos representativas do abastecimento de água (poços individuais até mesmo para as edificações de caráter comunitário).

Foto: G.F.P, 2014.

As três localidades possuem quatro associações ativas: duas localizadas na localidade São Lourenço, Associação Assentamento Boa Esperança – ATRAB – situada na Vila Boa Esperança, atendendo à população da Vila; Associação Monte Sinai – Centrada na Vila

Bucaia atendendo à população das vilas da colônia; uma no Assentamento Fortaleza, a Associação do Moradores e Pequenos Agricultores de Emaús; e por fim a localizada no Assentamento Bom Futuro, a Associação Bom Futuro.

Quanto à geração de renda, todas as comunidades relataram trabalhar na roça e que uma parcela da população recebe repasses governamentais do Programa Bolsa Família. Quando questionadas sobre outras atividades que comporiam a renda familiar, foram apontadas pessoas que eram empregadas da Prefeitura, trabalhando na escola que atende às comunidades das localidades, pessoas que trabalham nos dendezais das agroindústrias (Biopalma) e pessoas que também vendem cosméticos. Quando questionadas sobre o cultivo de dendê em consórcio com empresas, as comunidades não demostraram muito interesse, apenas as comunidades da área da colônia relataram ter alguns agricultores que aderiram ao dendê. Por outro lado nas áreas de assentamento, por serem áreas novas, a captação de famílias ainda não aconteceu, mas o presidente da associação que atua no Assentamento Fortaleza relatou que a população deste não se interessa pelo plantio, principalmente por não ter área suficiente, uma vez que 80% (oitenta por cento) de seus terrenos são área de preservação e a área de capoeira é pouca para o dendê.

4.1.5 Síntese

Após a análise individual das áreas de estudo, elaborou-se um quadro síntese abordando sua caracterização.

Quadro 2 - Tabela síntese da caracterização das áreas de estudo.

Tópico	Assentamento Calmaria II	Vila Cardoso	Localidade Lírio dos Vales	Localidade São Lourenço
Primeiros moradores	1975	1999		1974
Ano de fundação	1992	2006		2010
Posse da terra	INCRA	ITERPA		INCRA
Caracterização do IBGE	Rural, exclusive aglomerados	Rural, exclusive aglomerados	Rural, exclusive aglomerados	Rural, exclusive aglomerados
Tipo de casas	Alvenaria	Madeira	Alvenaria /madeira	Madeira
Abastecimento de água	Municipal (poço artesiano)	Municipal (poço artesiano)	Municipal (poço artesiano)	Local (poços individuais)
Fornecimento de energia elétrica	Parcial pela concessionária	Total pela concessionária	Parcial pela concessionária	Parcial pela concessionária
Telefonia	Antena rural (telefone pré-	Antena rural (telefone pré-	Antena rural (telefone pré-	Antena rural (telefone pré-

Quadro 2 - Tabela síntese da caracterização das áreas de estudo.

Tópico	Assentamento Calmaria II	Vila Cardoso	Localidade Lírio dos Vales	Localidade São Lourenço
	pago)	pago)	pago)	pago)
Coleta de Lixo	Parcial por Tailândia	Queima pela comunidade	Queima pela comunidade	Queima pela comunidade
Assistência Social	Bolsa Família	Bolsa Família	Bolsa Família	Bolsa Família
Acesso a crédito agrícola	Sim	Sim	Sim	Sim
Acesso a políticas de venda	Não	Não	Não	Sim
Equipamentos existentes	Escolas 1ª a 4ª séries, templos religiosos	Escola 1ª a 4ª séries, templos religiosos	Escolas 1ª a 4ª séries, templo religioso	Escola 1ª a 9ª séries, posto de saúde, templo religioso
Polícia	Sem ronda (sensação de inseguridade)	Sem ronda (sensação de seguridade)	Sem ronda (sensação de inseguridade)	Sem ronda (sensação de inseguridade)
Lazer	Igreja	Igreja/ rio	Igreja/ futebol	Igreja/ futebol/ praias
Trabalho	Roça/Escola/ pequenos comércios	Roça/Escola/ pequenos comércios	Roça/Escola/ pequenos comércios	Roça/Escola/ pequenos comércios
Principal produto de venda	Farinha/ Dendê	Farinha	Farinha	Farinha/ polpa de frutas
Acesso a políticas públicas p/ venda	Não	Não	Não	Sim
Laços familiares	Médio	Forte	Fraco	Médio
Integração entre associações	Baixo	Não aplicável	Baixo	Alto
Experiência de mutirão	Não	Sim	Não	Não

Fonte: Dados de campo, 2014

Com a caracterização, elencou-se para cada área estudada seus pontos fracos e fortes. Em primeira análise considerou-se a relação com a produção de dendê. Em todas as áreas existe produção familiar com consórcio com agroindústrias porém são diferentes. No Assentamento Calmaria II percebe-se que o dendê é visto como forma segura de melhorar de vida, dentre as áreas estudadas esta é a que possui relações com agroindústrias por mais tempo. No caso da Vila Cardoso e Lírio dos Vales, o consórcio com o dendê é relativamente novo, as áreas de plantação ainda estão na sua fase inicial e a população se mostra favorável ao consórcio. Por fim a localidade São Lourenço, apesar de haver alguns proprietários em processo inicial de plantação de dendê, as comunidades não se mostram tão abertas ao consórcio preferindo trabalhar outras iniciativas de diversificação da sua produção.

Como pontos fortes das áreas estudadas, observa-se no Assentamento Calmaria II um associativismo eficiente, laços familiares fortes, diversificação de fonte de renda que em alguns casos se reflete na criação de gado, potencial do setor terciário na vila e a capacidade do assentamento em vender sua produção para compradores finais. A Vila Cardoso também tem como pontos fortes o associativismo e os laços familiares que permitiram a essa comunidade se destacar pelas suas iniciativas ecológicas, trabalho comunitário (bioremediadores e horta) e busca por inovação tecnológica principalmente para o aumento da produtividade. Dentre as vilas estudadas a que aparenta possuir menor número de pontos fortes é a localidade Lírio dos Vales cujos pontos fortes recaem no potencial da Vila para com atividades do setor terciário associado ao seu potencial de atividades de lazer em volta do campo de futebol. Por outro lado, a localidade São Lourenço apresentou pontos fortes importantes, por exemplo, seu forte associativismo garante às comunidades a capacidade de venda de sua produção para compradores finais, não só incentivando a diversificação da produção, mas também a busca por inovação tecnológica para aumento da produção, iniciativas no setor secundário e diversificação das atividades primárias como avicultura e piscicultura.

Porém as comunidades também possuem pontos fracos que precisam ser superados para que haja melhora na condição de vida da população. No Assentamento Calmaria II, percebe-se fracos laços comunitários, apesar do associativismo forte, a comunidade ainda não consegue se organizar em atividades de mutirão, o dendê é o único produto vendido diretamente para os compradores finais, as demais produções ainda têm forte laços com atravessadores e o principal ponto fraco é o problema de localização com as propriedades legalmente em Moju, porém com a maioria dos serviços sendo prestados em ou por Tailândia. No caso da Vila Cardoso os principais pontos fracos são ter a farinha como único produto de venda, agravado pela venda ser efetuada principalmente para atravessadores. Com o menor número de pontos positivos, a localidade Lírio dos Vales possui como pontos negativos a falta de associativismo forte não pela falta das associações, mas pela incapacidade destas associações de trabalharem em conjunto o que de certa forma não permite que haja nas comunidades laços comunitários. Assim como na Vila Cardoso a farinha como único produto de venda e a venda para atravessadores também é um ponto fraco da localidade, agravado principalmente pela falta de transporte público municipal. Por fim a localidade São Lourenço por sua vez tem como principal ponto fraco a falta de laços comunitários para mutirão e a

venda de parte da produção para atravessadores, principalmente nas localidades em que a farinha ainda é o único produto de venda.

A partir da análise da caracterização e das informações adquiridas durante as oficinas, foram identificados quatro principais tipos de fluxo: aqueles relacionados à produção, os relacionados ao consumo e os relacionados à educação e a saúde.

Considerou-se como **fluxos de produção** os deslocamentos para: 1- compra de sementes; 2- compra de ferramentas; 3- compra de combustível; 4- venda da produção. Os **fluxos de consumo** escolhidos foram os deslocamentos para: 1- compra de remédios; 2- compra de comida (rancho); 3- compra de artigos de vestuário (roupas e sapados); 4- compra de artigos de casa (móveis e eletrodomésticos). Os **fluxos de educação** escolhidos foram os deslocamentos para os seguintes níveis escolares: 1- escolas de primeiro ciclo do ensino fundamental (1ª a 4ª séries); 2- escolas de segundo ciclo do ensino fundamental (5ª a 9ª séries); 3- escolas de ensino médio; e 4- estabelecimentos de ensino superior ou ensino técnico. Os **fluxos de saúde** escolhidos foram os deslocamentos para os diversos níveis de atendimento de saúde sendo: 1- agentes comunitários de saúde; 2- posto de saúde da família; 3- hospital municipal e um fluxo adicional 4- encaminhamento dentro da rede de saúde.

Nas seções seguintes serão apresentados os resultados referentes a cada um dos tipos de fluxo expondo as redes elaboradas a partir dos dados coletados nas oficinas.

4.2 FLUXOS DE PRODUÇÃO.

Nesta seção serão apresentados os dados referentes aos deslocamentos relacionados à produção agrícola de cada área de estudo separadamente e ao final da sessão será apresentada a síntese deste fluxo considerando-se todas as áreas.

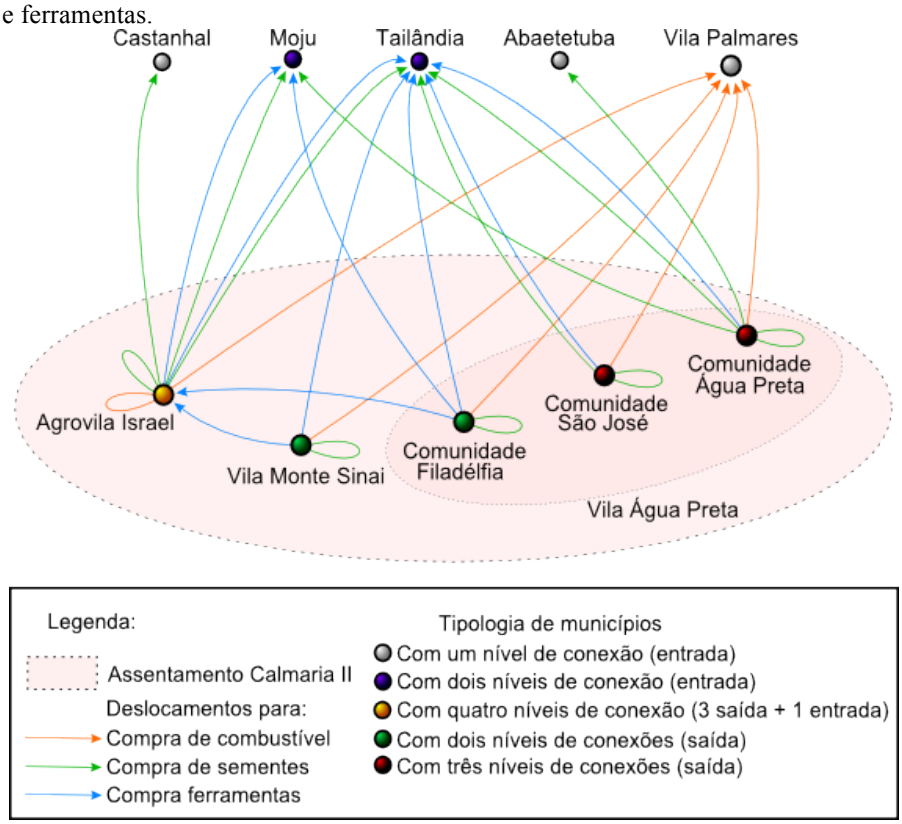
4.2.1 Assentamento Calmaria II, Moju-PA.

A produção agrícola no assentamento calmaria II é dividida entre o roçado e o cultivo de dendê, portanto existem duas realidades quanto aos deslocamentos de produção. Quanto à aquisição de sementes as três comunidades que participaram da oficina relataram tirar sementes de um cultivo para o outro quando se trata do roçado, em casos especiais como hortaliças ou outras sementes, como de melancia ou abóbora, ou mesmo capim para aqueles que também trabalham com gado, as comunidades se deslocam para efetuar compras nas casas rurais em Tailândia, Moju, Abaetetuba e Castanhal, sendo que o deslocamento para

Tailândia é considerado o mais em conta e as sementes de Castanhal são consideradas as de melhor qualidade. Quanto às sementes de dendê, como as famílias fazem parte de consórcio com as agroindústrias da região, receberam das empresas as mudas para o plantio, não precisando se deslocar.

Em se tratando da compra de ferramentas, as comunidades informaram deslocamentos para Tailândia (também por ser considerado o mais em conta) e Moju. os moradores da Agrovila Israel e das outras comunidades do assentamento informaram se deslocar para a agrovila em busca das ferramentas. Quanto à compra de combustível as comunidades relataram se deslocar para a Vila Palmares. Apenas os moradores da Agrovila Israel informaram comprar combustível na própria Vila quando a necessidade é iminente e o deslocamento para a Vila Palmares se torna difícil pela falta do próprio combustível.

Figura 49 - Rede de deslocamento do Assentamento Calmaria II para compra de combustível, sementes e ferramentas.

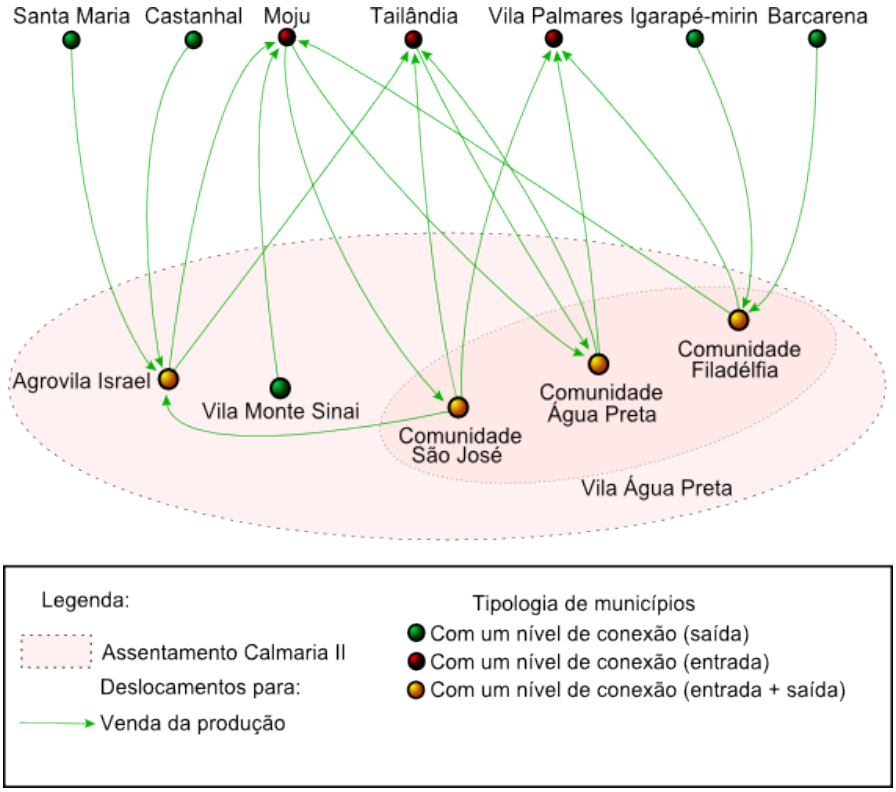


Fonte: Dados de campo, 2014.

Percebe-se apartir da figura 49 que a Vila Palmares é o principal ponto de destino para compras de combustível, Tailândia aparece como principal ponto de destino para compra de sementes, porém a Agrovila Israel também aparece como um ponto de compra de ferramentas, característica importante por ser um deslocamento dentro do próprio assentamento.

Quanto ao último deslocamento referente à produção – deslocamentos para venda – as comunidades relataram vender sua produção em Moju, Tailândia ou na Vila Palmares. A preferência é a venda em Tailândia, uma vez que não há no momento transporte público de linha oferecido por Moju, apenas por Tailândia. Quem se desloca para Moju, utiliza veículo próprio ou van. Também houve relatos sobre a venda da produção, principalmente de farinha, para atravessadores. A Agrovila Israel relatou receber atravessadores de Castanhal e Santa Maria, a comunidade Água Preta relatou receber atravessadores de Moju, Tailândia, Igarapé-mirim e Barcarena.

Figura 50 - Rede de deslocamento do Assentamento Calmaria II para a venda da produção.



Fonte: Dados de campo, 2014.

A figura 50 mostra que Tailândia e Moju aparecem como os principais destinos para a venda da produção, porém os atravessadores de Moju aparecem se deslocando para duas comunidades (São José e Água Preta) enquanto os demais atravessadores de outros municípios se deslocam apenas para uma comunidade demonstrando preferência pela produção em determinada comunidade, sendo que apenas a Vila Monte Sinai não recebe atravessadores.

Quanto à venda da produção de dendê, ela ocorre no próprio lote, não havendo deslocamento por parte dos produtores, mas sim das agroindústrias com que eles têm

consórcio. Um caminhão da empresa visita os lotes e paga pela produção após a pesagem dos frutos. Esta venda do dendê ocorre em média de 15 (quinze) em 15 (quinze) dias, ciclo inicial de produção do dendê.

Figura 51 - Container para recolhimento da produção de um dos produtores do Assentamento Calmaria II no aguardo do caminhão de transporte da empresa.

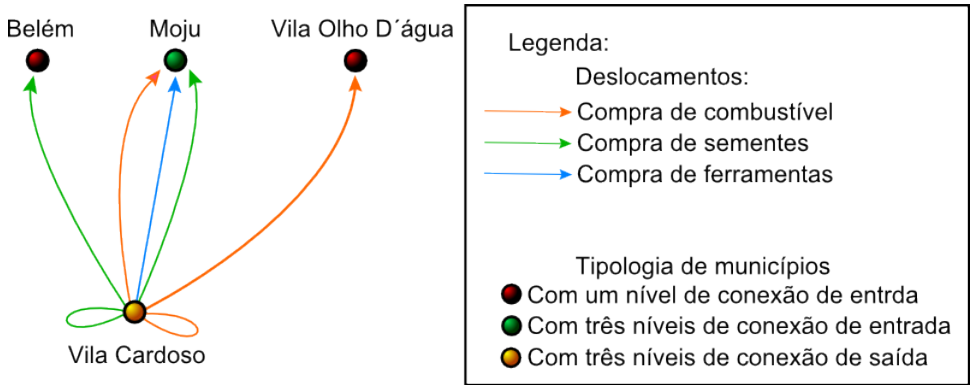
Foto: G.F.P, 2014.

4.2.2 Vila Cardoso, Moju-PA

Sobre os Fluxos de Produção, a comunidade informou que a compra de combustível se dá em viagens à sede municipal ou à vila mais próxima, Olho D'água. Estas viagens são mais recorrentes do que a compra de combustível na própria comunidade, pelo produto ser vendido a um preço mais elevado. O único momento em que o combustível é adquirido pelos moradores na própria Vila é quando a necessidade supera a viabilidade da viagem às lojas mais distantes.

Quanto à compra de sementes por parte dos moradores, foi informado que esta também não é uma prática corriqueira. Em sua grande maioria a população produz suas próprias mudas ou retira as sementes dos roçados anteriores. Quem vai comprar sementes ou se desloca para Moju, por ser mais perto, ou para Belém em busca de sementes de melhor qualidade. As viagens para Belém são principalmente para adquirir sementes para a horta. Por outro lado para a compra de ferramentas, as viagens ocorrem apenas quando há a necessidade de troca das mesmas e o deslocamento é principalmente para Moju. A figura 52 mostra como Moju aparece como principal destino para todos os deslocamentos.

Figura 52 – Rede de deslocamento da Vila Cardoso para compras de combustível, sementes e ferramentas.

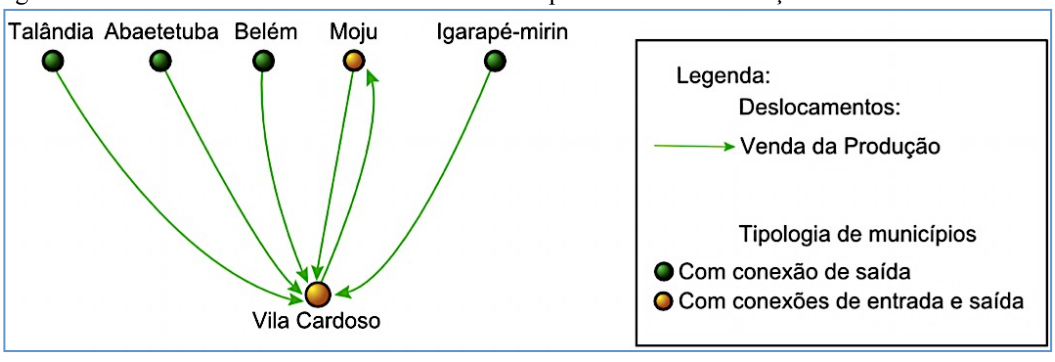


Fonte: Dados de campo, 2014.

Quanto ao uso de fertilizantes ou compostagem orgânica, observou-se que essas práticas ocorrem em lotes e circunstâncias específicas. Fertilizantes industriais são utilizados unicamente nos dendezais, a compostagem orgânica é utilizada unicamente na horta. Nos demais roçados não há nenhuma prática de melhora da quantidade final da produção. Isso ocorre porque os produtores mantêm roças principalmente para subsistência. O excedente, quando há, é vendido preferencialmente na própria Vila.

Dois condicionantes ocorrem nesse ponto: 1) a venda em Moju passa a não ser bem vista pela população primeiramente devido à dificuldade de deslocamento – os produtos são levados em sacas nos ônibus de linha que atendem a comunidade, isto significa para os moradores elevado custo de transporte (passagem + taxa de carga extra) e longas horas de viagem – e em segundo lugar devido ao baixo preço oferecido pelos compradores, que não chega a cobrir nem mesmo o custo de deslocamento, ou seja, o custo-benefício da viagem desestimula a venda em Moju. 2) a Vila recebe marreteiros (atravessadores) que compram a produção a preços mais elevados que aqueles oferecidos em Moju. Esta prática de venda é a mais recorrente por não incorrer em custo de deslocamento para os produtores, como afirma uma produtora "a gente vende mais caro na porta de casa do que indo pra Moju".

Figura 53 – Rede de deslocamento da Vila Cardoso para Venda da Produção.



Fonte: Dados de campo, 2014.

A figura 53 mostra como é marcante a diferença nos fluxos de venda, refletindo a grande dependência da Vila Cardoso para com atravessadores.

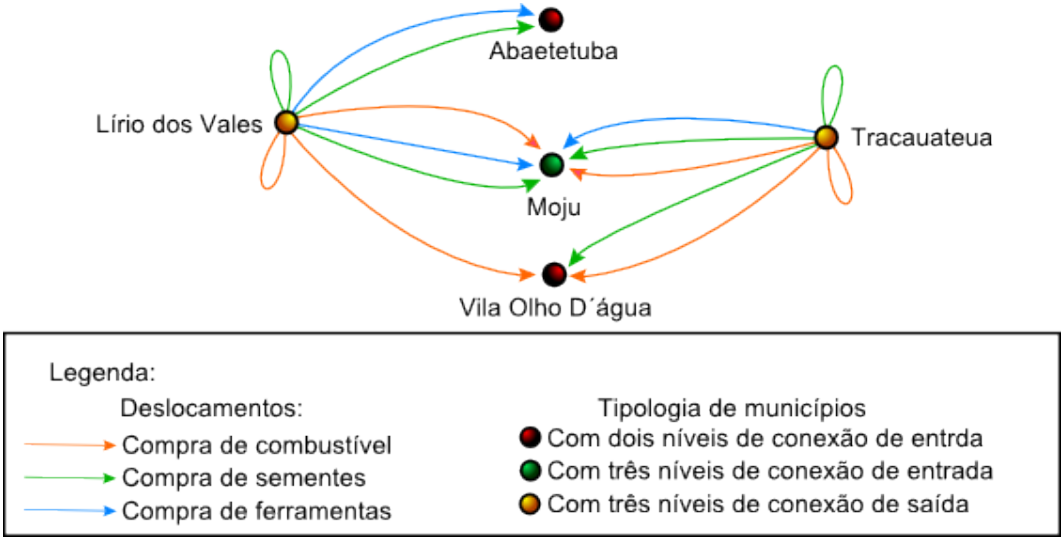
4.2.3 Localidade Lírio dos Vales, Moju-PA

Na localidade Lírio dos Vales, quando questionados sobre a compra de sementes, os produtores relataram se deslocar para Moju para efetuar compras, assim como também relataram aproveitar sementes de uma safra para a outra do que plantaram no roçado; neste aspecto uma diferença ocorreu entre as vilas, pois Tracauateua também informou deslocamentos para a Vila Olho D'água, enquanto a Vila Lírio dos vales informou deslocamentos para Abaetetuba para a compra de sementes.

Sobre a compra de ferramentas a Vila Tracauateua relatou deslocamentos apenas para Moju, enquanto a Vila Lírio dos Vales informou deslocamentos tanto para Moju quanto para Abaetetuba.

Neste ponto, questionou-se os deslocamentos para a compra de combustível. As duas comunidades primeiramente relataram se deslocar para a Vila Olho D'água em busca de combustível, porém também informaram que o mais comum é comprar combustível nas próprias vilas, nos pequenos comércios lá existentes; a Vila Lírio dos Vales também relatou deslocamentos para outra vila próxima chamada Bacabau. Deslocamentos para Moju em busca de combustível também ocorrem, porém com menos frequência, foi relatado que normalmente esse deslocamento em particular só ocorre em último caso, quando não se consegue comprar em nenhum outro lugar mais perto.

Figura 54 – Rede de deslocamentos da localidade Lírio dos Vales para compra de sementes, combustível e ferramentas.



Fonte: Dados de campo, 2014.

A figura 54 mostra que Moju aparece como principal destino dos fluxos, enquanto a Vila Olho D'água e Abaetetuba aparecem como pontos específicos para determinado tipo de fluxo (combustível e ferramentas respectivamente).

As duas comunidades relataram não utilizar fertilizantes, adubo ou compostagem orgânica nas roças, mas informaram a utilização de fertilizantes nas propriedades que trabalham com dendê, fertilizante este fornecido pela empresa.

Porém a Vila Lírio dos Vales informou que houve uma tentativa de se utilizar compostagem orgânica em um projeto de horta que a comunidade iniciou. No período de nossa última visita, o projeto não havia avançado, a responsável pelo projeto, vice presidente da Associação Lírio dos Vales, relatou que uma das causas era a insuficiência de resíduos orgânicos advindos da alimentação. Outro motivo para o insucesso da horta era a falta de esterco para o processo de compostagem. Nesse ponto o Presidente da associação Lírio dos Vales, relatou que a aquisição do esterco estava vinculada ao custeio de deslocamento do insumo fonte (Moju) para a comunidade, o que para eles era inviável.

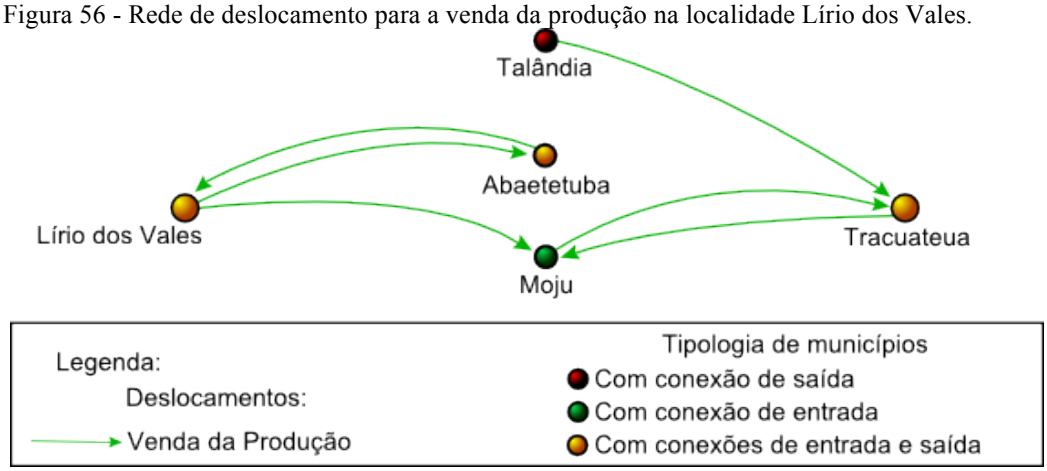
Figura 55 - Terreno preparado para a horta na Vila Lírio dos Vales, (A) e (B) representam o processo de compostagem iniciado.

Foto: G.F.P, 2014.

Durante as visitas observou-se que os produtores ainda se utilizam da queima para efetuar a limpeza dos lotes, e isso se reflete no fato de que os agricultores das vilas não trabalham com tratores, ou por não possuirem (caso da Vila Lírio dos Vales), ou pelo trator não ser utilizado corriqueiramente, nem mesmo sob forma de arrendamento a outros agricultores, caso de Tracuateua).

Já quanto à comercialização dos produtos, observou-se grande dependência das duas comunidades para com atravessadores. Os entrevistados duas vilas indicaram deslocamentos por parte dos produtores para venda de farinha em Moju. Lírio dos Vales também informou deslocamentos para venda em Abaetetuba. Quanto aos atravessadores, nas duas vilas as informações dadas era de que recebiam marreteiros de Abatetuba (Lírio dos Vales), Moju e Tailândia (Tracauateua). Outra informação foi a presença de um atravessador na oficina, uma vez que um dos produtores relatou fazer esse trabalho.

Figura 56 - Rede de deslocamento para a venda da produção na localidade Lírio dos Vales.



Fonte: Dados de campo, 2014.

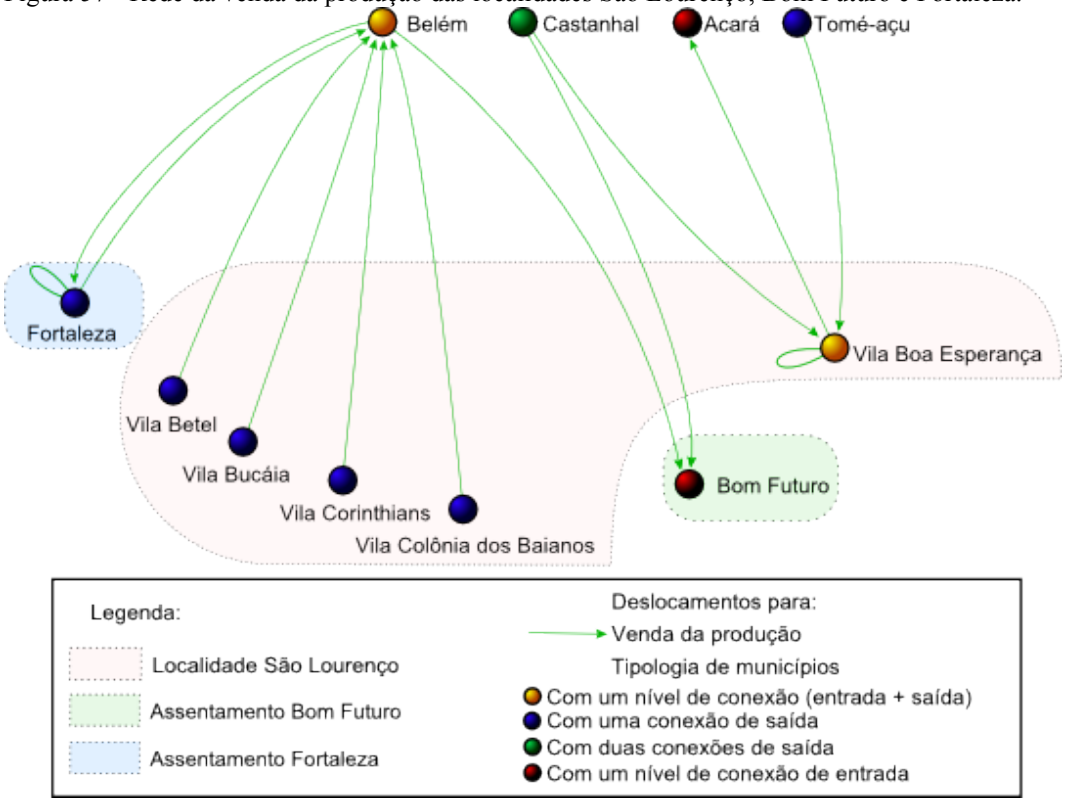
Como mostra a figura 56, Moju aparece como o principal destino para venda. Tracauateua aparece como a vila que mais recebe atravessadores de diferentes localidades.

4.2.4 Localidades São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza; Acará-PA

Um ponto interessante das localidades está relacionado aos cultivos da roça. Ainda que a farinha seja o carro-chefe de algumas comunidades (como o Assentamento Fortaleza no qual a comunidade vende, todo sábado, para atravessadores vindos de Belém, em média de 30 a 40 sacos de 30 kg de farinha), todas as comunidades trabalham com frutas e o açaí aparece como a principal. Comunidades como a da Vila Boa Esperança e Assentamento Bom Futuro vendem polpa artesanal (principalmente de açaí) para empresas como a Alcântara de Tomé-açu. Dentre as frutas que fazem parte da produção nos lotes estão: açaí, cupuaçu, taperebá, caju, acerola, pupunha, cacau, e maracujá; mas as comunidades também colhem frutos nas matas tanto para venda quanto para consumo próprio como: bacuri-açu, uxi, piquiá, castanha-do-pará, e açaí. Outros produtos que as comunidades produzem são: arroz, milho (*Zea mays*), abóbora, cheiro-verde, macaxeira, pimenta-do-reino e banana. Também houve relatos de venda de peixe.

A venda da produção se dá de diferentes modos em cada comunidade. A população de Vila Betel, Vila Corinthians, Vila Bucaia e Colônia dos Bianos relatou a ida para Belém para a venda de farinha nas feiras. Eles informaram que a viagem é feita de ônibus de linha intermunicipal, necessitando, portanto, arcar com custos de deslocamento referentes à passagem e taxa de embarque de mercadorias. Por outro lado o escoamento da produção das vilas ribeirinhas é feito principalmente de barco para a sede de Acará. Quanto à venda da produção para atravessadores, a localidade Fortaleza é a única que vende toda a sua produção diretamente para os atravessadores. Os moradores da Vila Boa Esperança relatou que não é comum fazer negócios com atravessadores, enquanto os moradores das demais comunidades da localidade relataram um comércio esporádico, assim como os membros da comunidade do Assentamento Bom Futuro que relataram vender para atravessadores apenas quando há excedente de produção.

Figura 57 - Rede da venda da produção das localidades São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza.



Fonte: Dados de campo, 2014

A fgura 57 mostra que as vilas da colônia preferem o deslocamento até Belém para vender parte de sua produção. O Assentamento Bom Futuro apenas recebe compradores finais enquanto o Assentamento Fortaleza vende sua produção para atravessadores. Já a Vila Boa Esperança além de receber compradores finais, também comercializa em Acará a produção de toda a localidade.

A pouca dependência aos atravessadores apresentada pelas localidades possivelmente advém do fato de os produtores da Vila Boa Esperança terem um convênio com a Prefeitura de Acará. Esta ocorrência revelou como as localidades estão articuladas entre si. Foi relatado que das quatro associações em atividade nas três localidades, a única totalmente regularizada é a da Vila Boa Esperança. Esta associação participou de chamada pública em 2013 para fornecer os itens da merenda escolar, mas por sua produção não ter sido suficiente na época a Prefeitura também fechou contrato com uma associação de outro município. Com a certeza de venda para a Prefeitura, as demais associações se articularam e pretendem a partir do ano 2015 fornecer todos os itens da merenda escolar, ao invés dos seis itens fornecidos no período da pesquisa (farinha, acerola, maracujá, macaxeira, abóbora e cheiro-verde).

Outro relato importante foi sobre a venda de polpa de frutas. As diretorias das associações se organizaram para vender conjuntamente polpa de fruta artesanal para empresas de Castanhal - Belassar (polpa de açaí) e de Tomé-açu – Alcântara (polpa de cupuaçu). Somente para a Belassar o volume de produção é de 73 mil latas. Outro relato sobre a venda de polpa foi um comentário sobre uma iniciativa em 2012 de vender polpa para um empresa do Maranhão. Neste período apenas uma safra foi comercializada com a empresa e a parceria não vingou, porque a empresa custeou o deslocamento dessa primeira compra, mas os demais deslocamentos deveriam ser custeados pela localidade o que inviabilizou o processo.

A população também fez relatos interessantes sobre suas aspirações. A comunidade considera a mandioca como monocultura na região, considerando-a uma atividade escravocrata, ou seja, que o tempo e o trabalho aplicado na cultura da mandioca não retorna como renda suficiente para manter a família. A população acredita que somente a quebra dessa monocultura permitirá uma melhora na condição de vida dos moradores em termos de subsistência (alimentação e renda). Com esta mentalidade as comunidades acreditam que são os pequenos produtores do Acará que devem produzir os alimentos de que o Município necessita, diminuindo a dependência da compra de alimentos advindos de localidades muito distantes. Eles afirmaram que a intenção não é parar a produção de mandioca, mas buscar novas formas de produção (inovação tecnológica) que facilite o trato da terra e esta não seja exaurida tão rapidamente. A intenção é buscar alternativas para as técnicas aplicadas por gerações (como a queima).

Portanto as localidades planejam, além do cultivo da mandioca e a produção de farinha: 1- ampliar o cultivo de frutas e a comercialização de polpa no mercado municipal

através da implantação de uma unidade beneficiadora de polpa; 2- fomentar uma iniciativa de horta para as mulheres; e 3- iniciar projetos para a criação de frango e peixe para abastecer o mercado local. Os produtores têm noção de que a principal dificuldade para o prosseguimento dessas iniciativas é a necessidade de apoio para a comercialização (transporte da mercadoria e garantia de compradores).

A inovação tecnológica vem sendo introduzida pelo INCRA. Desde que as comunidades passaram a ser oficialmente assentamentos de reforma agrária, os assentados vêm recebendo assistência técnica e minicursos (cuidados com a terra, unidades demonstrativas de aviário e piscicultura). A unidade beneficiadora já possui projeto e as associações estão estudando a possibilidade de utilizar o programa Terra Sol do Incra que financia a fundo perdido projetos de agroindústrias dentro dos assentamentos.

Quando questionados sobre a contratação de diaristas, dentre todas as comunidades apenas entrevistados do Assentamento Fortaleza relataram não contratar diaristas, todas as demais informaram padrões diferentes de contratação. No Assentamento Bom Futuro, a informação dada foi a contratação de diaristas em todas as etapas de produção. Por outro lado na localidade São Lourenço, a comunidade da Vila Boa Esperança relatou que só contrata diaristas na época da colheita, as comunidades da colônia informaram contratação para a colheita e por parte dos produtores que aderiram ao dendê, contratação também no período de limpeza e adubação. Todos os diaristas contratados, porém, moram nas comunidades, não ocorrendo a contratação de pessoas de outras localidades. O presidente da Associação do Assentamento Boa Esperança expôs que normalmente os diaristas são os jovens da própria comunidade que estão desempregados.

Sobre a compra de sementes, com exceção da Vila Boa Esperança, as demais comunidades relataram não se deslocar para adquiri-las, os produtores tiram das safras anteriores as sementes para o próximo cultivo ou conseguem com algum vizinho ou familiar. Quando conseguem sementes de outras formas, elas vêm da EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – ou EMBRAPA. Por outro lado a comunidade do Assentamento Bom futuro foi a única que relatou ter produtores que fazem mudas, não especificando se estas eram para venda ou para utilização própria.

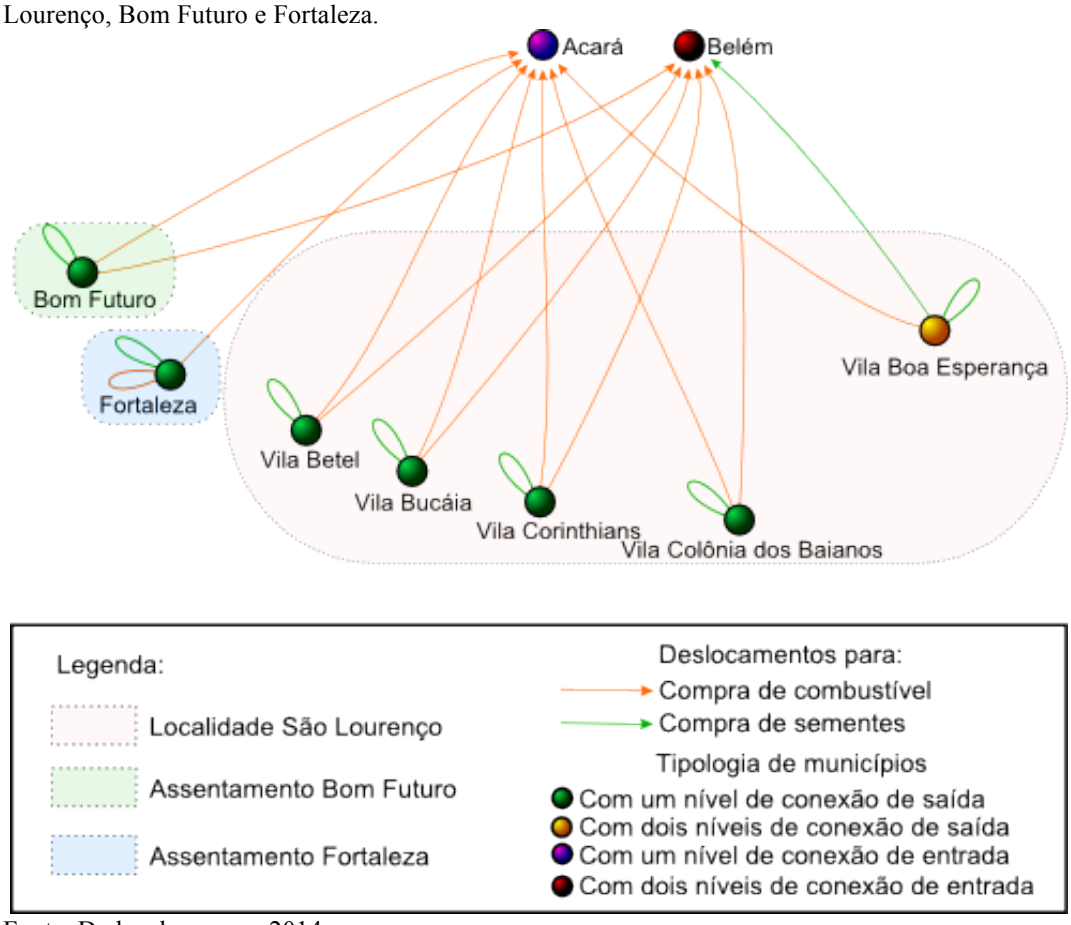
Em relação ao trato da terra, a Associação Monte Sinai é a única das quatro associações nas localidades a possuir um trator, porém o presidente da associação e outros membros da comunidade comentaram não saber utilizar o equipamento de maneira correta,

fato que futuramente será resolvido através de *workshop* a ser fornecido pelo INCRA como parte da assistência técnica.

Quando são questionados sobre a compra de combustível para os outros equipamentos e veículos, todas as comunidades apontaram deslocamentos tanto para Belém quanto para o Acará. Somente a comunidade do Assentamento Fortaleza mencionou comprar combustível na própria comunidade ao invés de se deslocar para Belém. A escolha da compra se dá de acordo com o custo, relatando-se que a compra em Acará ocorre por ser o preço mais baixo, as comunidades da colônia também mencionaram um acordo com a Prefeitura para o fornecimento do combustível.

A figura 58 a seguir demonstra como, por um lado, Acará é o principal destino dos deslocamentos para a compra de combustível, e por outro lado, como a relação entre Belém e as vilas da área da colônia é forte, demonstrando a facilidade de acesso. Praticamente não há compra de sementes por parte das localidades.

Figura 58 - Redes de deslocamento para compra de sementes e combustível das localidades São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza.

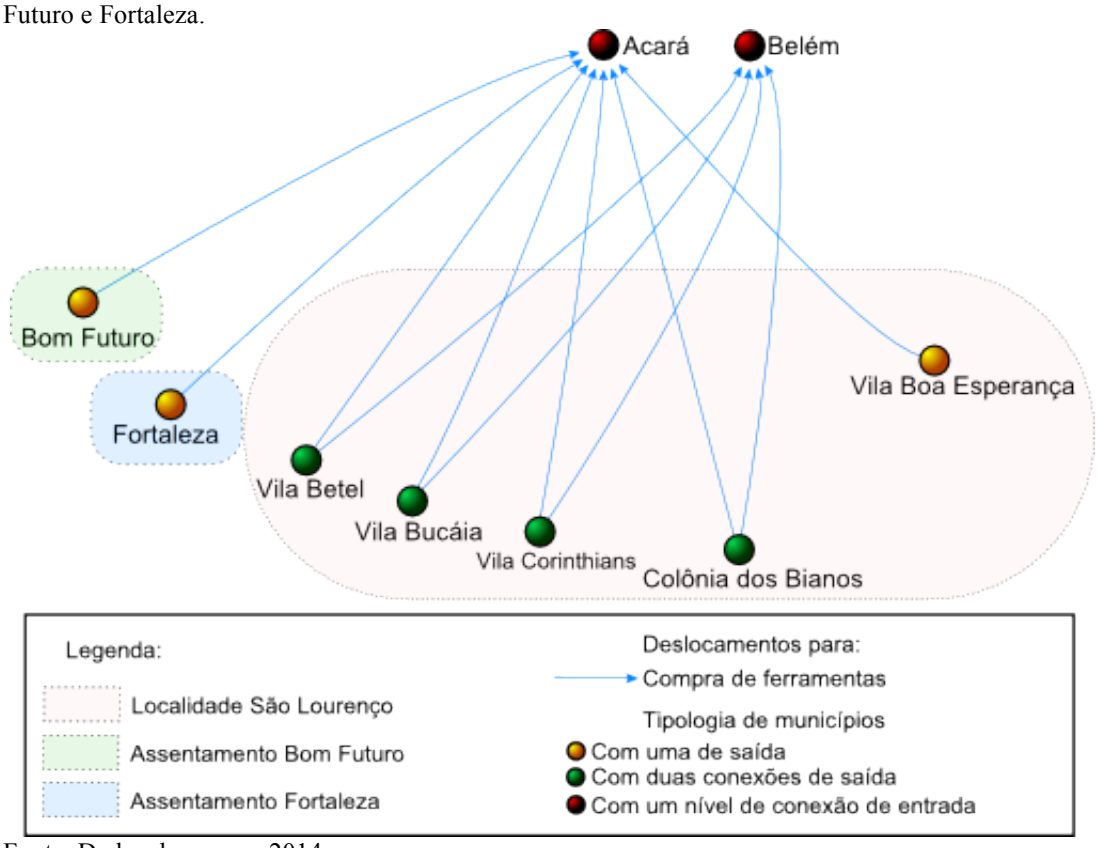


Fonte: Dados de campo, 2014.

Quando questionados sobre o uso de fertilizantes, a resposta foi unânime: na roça não se utiliza nem fertilizantes nem compostagem orgânica. Os únicos produtores que utilizam fertilizantes são aqueles que possuem plantação de dendê, e todo o material faz parte do convênio estabelecido com a empresa Biopalma, portanto o produtor não se desloca para obtê-lo. O único comentário sobre controle de pragas foi dado pelo presidente da associação da Vila Boa Esperança que relatou a utilização de tucupi feito na própria residência do produtor, e para a produção utilizam terra preta e serragem. Entrevistados das demais vilas e assentamentos comentaram que eles não fazem adubação e colhem "o que a terra dá".

Sobre a compra de ferramentas, relataram deslocamentos principalmente para Acará. Apenas entrevistados das comunidades da colônia apontaram deslocamentos para Belém, enquanto que todos apontaram a sede municipal como a opção mais em conta para se comprar ferramentas.

Figura 59 - Rede de deslocamento para a compra de ferramentas das localidades São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza.



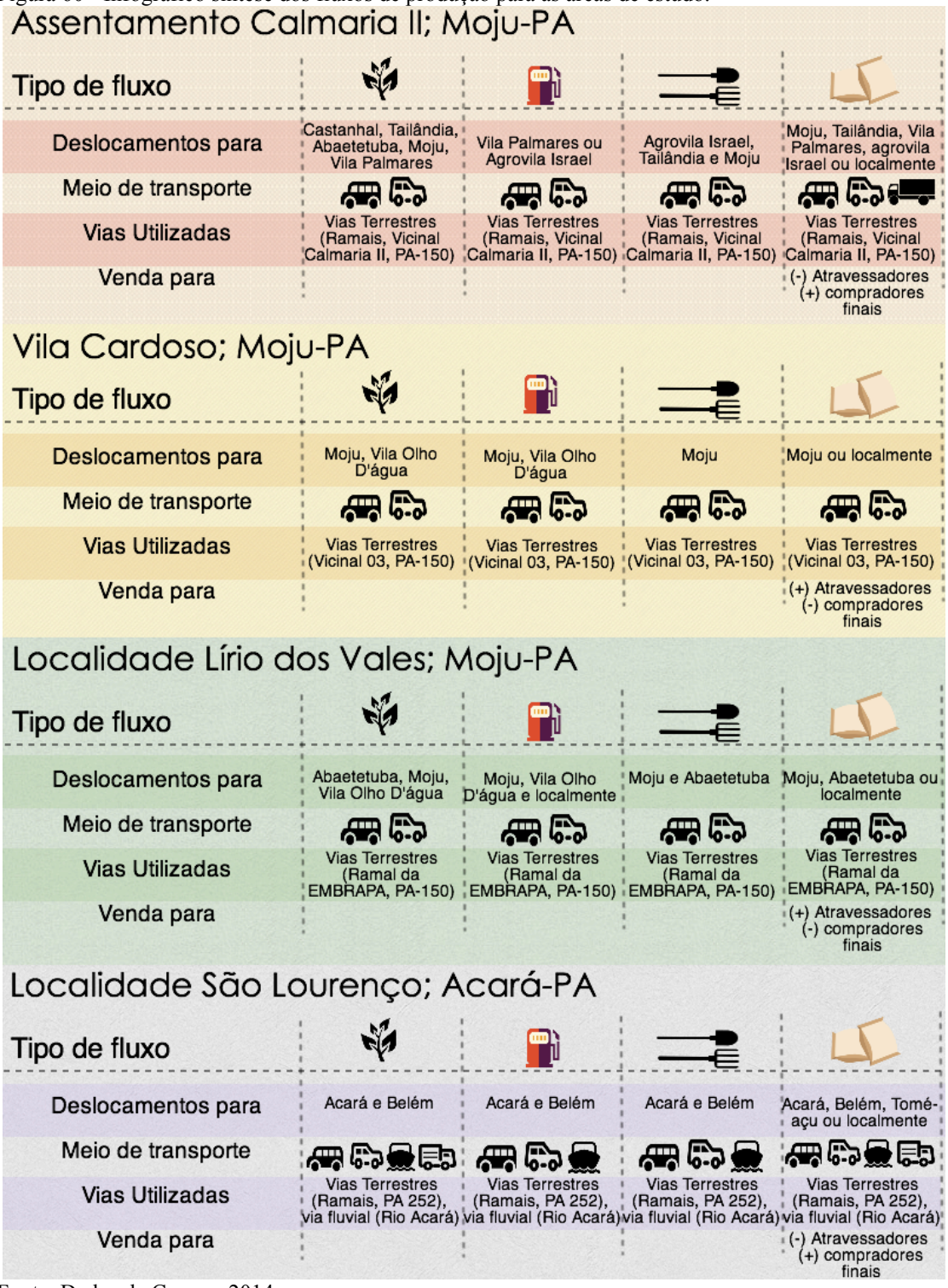
Fonte: Dados de campo, 2014.

A figura 59 acima demosntra como mais uma vez Acará é o principal destino dos fluxos, assim como Belém continua sendo opção bastante utilizada pelas vilas da colônia.

4.2.5 Síntese

Simplificadamente, pode-se verificar no infográfico a seguir (figura 60) o destino dos fluxos, o meio de transporte utilizado, as vias utilizadas e os compradores da produção (final ou atravessador) para cada localidade estudada:

Figura 60 - Infográfico síntese dos fluxos de produção para as áreas de estudo.



Fonte: Dados de Campo, 2014.

Observa-se a partir do infográfico que as comunidades se deslocam para um grupo seleto de localidades, havendo pontos en comum como o deslocamento para o município de Abaetetuba. Quanto ao transporte utilizado percebe-se a utilizaçãoo tanto de transporte público (ônibus), quanto de veículos particulares e a utilização de um mesmo percurso para todos os deslocamentos, variando apenas o destino final.

Quanto aos fluxos de produção, tem-se como principais tipos de produção: dendê e roçado no Assentamento Calmaria II; hortaliças e roçado na Vila Cardoso; apenas roçado na localidade Lírio dos Vales; e frutas e roçado na localidade São Lourenço.

4.3 FLUXOS EDUCAÇÃO

4.3.1 Assentamento Calmaria II; Moju-PA

Do ponto de vista do acesso à educação, todas as comunidades que participaram da oficina têm ou já tiveram escolas de 1ª a 4ª séries; o relato apresentado foi que todas as escolas em funcionamento no assentamento são da Secretaria de Educação de Tailândia, porque a própria população se uniu e reivindicou que um dos municípios (Tailândia ou Moju) se tornasse responsável pelos serviços educacionais prestados ao assentamento.

Figura 61 - Escolas no Assentamento Calmaria II. (A) Escola localizada na Agrovila Israel; (B) Escola localizada na área da comunidade do Ramal Filadélfia.

Foto: G.F.P, 2014.

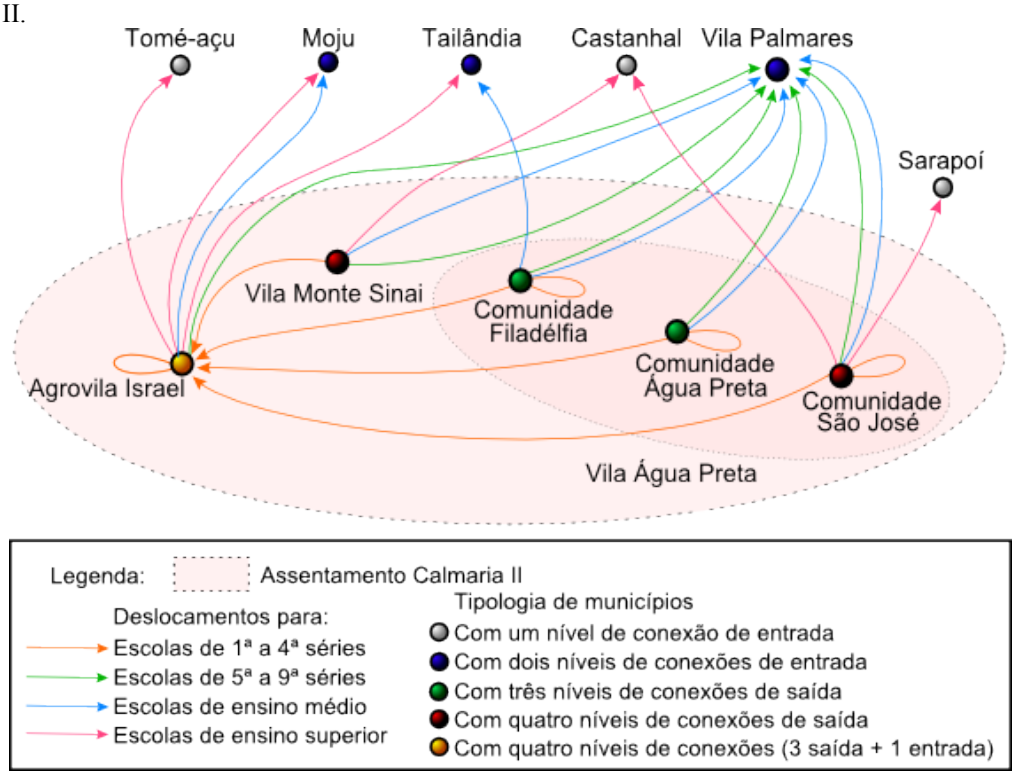
Sobre a condição física dos edifícios de ensino, a Comunidade Água Preta relatou que parte de suas crianças estuda na Vila Israel, outra parte estuda no centro comunitário onde provisoriamente funciona a Escola de Ensino Fundamental Água Preta, uma vez que esta

ainda não tem prédio próprio; por outro lado as crianças da Vila Monte Sinai que poderiam estudar na própria Vila se deslocam para a Agrovila Israel porque a escola sob o controle de Moju, que tem prédio próprio, foi fechada e o edifício abandonado.

Na Agrovila Israel, as crianças estudam ou no turno da manhã ou no turno da tarte, já para o segundo ciclo do ensino fundamental todas as crianças se deslocam para a Vila Palmares através de ônibus escolar, também no turno da manhã e da tarde, porém há uma grande reclamação por parte das vilas localizadas nos ramais: como o ônibus escolar trafega somente na Vicinal Calmaria II, as crianças que moram nos ramais têm de andar ou utilizar veículos próprios para chegar até a via principal e assim pegar a condução pública. Essa dificuldade se repete para os jovens do ensino médio que também vão estudar na Vila Palmares ou em Tailândia no turno da noite.

Quando questionados sobre jovens que seguem para o nível superior, a população relatou alguns casos isolados, jovens que escolheram estudar em Moju, Tailândia, Tomé-açu, Castanhal ou mesmo na Vila Sarapoí em Moju. Questionou-se se esses jovens migraram para as cidades mencionadas e a resposta recebida foi negativa, não houve migração porque os cursos escolhidos – Pedagogia, administração e cursos para técnico agrícola – são ofertados no sistema semipresencial.

Figura 62 - Rede de Deslocamento para os diversos níveis de escolaridade do Assentamento Calmaria II.



Fonte: Dados de campo, 2014.

A figura 62 revela que a Agrovila Israel é a principal referência do ensino fundamental de 1ª a 4ª séries. A Vila Monte Sinai é a única que não possui escola ativa. A Vila Palmares congrega a maioria dos fluxos para o ensino fundamental de 5ª a 9ª séries e ensino médio. A diversidade de destinos para o nível superior reflete a busca por cursos semipresenciais.

4.3.2 Vila Cardoso; Moju-PA

A vila possui uma escola de primeiro ciclo do ensino fundamental – 1ª a 4ª séries – (E.M.E.F. Manoel Martins Santos) que atende unicamente às crianças na própria comunidade.

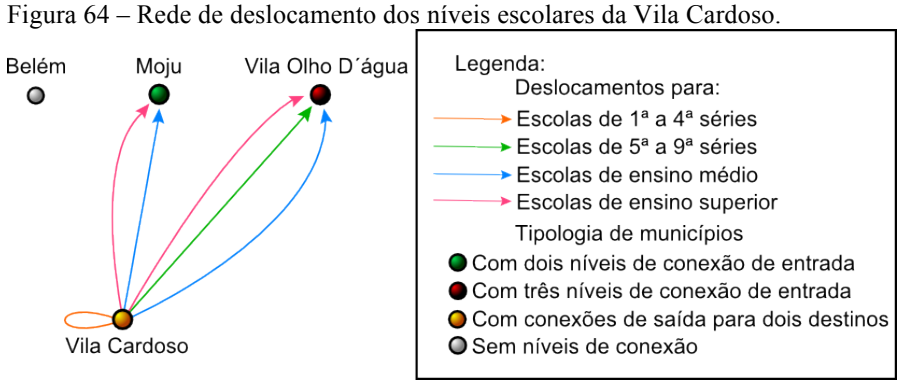
Figura 63 - E.M.E.F. Manoel Martins Santos, único estabelecimento de ensino da Vila Cardoso.

Foto: G.F.P, 2014.

Para alcançar os níveis educacionais mais altos, as crianças e jovens passam a usar o ônibus escolar, os que vão para o segundo ciclo do ensino fundamental – 5ª a 9ª séries – se deslocam para a Vila Olho D'água que fica às margens da PA-150; os que vão para o ensino médio se deslocam para Moju.

O comum é que a escolaridade dos habitantes chegue até o ensino médio, porém os jovens que optam por continuar os seus estudos continuam a se deslocar ou para Olho D'água ou para Moju uma vez que na Vila existe uma faculdade de Pedagogia, e na sede municipal um campus da Universidade Estadual do Pará – UEPA.

Figura 64 – Rede de deslocamento dos níveis escolares da Vila Cardoso.



Fonte: Dados de campo, 2014.

A figura 64 mostra que a Vila Cardoso supre toda a sua necessidade de ensino fundamental de 1ª a 4ª séries, tendo a Vila Olho D'água como destino para todos os demais níveis de ensino, e Moju apenas para os níveis mais elevados (médio e superior).

A população acredita que seria de grande valia a implantação de escolas de segundo ciclo do ensino fundamental e médio na Vila. Eles relatam que muitas vezes seus filhos se sentem desmotivados a continuar os estudos, devido às grandes distâncias a serem percorridas, principalmente os jovens que estudam o ensino médio no turno da noite, pois sua rotina passa a ser muito pesada. Uma mãe relatou que seu filho acorda às cinco da manhã para o trabalho na roça e lá trabalha com ela o dia inteiro, quando chega o horário de se preparar para a escola ele sai da Vila no ônibus escolar para Moju, onde estuda, e só volta no dia seguinte por volta de uma da madrugada, dormindo apenas três a quatro horas por dia.

A população defende a implantação dos outros níveis escolares também fazendo referência às demais comunidades como a Vila Moraes e outras às margens do Rio Moju que são interligadas pela Vicinal 03, pois as crianças e jovens dessas comunidades também estudam na Vila Olho D'água e em Moju, o que acarreta, segundo eles, falta de vagas nessas escolas. A população também reclamou da quantidade oferecida de merenda escolar e a falta de estrutura do prédio da escola.

Relatou-se que em 2011 a professora da comunidade participou do Programa do Governo Federal Escola Ativa que viabilizou verba para a compra de 4 (quatro) computadores, estes, no entanto, nunca foram utilizados porque a escola necessitava de uma bancada com tomadas específicas para os computadores e uma reforma no quadro elétrico. A professora chegou a comentar que a compra dos computadores com a verba do programa foi compulsória e que no caso da escola da Vila o dinheiro teria sido melhor aplicado na estrutura física do prédio porque os computadores ficaram guardados sem qualquer serventia para as crianças.

4.3.3 Localidade Lírio dos Vales, Moju-PA

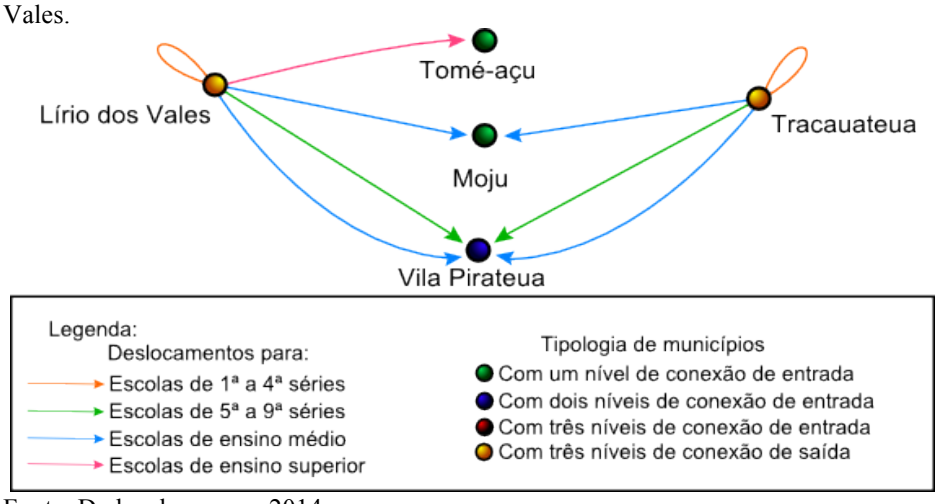
Quanto aos serviço públicos de educação, constatou-se que as duas vilas possuem escolas de primeiro ciclo do ensino fundamental em atividade (E.M.E.F Maria do Carmo Pereira da Silva na Vila Tracauateua e E.M.E.F. Lírio dos Vales na vila Lírios dos Vales) e para os demais níveis de educação as crianças precisam se deslocar.

Figura 65 - Escolas de Primeiro ciclo do ensino fundamental. (A) Em Tracauateua; (B) Em Lírio dos Vales.

Foto: G.F.P, 2014.

Para estudar o segundo ciclo do ensino fundamental, todos os deslocamentos foram para a Vila Pirateua, já para o ensino médio houve informações de deslocamentos tanto para a Vila Pirateua quanto para Moju. Quanto ao deslocamento para o ensino superior ou escola técnica, houve apenas um comentário sobre um jovem que se formou técnico agrícola em Tomé-açu.

Figura 66 - Rede de Deslocamento para os diversos níveis de escolaridade da localidade Lírio dos Vales.



Fonte: Dados de campo, 2014.

A figura 66 mostra que as Vilas Lírios dos Vales e Tracauateua são autossuficientes quanto ao ensino fundamental de 1ª a 4ª séries, deslocando-se para a Vila Pirateua para cursar o ensino fundamental de 5ª a 9ª séries, optando entre esta e Moju para cursar o ensino médio. Já para o ensino superior a opção foram os cursos ofertados em Tomé-açu.

4.3.4 Localidade São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza; Acará-PA

Quanto à escolaridade, percebe-se a importância da Vila Boa Esperança como central para as três localidades, pois é nesta vila que se localiza a principal escola de ensino fundamental que lhes atende (E.M.E.F. Eduardo Angelim II).

Figura 67 - Escola de Ensino Fundamental na localidade São Lourenço.

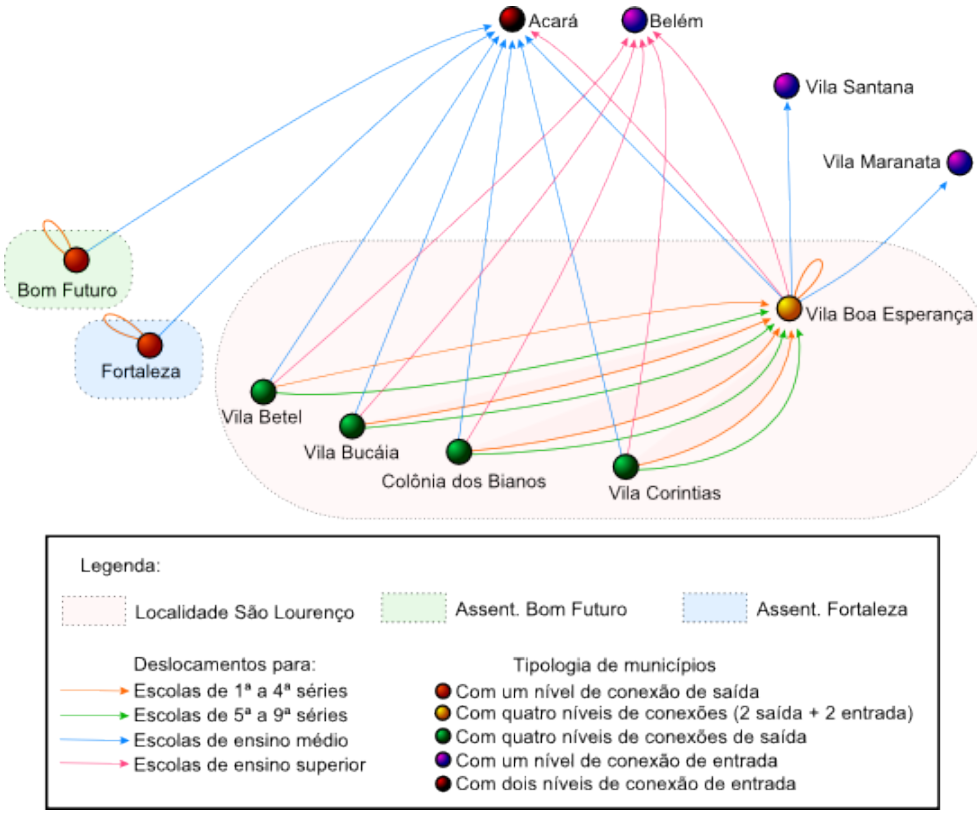
Foto: G.F.P, 2014.

Cada uma das comunidades da colônia (Vila Betel, Colônia dos Bianos, Vila Corinthians e Vila Bucaia) possuem uma escola de primeiro ciclo do ensino fundamental, porém elas só atendem até a 2ª série, levando as crianças a se deslocarem para concluir esse nível escolar na Vila Boa Esperança.

Quanto ao Ensino Médio, Acará é o principal ponto de deslocamento de todas as comunidades, porém a Vila Boa Esperança também relatou deslocamentos das crianças para estudar em Vila Santana e em Vila Maranata, ambas vilas ribeirinhas para as quais o deslocamento é feito de barco escolar.

Quanto a deslocamentos para o nível superior ou escolas técnicas, apenas a localidade Boa Esperança relatou deslocamentos para Belém e Acará, afirmando ser difícil os jovens saírem para cursar esse nível escolar, não tanto em relação a Acará para onde o deslocamento diário não é tão complicado, mas principalmente na opção por Belém pois quando ela ocorre, também implica migração para a capital devido à impossibilidade de transporte diário.

Figura 68 - Rede de deslocamento para os diferentes níveis de escolaridade das localidades São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza.



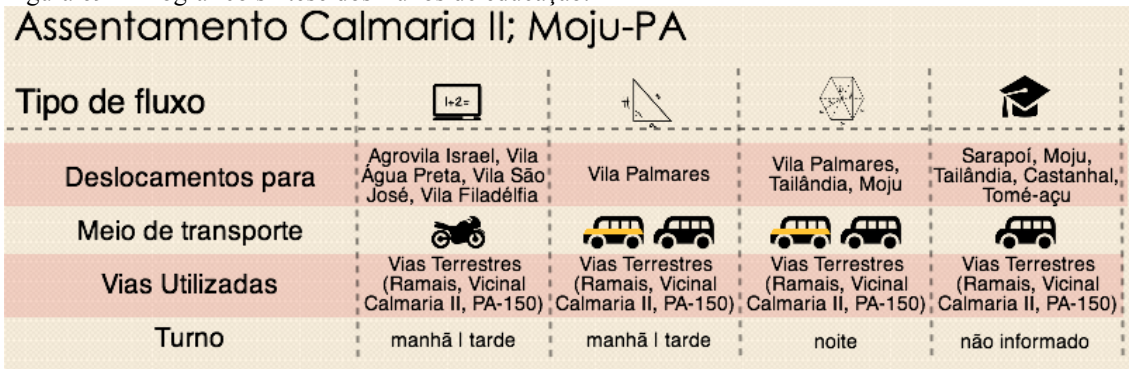
Fonte: Dados de campo, 2014.

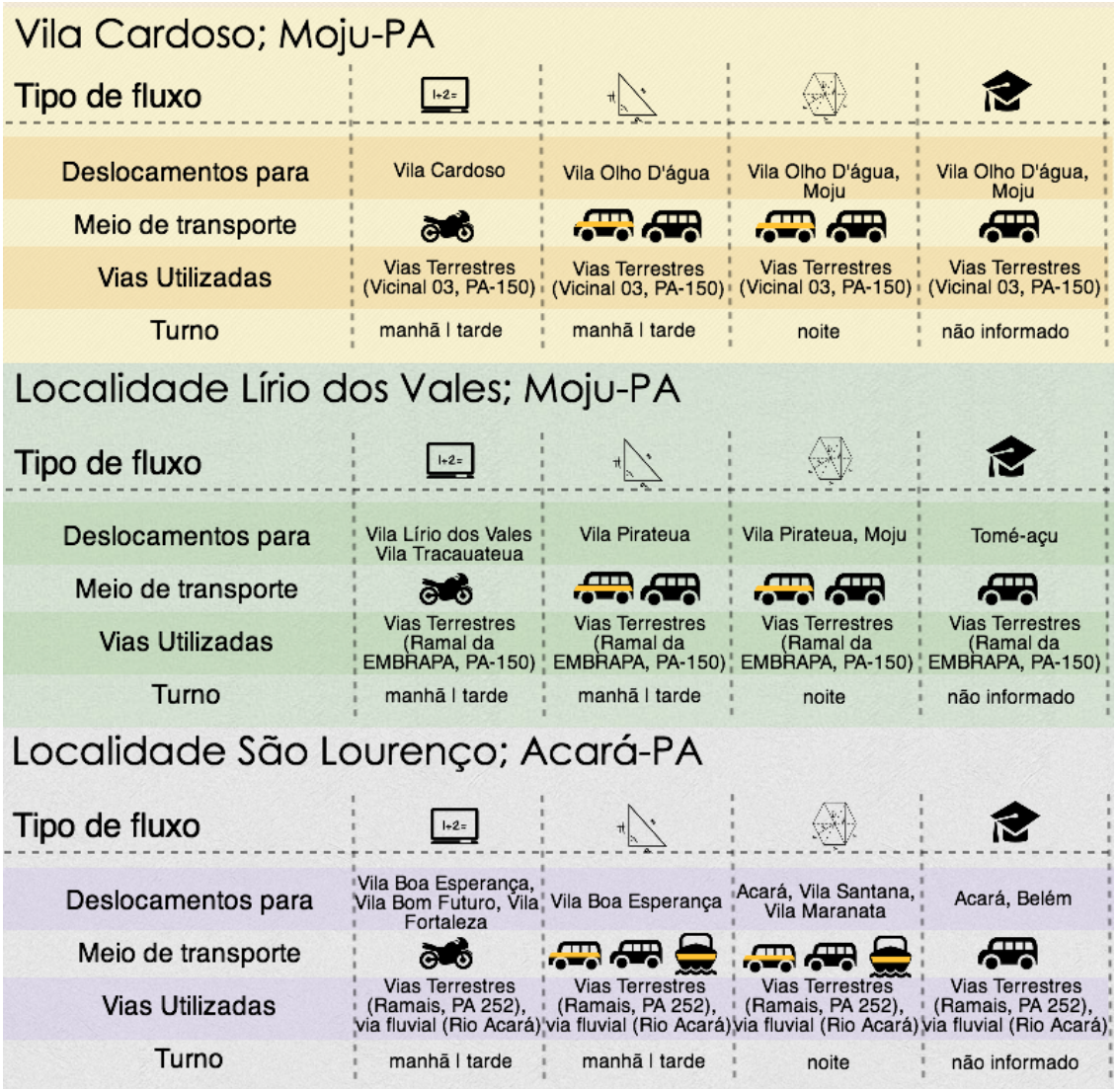
A figura 68 mostra que a Vila Boa Esperança é o destino para os dois níveis de ensino fundamental. Acará é o principal destino para cursar o ensino médio enquanto Belém responde pelo ensino superior.

4.3.5 Síntese

Simplificadamente, a figura 69 apresenta o destino dos fluxos, o meio de transporte utilizado, as vias utilizadas e o turno escolar de opção para cada localidade estudada:

Figura 69 - Infográfico síntese dos fluxos de educação.





Vila Cardoso; Moju-PA

Tipo de fluxo				
Deslocamentos para	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Vila Olho D'água, Moju	Vila Olho D'água, Moju
Meio de transporte				
Vias Utilizadas	Vias Terrestres (Vicinal 03, PA-150)	Vias Terrestres (Vicinal 03, PA-150)	Vias Terrestres (Vicinal 03, PA-150)	Vias Terrestres (Vicinal 03, PA-150)
Turno	manhã I tarde	manhã I tarde	noite	não informado

Localidade Lírio dos Vales; Moju-PA

Tipo de fluxo				
Deslocamentos para	Vila Lírio dos Vales Vila Tracuateua	Vila Pirateua	Vila Pirateua, Moju	Tomé-açu
Meio de transporte				
Vias Utilizadas	Vias Terrestres (Ramal da EMBRAPA, PA-150)	Vias Terrestres (Ramal da EMBRAPA, PA-150)	Vias Terrestres (Ramal da EMBRAPA, PA-150)	Vias Terrestres (Ramal da EMBRAPA, PA-150)
Turno	manhã I tarde	manhã I tarde	noite	não informado

Localidade São Lourenço; Acará-PA

Tipo de fluxo				
Deslocamentos para	Vila Boa Esperança, Vila Bom Futuro, Vila Fortaleza	Vila Boa Esperança	Acará, Vila Santana, Vila Maranata	Acará, Belém
Meio de transporte				
Vias Utilizadas	Vias Terrestres (Ramais, PA 252), via fluvial (Rio Acará)	Vias Terrestres (Ramais, PA 252), via fluvial (Rio Acará)	Vias Terrestres (Ramais, PA 252), via fluvial (Rio Acará)	Vias Terrestres (Ramais, PA 252), via fluvial (Rio Acará)
Turno	manhã I tarde	manhã I tarde	noite	não informado

Fonte: Dados de Campo, 2014.

Quanto aos fluxos de educação, percebe-se que estes diminuem de intensidade de acordo com o nível escolar tanto pelo aumento da distância a ser percorrida quanto à inviabilidade de associar os estudos com o trabalho na roça. Essa também é a razão para a mudança no turno escolar principalmente para os jovens no ensino médio. O acesso facilitado ao ensino superior ou técnico, com cursos semipresenciais, permite aos jovens ingressar em cursos relacionados às atividades do campo: Pedagogia e Técnico Agrícola.

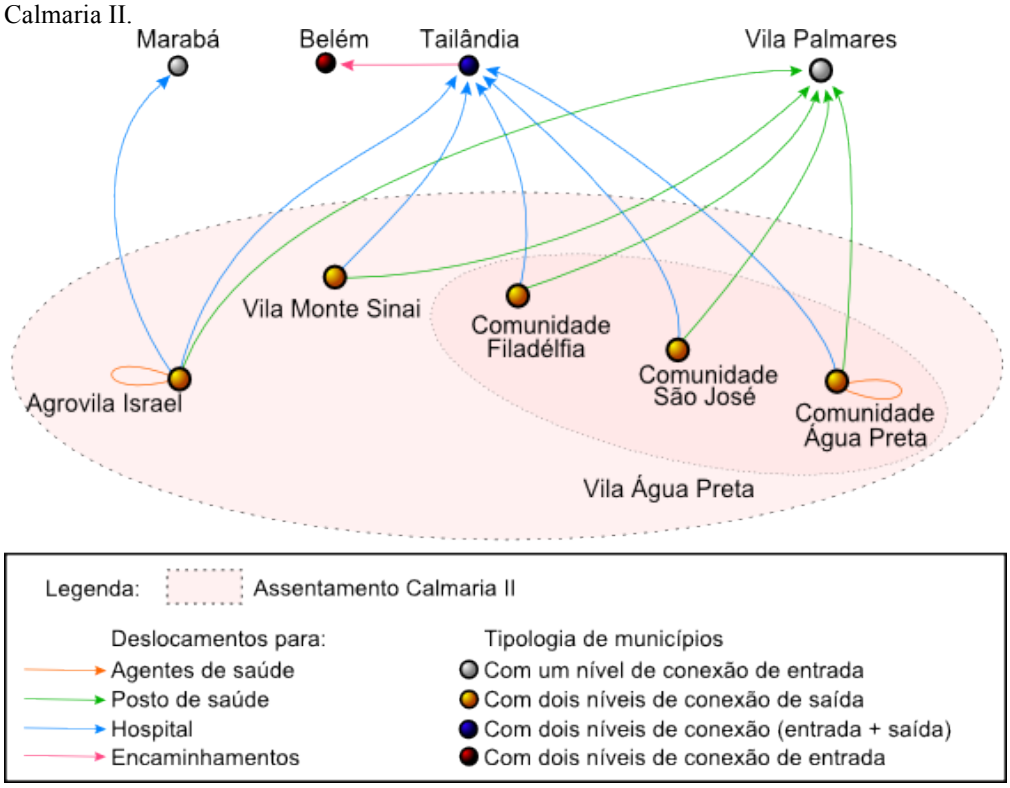
4.4 FLUXOS DE SAÚDE

4.4.1 Assentamento Calmaria II; Moju-PA

Sobre os deslocamentos em busca de serviços de saúde, primeiramente indagou-se sobre visitas de agentes comunitários de saúde no assentamento. A população da Agrovila Israel relatou que há um agente comunitário de saúde que mora na Vila, porém que não visita

todas as famílias. Os moradores das vilas Monte Sinai, Filadélfia e São José relataram não receber visitas de agentes comunitários de saúde. Somente os moradores da Vila Água Preta relataram também ter um agente comunitário de saúde morando na vila, o qual também não atende a todas as famílias. Neste ponto foi relatada a existência de uma tabela pré-definida com as famílias a receberem as visitas e, portanto, as famílias que se encontram fora da tabela não são contempladas, a população não tem conhecimento de como esta tabela foi gerada nem quais são os procedimentos necessários para nela incluir mais famílias.

Figura 70 - Rede de deslocamento para os diversos níveis de atendimento de saúde do Assentamento Calmaria II.



Fonte: Dados de campo, 2014

A Vila Palmares congrega todos os fluxos para o posto de saúde, por outro lado enquanto Tailândia é o principal destino para acessar hospitais municipais, a população não descarta outros destinos.

Já para os outros níveis de atendimento de saúde, a população informou que para casos simples a população do assentamento busca o posto de saúde mais próximo, que se localiza na Vila Palmares; quando o quadro de saúde é mais grave, eles buscam atendimento no hospital de Tailândia, sendo que o deslocamento para essa sede municipal se dá principalmente por meio de ambulância. Quando questionados sobre a busca de atendimento por conta própria em Belém, a resposta recebida foi negativa, quando há a necessidade de viagens a Belém para tratamento ela ocorre por encaminhamento dentro do sistema público de saúde.

Dentro desta questão de saúde, a população reivindica a instalação de um posto de saúde no assentamento, pois as condições de transporte para a Vila Palmares são muito precárias. Também foi relatado que devido ao Assentamento estar legalmente em Moju, conseguir tratamento em Tailândia vem-se tornando complicado, pois é dada prioridade de atendimento aos moradores do próprio município.

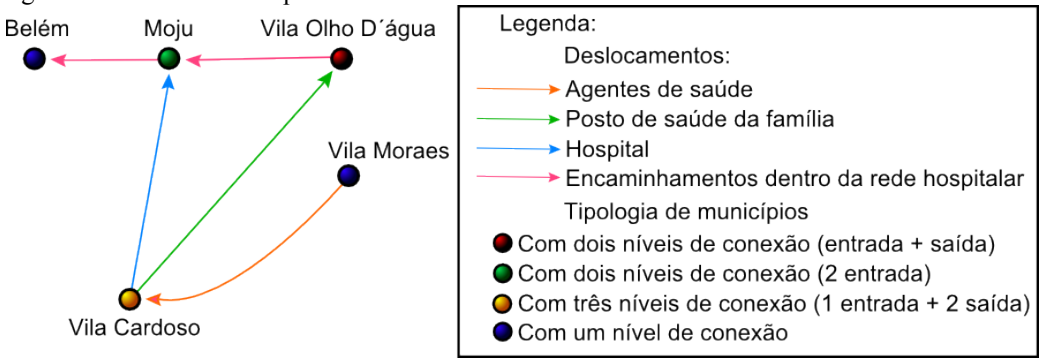
4.4.2 Vila Cardoso; Moju-PA

Quanto aos deslocamentos para resolver questões de saúde, a população enfatizou que, por conta própria, eles se deslocam para a Vila Olho D'água em busca do atendimento em posto de saúde familiar ou para Moju em busca de atendimento hospitalar para os casos mais graves.

A população relatou que os problemas mais graves da vila recaem na saúde. O primeiro relato foi quanto aos agentes comunitários de saúde. De acordo com os moradores, a agente comunitária de saúde oficial locada para o atendimento da vila nunca apareceu para trabalhar, quando eles precisam da visita de um agente, as famílias entram em contato com a agente comunitária de saúde que mora na Vila Moraes, essa agente, então, voluntariamente atende à comunidade quando contatada, pois seus honorários são restritos ao atendimento realizado na vila em que ela é oficialmente alocada. Sua atuação, portanto, é focada na pesagem das crianças para a atualização cadastral da bolsa família.

A figura 71 a seguir mostra que cada tipo de fluxo tem seu destino específico, refletindo a busca pelo deslocamento mínimo.

Figura 71 - Deslocamento para os diversos níveis de atendimento de saúde.



Fonte: Dados de campo, 2014

Quanto ao atendimento hospitalar, o deslocamento se dá ou de ambulância – quando se pode esperar por ela – ou por veículo próprio (ou emprestado de algum vizinho ou parente). Um dos relatos sobre a carência das ambulâncias foi bastante expressivo, a entrevistada

afirmou que “Quando a ambulância não vem, a gente se pega com Deus e os remédios do mato.” Outro relato sobre a dificuldade de deslocamento foi quanto aos casos que não são emergênciais, como consultas e exames, as entrevistadas relataram que muitas vezes eles chegam a pagar por fichas, ou seja, eles entram em contato com conhecidos em Moju e pagam para que essa pessoa vá esperar na fila por uma ficha. Eles se utilizam desta prática, porque o tempo de deslocamento da Vila Cardoso para Moju é longo demais para que eles cheguem a tempo de conseguir a ficha por conta própria.

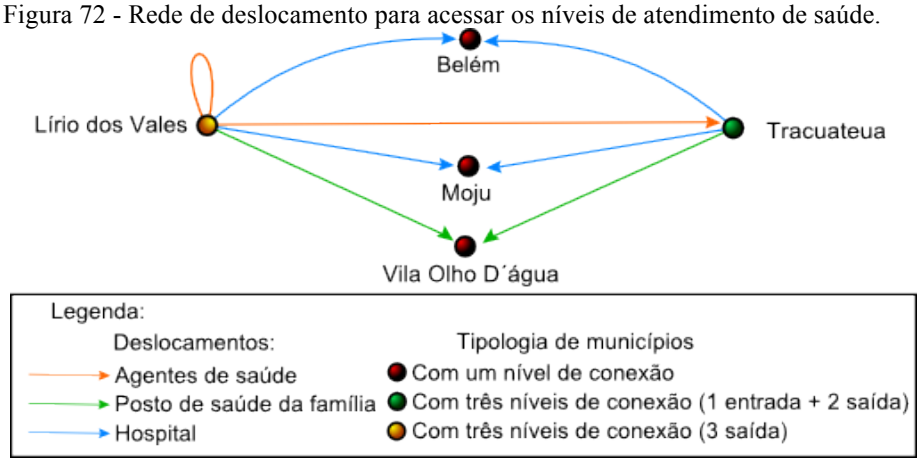
Quando questionados se a população chega a buscar atendimento em Belém por conta própria, a resposta negativa foi unânime. O deslocamento para Belém para tratamento de saúde ocorre apenas por encaminhamentos dentro do sistema de saúde. Houve relatos de que às vezes eles sentem certa má vontade por parte dos atendentes tanto do posto de saúde da Vila Olho D’água, quanto do Hospital em Moju. Houve comentários sobre casos em que eles estavam cientes de que o problema poderia ter sido resolvido no posto, mas mesmo assim foram encaminhados para o hospital em Moju, outras vezes que o problema poderia ter sido resolvido na sede municipal, porém foram encaminhados para Belém. Os entrevistados também mencionaram o desejo de ter um posto de saúde na própria Vila e que gostariam de ter pelo menos visitas periódicas de médicos, dentistas e a possibilidade de ter coletas de materiais para exames clínicos. Os entrevistados também relataram que normalmente eles não ficam doentes e que as principais ocorrências para a utilização do posto de saúde e hospitais são referentes a cortes e acidentes na roça ou mulheres em trabalho de parto.

4.4.3 Localidade Lírio dos Vales; Moju-PA

Quanto ao atendimento de saúde, entrevistados duas comunidades relataram não receber atendimento satisfatório por parte da agente comunitária de saúde que mora na Vila Lírio dos Vales, pois essa agente não atende a todas as famílias, e algumas moradoras afirmaram nunca ter recebido uma visita. Quanto ao atendimento em postos de saúde as duas vilas relataram deslocamentos para a Vila Olho D’água onde fica o posto de saúde mais próximo. Uma reclamação bem contundente foi a falta de ambulâncias para atender às vilas. É um desejo das duas comunidades que houvesse uma ambulância estacionada no posto de saúde da Vila Olho D’água (como já houve, porém quando a ambulância quebrou ela não foi substituída). Quando questionados sobre deslocamentos para resolver problemas de saúde mais graves, os entrevistados das duas comunidades relataram ir para Moju ou para Belém. A comunidade Lírio dos Vales chegou a relatar que para evitar transferências por parte do

sistema público de saúde, eles preferem ir diretamente para Belém em busca de atendimento, por contra própria pagando um táxi.

Figura 72 - Rede de deslocamento para acessar os níveis de atendimento de saúde.



Fonte: Dados de campo, 2014.

A figura 72 mostra que apesar de serem concisos, com uma evidente busca por deslocamentos mínimos, a população não descarta a ida a Belém por conta própria com a finalidade de evitar encaminhamentos.

4.4.4 Localidade São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza; Acará-PA

Quanto ao deslocamento para conseguir atendimento de saúde, observou-se que as localidades possuem um problema de infraestrutura grave. Os assentamentos Bom Futuro e Fortaleza tem atendimento de agentes comunitários de saúde, porém na localidade Boa Esperança somente os moradores da vila ribeirinha relataram receber visitas de agente comunitário de saúde enquanto que os entrevistados das quatro comunidades distantes do rio relataram não receber visitas.

Quando questionados sobre o posto de saúde mais próximo observou-se na população ressentimento com a Prefeitura, decorrente da existência de dois postos de saúde na Vila Boa Esperança, um que foi construído pela própria comunidade próximo à margem do rio – e que foi recentemente doado à Prefeitura em troca do envio de agentes de saúde e medicamentos para o posto – e outro em construção que se localiza próximo à escola de ensino fundamental. Possuindo as edificações, a população reclama da falta de médicos e enfermeiros, pois de acordo com as Políticas de Saúde, os postos de saúde deveriam possuir uma equipe multiprofissional, composta por médico, enfermeiro, cirurgião dentista, auxiliar de dendista, auxiliar de enfermagem, técnico em enfermagem e agentes comunitários de saúde. Os entrevistados relataram ter de se deslocar para Acará em busca de atendimento, pois o técnico

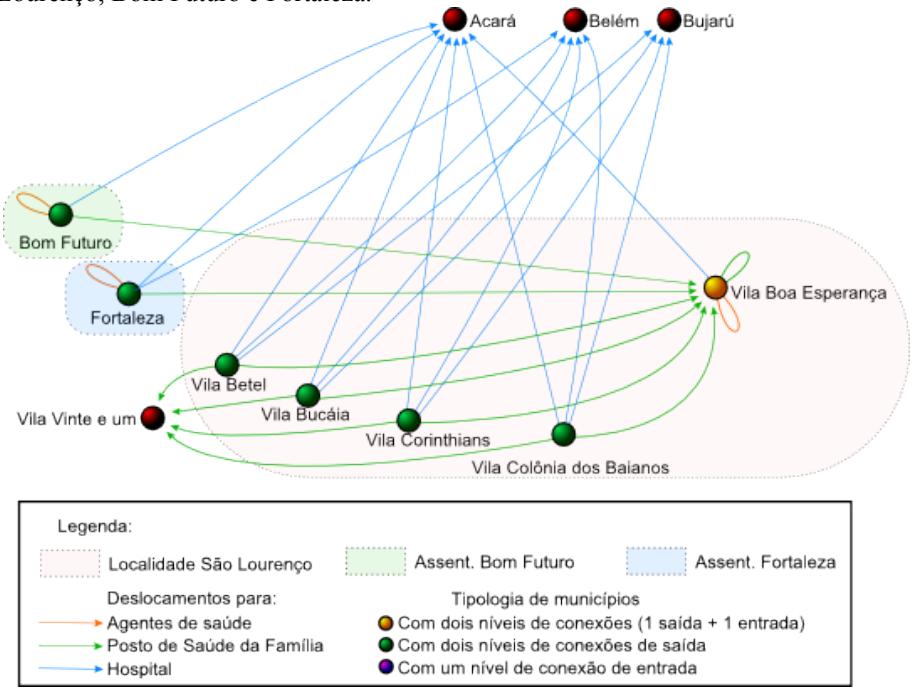
em enfermagem alocado no posto não tem autonomia para tratar o principal problemas de saúde das comunidades: ferimentos acidentais na roça.

Figura 73 - Posto de saúde localizado às margens do Rio Acará na Vila Boa esperança, construído pela comunidade e doado à Prefeitura.

Foto: G.F.P, 2014.

Enquanto as vilas ribeirinhas buscam atendimento hospitalar em Acará, as vilas da colônia buscam atendimento em Belém e em Bujaru, ambas as opções pela melhor qualidade de acesso. Os membros dessas comunidades relataram atendimento em posto de saúde localizado "no Vinte e Um de Bujaru", ou seja a Vila que se localiza no quilômetro vinte e um da estrada que vai para Bujaru; e quanto ao atendimento hospitalar, as comunidades relataram o deslocamento para a sede do Município de Bujarú devido à dificuldade em relação ao alcance das ambulâncias, como pode ser observado na figura 74 a seguir.

Figura 74 - Rede de deslocamento para os diversos níveis de atendimento de saúde das localidades São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza.



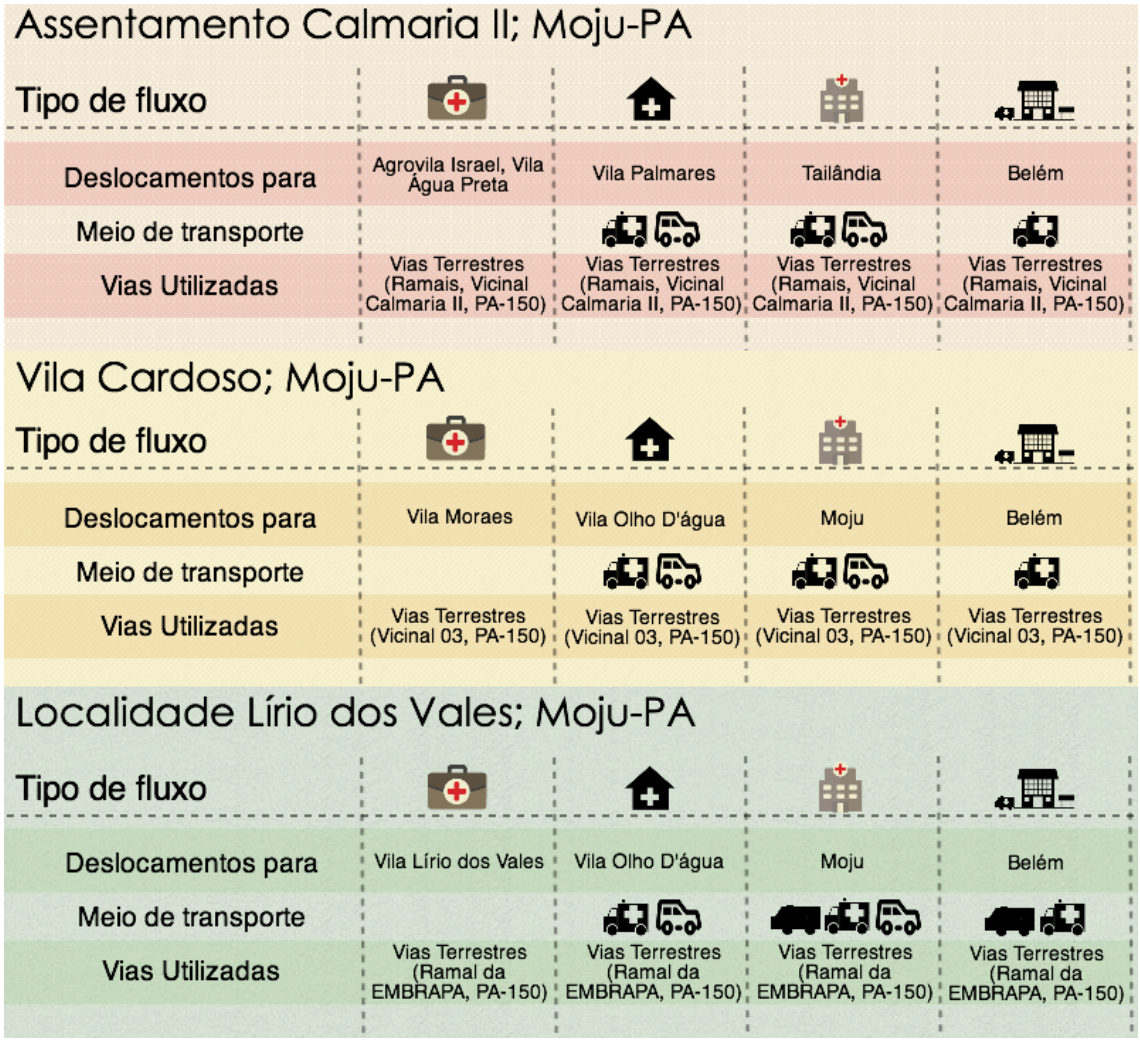
Fonte: Dados de campo, 2014.

Em relação a busca de atendimento em Bujarú dois problemas foram relatados. Primeiramente a falta de um telefone no hospital de Acará. Os moradores precisam ligar para conhecidos que trabalham no hospital para requisitar a ambulância, que muitas vezes não chega a ser enviada, houveram relatos de que pacientes já foram levados para o hospital em kombis. Outro problema mencionado é a própria dificuldade do paciente de ser recolhido pela ambulância, pois esta só chega até o rio e a população residente nas áreas de terra firme, então, tem de levar os pacientes por conta própria até a outra margem.

4.4.5 Síntese

Apresenta-se a síntese dessas situações na figura 75 a seguir:

Figura 75 - Infográfico síntese dos fluxos de saúde para as áreas de estudo.



Localidade São Lourenço; Acará-PA				
Tipo de fluxo				
Deslocamentos para	Vila Boa Esperança	Acará, Vila Boa Esperança	Acará	Belém
Meio de transporte				
Vias Utilizadas	Vias Terrestres (Ramais, PA 252), via fluvial (Rio Acará)	Vias Terrestres (Ramais, PA 252), via fluvial (Rio Acará)	Vias Terrestres (Ramais, PA 252), via fluvial (Rio Acará)	Vias Terrestres (Ramais, PA 252), via fluvial (Rio Acará)

Fonte: Dados de Campo, 2014.

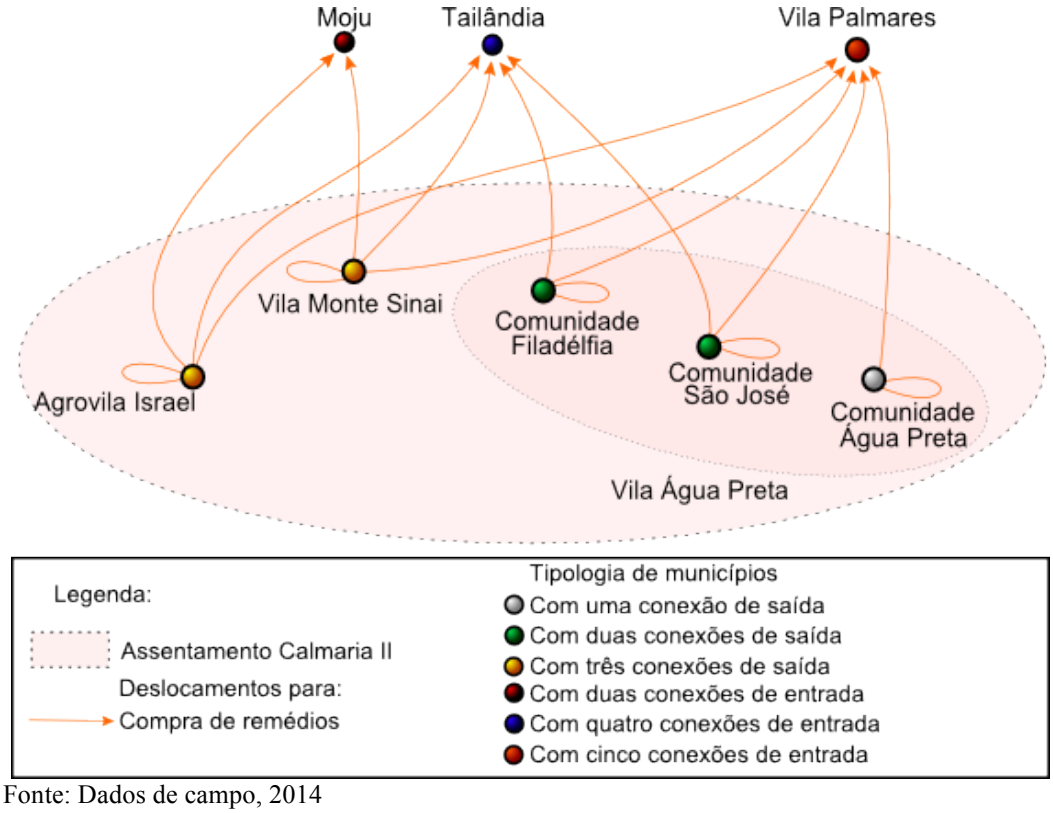
Considerando-se os fluxos de saúde percebe-se que a população se desloca para pontos específicos de acordo com a especificidade de que necessitam, dependendo em grande parte de ambulâncias para o transporte, sempre se utilizando de praticamente o mesmo trajeto, variando o destino final e consequentemente a distância percorrida.

4.5 FLUXOS DE CONSUMO

4.5.1 Assentamento Calmaria II; Moju-PA

Quanto à compra de medicamentos, a população relatou deslocamentos principalmente para a Vila Palmares e Tailândia. Somente a população da Agrovila Israel e da Vila Monte Sinai relataram deslocamentos também para Moju.

Figura 76 - Rede de deslocamento do Assentamento Calmaria II para a compra de remédios.



Fonte: Dados de campo, 2014

A figura 76 mostra que a vila Palmares se apresenta como o principal destino para se comprar remédios, porém a busca por medicamentos em outros destinos também é expressiva, refletindo a busca pelo custo-benefício do deslocamento.

Por outro lado todos os entrevistados relataram fazer remédios caseiros. Não é muito corrente a busca por ervas nas matas, porém o é a plantação de ervas nos jardins e quintais. Entre os principais ingredientes citados estão: limão [*Citrus limon (L.) Burm. f.*], (folha de) alho [*Allium sativum L*], nim [*Azadirachta indica A Juss*], erva cidreira [*Lippia alba (Mill.) N.E. Br.*], capim santo [*Cybopodon citratus (DC) Stapf*], elixir paregórico [*Ocimum Selloi*], manjericão [*Ocimum basilicum Linn.*], arruda [*Ruta graviolens L.*], vick [*Menthus arvensis L var. Piperascens Holmes.*], hortelãzinho [*Mentha pulegium*], hortelã [*Mentha arvensis*], anador [*usticia pectoralis (Jacq.) var. stenophylla Leon*], malvarisco [*Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng.*], pião [*Jatrapha curcas L.*], noni [*Morinda citrifolia*], gengibre [*Zingibur officinale (Wild.) Roscoe*], mastruz [*Chenopodium ambrosioides (L.) var. anthelminticum A. Gray*], babosa [*Aloe arborescens Mill*], boldo [*Peumus boldus Molina*], e mesmo remédios feitos à base de banha de galinha com andiroba [*Carapa guianensis*] e alho. Além de plantas medicinais também há plantas como a pimenta longa [Piper hispidinervium C.D. C] que pode ser usada tanto para o preparo de remédios quanto para a confecção de perfumes.

Figura 77 - Plantação de ervas medicinais em casa de uma agricultora. (A) e (B) Ervas como 'vick' e boldo. (C) Pé de pimenta longa.

Foto: G.F.P, 2014.

Quanto à compra de comida por parte da população, os entrevistados da Agrovila Israel relataram comprar comida na própria Vila ou em Tailândia. Esse segundo

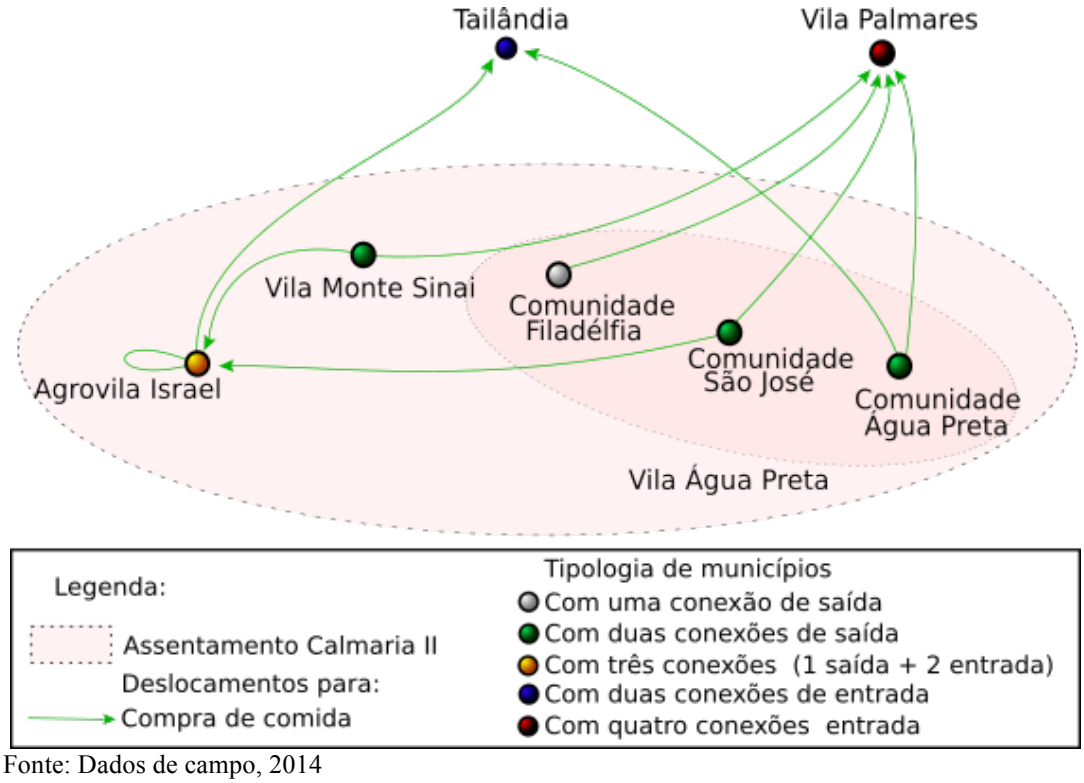
deslocamento, porém, não é muito corriqueiro pois a preferencia é pela compra na própria Vila.

Figura 78 - Comércios existentes na Agrovila Israel. À esquerda uma sorveteria e pizzaria, à direita o açougue da Vila.

Foto: G.F.P, 2014.

Dentre as demais vilas, Monte Sinai e São José, os entrevistados relataram se deslocar para a Agrovila Israel ou para a Vila Palmares, o segundo deslocamento para grandes compras e o primeiro para pequenas, ou seja a compra na Vila Israel é para casos emergenciais. Já os entrevistados das demais vilas informaram deslocamentos para a Vila Palmares sendo que delas apenas a Vila Água Preta também relatou deslocamentos para Tailândia para a compra nas chamadas feiras grandes.

Figura 79 - Rede de deslocamento do Assentamento Calmaria II para a compra de comida.



Fonte: Dados de campo, 2014

A figura 79 mostra que a vila Palmares é o principal destino para a compra de comida, porém os deslocamentos para a Agrovila Israel são importantes por serem dentro do próprio assentamento.

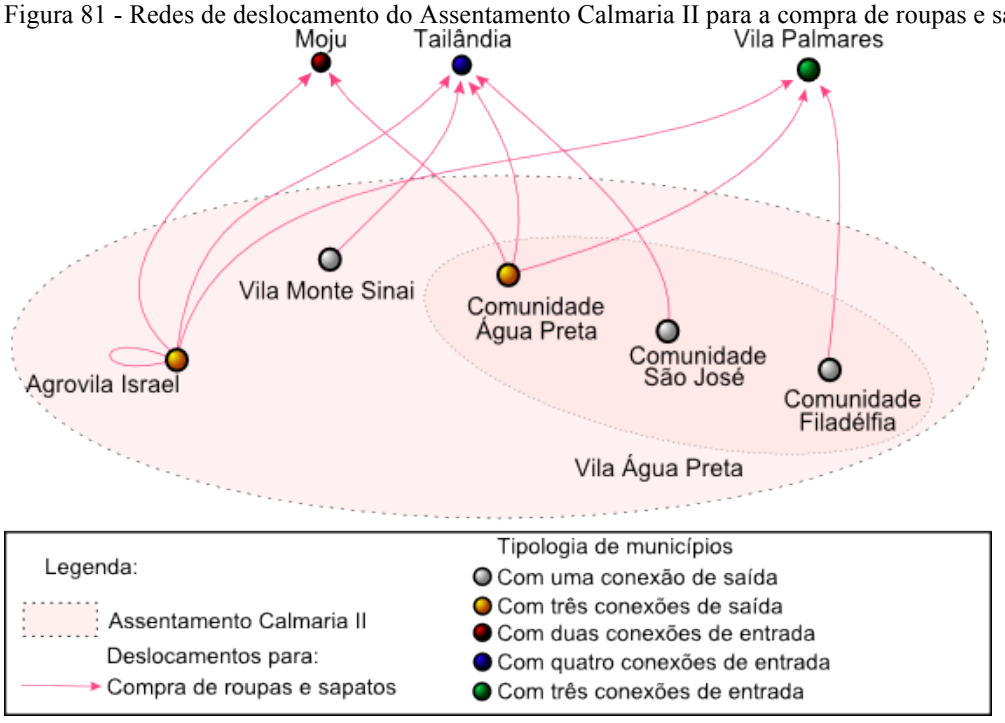
Quanto à compra de roupas e sapatos, o destino preferencial do assentamento é a sede do município de Tailândia por ser considerado o mais barato de todos os destinos, porém outros deslocamentos tendo como destinos a Vila Palmares e a sede municipal de Moju também foram informados. Como a agrovila Israel também possui um pequeno núcleo comercial os moradores também informaram comprar roupas e sapatos localmente.

Figura 80 - Comércios existentes na Agrovila Israel.

Foto: G.F.P, 2014.

A figura 81 a seguir mostra que Tailândia se apresenta como o principal destino deste fluxo, apesar da expressividade da Vila Palmares.

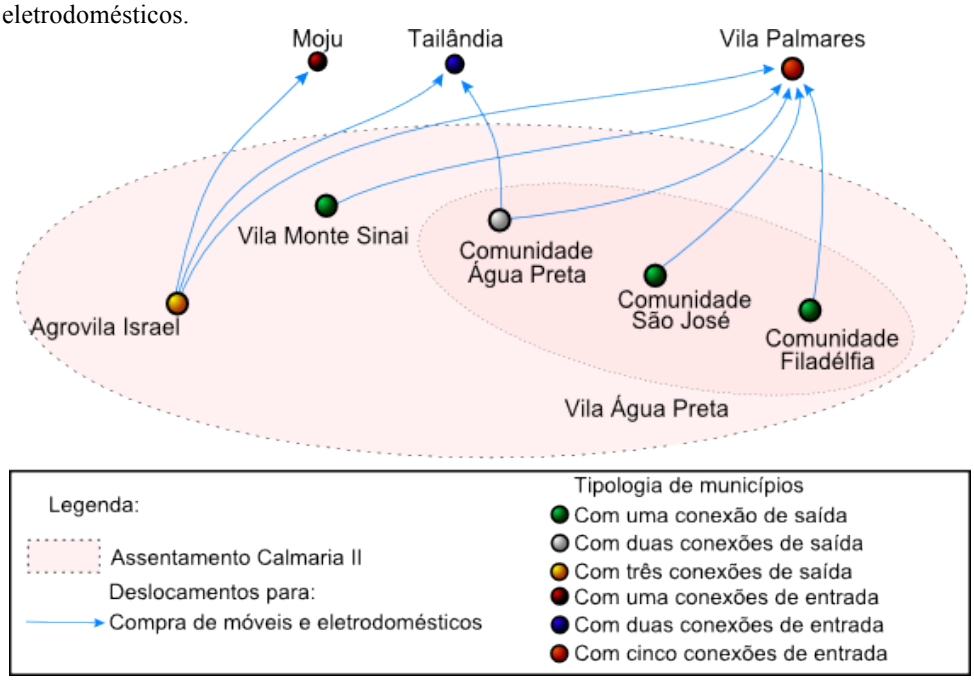
Figura 81 - Redes de deslocamento do Assentamento Calmaria II para a compra de roupas e sapatos.



Fonte: Dados de campo, 2014.

Para a compra de móveis e eletrodomésticos, o destino preferencial é a Vila Palmares pela facilidade de transporte da mercadoria para as residências. As únicas vilas das quais os entrevistados relataram deslocamentos adicionais foram a Agrovila Israel (para as sedes municipais de Moju e Tailândia) e a Vila Água Preta (apenas para Tailândia).

Figura 82 - Redes de deslocamento do Assentamento Calmaria II para a compra de móveis e eletrodomésticos.



Fonte: Dados de campo, 2014.

A figura 82 mostra que a Vila Palmares é o principal destino deste fluxo apesar dos fluxos para as sedes municipais de Moju e Acará.

4.5.2 Vila Cardoso; Moju-PA

Os demais deslocamentos que foram mapeados dizem respeito à capacidade de compra da população. Ainda com certa referência ao quadro de saúde, os moradores da Vila relataram deslocamentos para a compra de remédios para a Vila Olho D'água e Moju. Neste quesito, questionou-se sobre a utilização de remédios caseiros e a resposta recebida foi afirmativa, a população se utiliza de certos itens extrativos para a fabricação de chás e remédios, como é o caso da copaíba, verônica, o ouriço da castanha-do-pará, a casca do uxi, leite de sucuba e mel de abelha, mas também plantam certas ervas como mastruz, amor-crescido e boldo. Outro relato sobre remédios é o fato de terem famílias normalmente, em casa, remédios de uso adulto, mas sentem falta de remédio de uso infantil, pois em certos momentos as famílias acabam emprestando remédios umas para as outras.

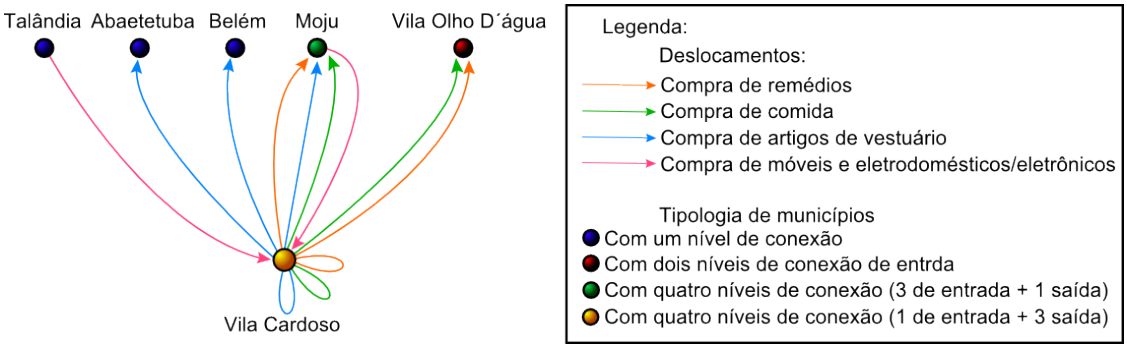
Quanto à compra de comida (rancho), as famílias também indicaram deslocamentos para Moju e Vila Olho D'água, mas eles também informaram a existência dentro da vila de três mercearias, um bar (que, devido à questões religiosas, não é bem-vindo na comunidade e que, dizendo os que compareceram à oficina, logo fechará as portas), um mercadinho que vende uma grande variedade de produtos (como louças, roupas, gás, ferramentas, materiais de limpeza e material para confecção de bolos e doces) e algumas pessoas vendem frango congelado.

A população diz que comprar comida em Moju é mais barato, mas que as vezes eles compram na Vila apesar do risco dos produtos estarem em mau estado, ou quase podres (relato referente pincipalmente aos frangos congelados e carnes).

O deslocamento para compra de artigos de vestuário se mostrou um pouco mais abrangente. Houve relatos de moradores que chegam a se deslocar para Abaetetuba em busca de roupas. Essas viagens, no entanto, ocorrem quando há "algum dinheiro sobrando" ou a compra ocorre por ocasião, ou seja, por exemplo quando por algum outro motivo, os moradores se deslocam para Belém, eles aproveitam para comprar itens de que precisam. O deslocamento mínimo efetuado é para compras na própria Vila, os entrevistados relataram que em termos de variedade de roupas o mercadinho existente na Vila é bom.

Por outro lado na compra de móveis e eletrodomésticos ou eletrônicos os moradores da Vila relataram deslocamentos para Moju, porém também relataram que a Vila recebe visitas de ambulantes e caminhões de lojas como Danyslar (Tailândia), Lojão dos Móveis e Armazém Paraíba (Moju).

Figura 83 – Rede de deslocamento da Vila Cardoso para compras de remédio, comida, vestuário, móveis e eletrodomésticos ou eletrônicos.



Fonte: Dados de campo, 2014.

Apartir da figura 83 percebe-se que Moju aparece como principal centro de compras. O fluxo para compra de artigos de vestuário é o mais abrangente de todos, porém o mais

interessante nesta rede são os fluxos de lojas de móveis e eletrodomésticos que têm como destino a Vila Cardoso.

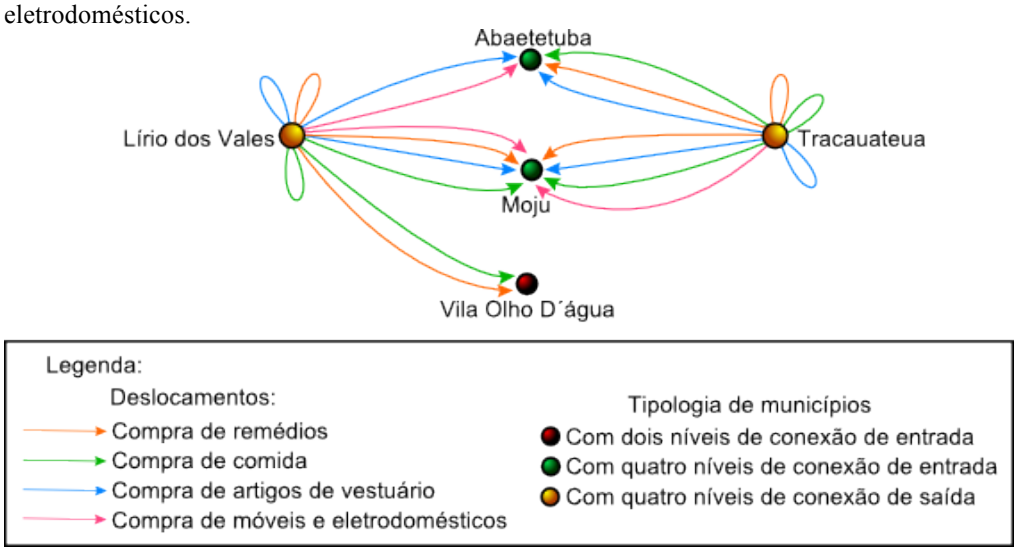
4.5.3 Localidade Lírio dos Vales; Moju-PA

Ao serem questionados sobre a compra de remédios, os entrevistados duas comunidades relataram deslocamentos para Moju, porém os moradores da Vila Tracauateua também relataram deslocamentos para Abaetetuba, enquanto que os da Vila Lírio dos Vales informou deslocamentos para a Vila Olho D'água. Os moradores das duas comunidades também informaram utilizar remédios caseiros com ingredientes advindos da roça (plantações de erva cidreira, capim santo e utilizam as folhas de maracujá), a utilização de alho e limão e também ingredientes obtidos nas matas como casca de sucuba, casca de barbatimão e verônica.

As comunidades também foram questionadas sobre a existência de mercearias e pequenos comércios na própria Vila. Os entrevistados da vila Lírio dos Vales relataram possuir uma mercearia (que também funciona como bar) cuja variedade de produtos é grande; já Tracauateua informou que a comunidade possui uma padaria, uma lojinha e dois bares. Quando questionados sobre onde eles compram comida, os entrevistados da Vila Lírio dos Vales informou que as compras grandes (normalmente para durar o mês) são feitas na Vila Olho D'água, porque a população considera que os preços são mais baixos lá do que em Moju, mas também comentaram que na eventualidade, quando falta alguma coisa pequena, eles compram na própria Vila; por outro lado os entrevistados da vila Tracauateua informaram apenas deslocamentos para Moju e Abaetetuba.

Sobre a compra de artigos de vestuário (roupas e sapatos), os entrevistados das duas comunidades informaram deslocamentos para Moju e Abaetetuba, e compras nas próprias vilas. Neste ponto revelou-se que uma das moradoras, apesar de não ter uma loja fixa, revende roupas na comunidade. Quanto ao deslocamento para compras de eletrodomésticos e móveis, os entrevistados da Vila Tracauateua informaram apenas deslocamentos para Moju, enquanto os da Vila Lírio dos Vales também relataram deslocamentos para Abaetetuba, uma vez as lojas desse município são consideradas mais baratas.

Figura 84 - Redes de deslocamento para compras - remédios, comida, artigos de vestuário, móveis e eletrodomésticos.



Fonte: Dados de campo, 2014.

Na figura 84 Moju aparece como o polo de compras para a Vila Lírio dos Vales, porém para a Vila Tracauateua o custo-benefício do deslocamento para Abaetetuba também o torna um polo de compras importante.

4.5.4 Localidade São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza; Acará-PA

Sobre comércios nas localidades, observa-se como a Vila Boa Esperança se apresenta como principal polo das comunidades.

Figura 85 - Pontos de comércio da Vila Boa Esperança. (A) Cantina Comunitária ao lado do barracão comunitário; (B) Comércio em uma residência bem em frente à escola, o dono do estabelecimento também aluga um campo de futebol; (C) Comércio localizado bem à entrada da Vila no cruzamento do ramal de acesso com a via que beira o rio, quase em frente ao principal trapiche da Vila.

Foto: G.F.P, 2014.

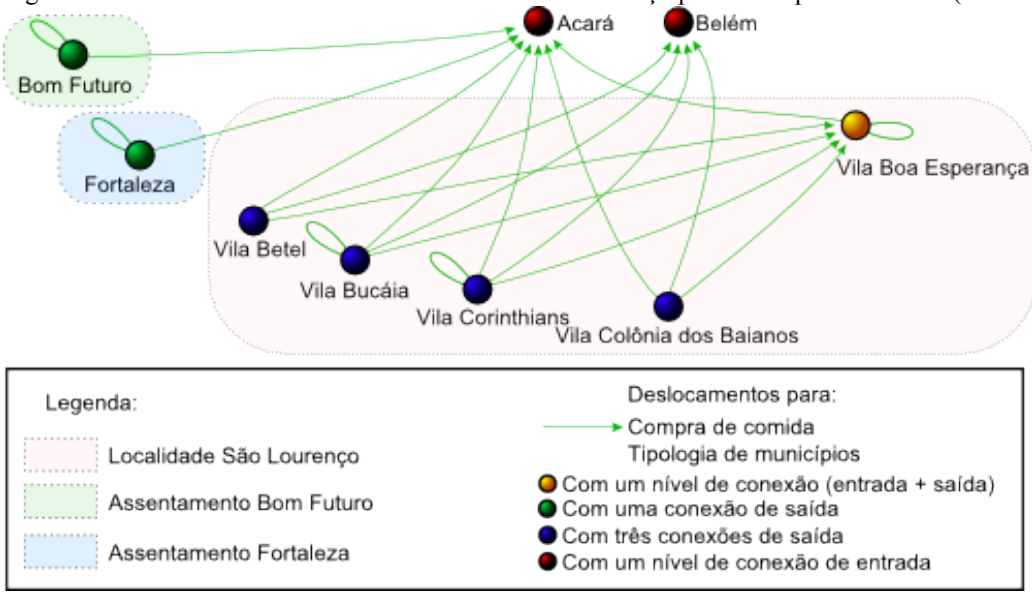
A população relatou possuir oito comércios: mercearias e bares, uma padaria, um mercadinho e uma venda de peixe. Por outro lado os entrevistados das comunidades da área da colônia relataram a existência de pequenos comércios na Vila Bucaia e na Vila Corinthians. No assentamento Bom Futuro foi relatada a existência de apenas um estabelecimento que eles chamam de Cantina Comunitária, um pequeno comércio que vende itens variados como comida, remédios e roupas; por outro lado no Assentamento Fortaleza foi informada a existência de pequenos comércios de venda exclusiva de comida.

A partir destes levantamentos, questionou-se sobre a compra de comida por parte das comunidades, todas elas, sem exceção, relataram deslocamentos para a sede municipal de Acará; apenas as comunidades da colônia na localidade São Lourenço informaram deslocamentos para Belém; e todas as comunidades que relataram possuir pequenos comércios relataram comprar neles.

O deslocamento para Acará ocorre semanalmente, quando são efetuadas compras grandes. À medida que a necessidade aparece, pequenas compras são efetuadas nas lojas dentro das comunidades.

O deslocamento feito para Belém para compras foi justificado como o mesmo deslocamento que ocorre para a venda da produção. Uma vez que eles se encontram em Belém, eles efetuam as compras dos itens de que necessitam.

Figura 86 - Rede de deslocamento da localidade São Lourenço para a compra de comida (rancho).



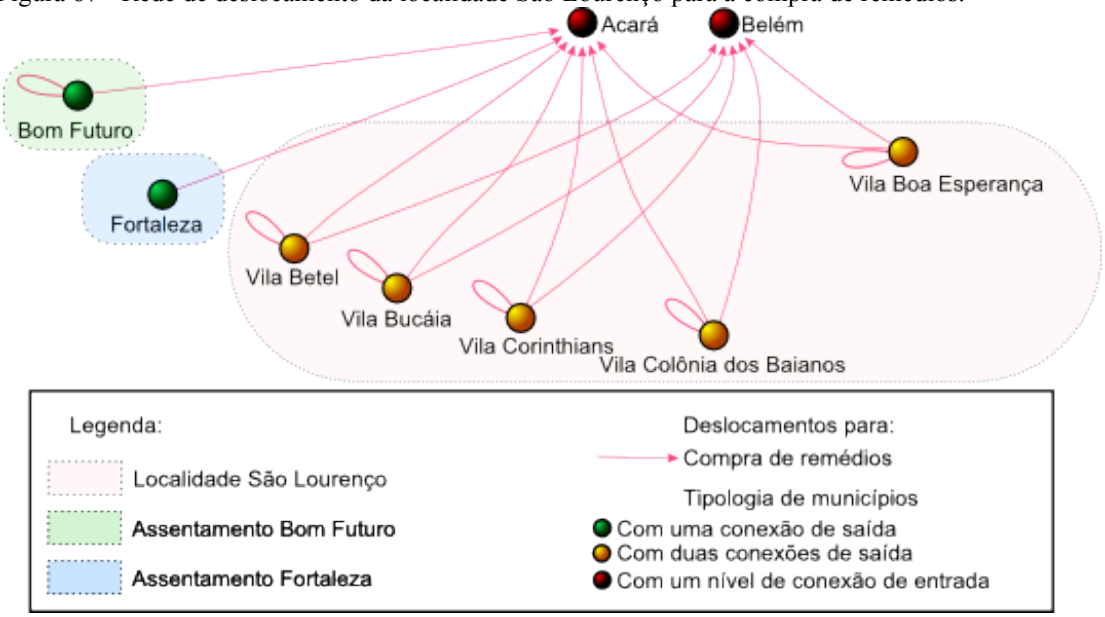
Fonte: Dados de campo, 2014.

A figura 86 mostra que Acará é o principal destino, apesar de Belém ser opção das vilas da colônia pela facilidade de acesso. Por outro lado, os deslocamentos para a Vila Boa Esperança reflete a dependência causada em grande parte pela ausência de pequenos comércios nas vilas da colônia.

Quando questionados sobre os deslocamentos para comprar remédios, artigos de vestuário, móveis e eletrodomésticos, as respostas tinham semelhança com as da rede do deslocamento para a compra de comida: entrevistados de todas as comunidades relataram deslocamentos para a sede municipal de Acará, enquanto que os deslocamentos para Belém foram relatados apenas por parte dos entrevistados das comunidades da área da colônia da localidade São Lourenço. A diferença nas redes está principalmente na capacidade de compra na própria comunidade.

No caso da compra de remédios entrevistados de todas as comunidades com exceção dos Assentamentos relataram que a população ainda prepara remédios caseiros para o tratamento de doenças, coletando ervas e cascas de plantas nas matas. Os entrevistados do Assentamento Bom Futuro informaram que a pastoral da criança da Igreja Católica da comunidade era a responsável por preparar os remédios caseiros, porém como a pastoral se dispersou, a comunidade passou a comprar remédios nos comércios do assentamento. Os entrevistadis do Assentamento Fortaleza não fizeram nenhum comentário sobre remédios caseiros e informaram apenas deslocamentos para a sede de Acará.

Figura 87 - Rede de deslocamento da localidade São Lourenço para a compra de remédios.

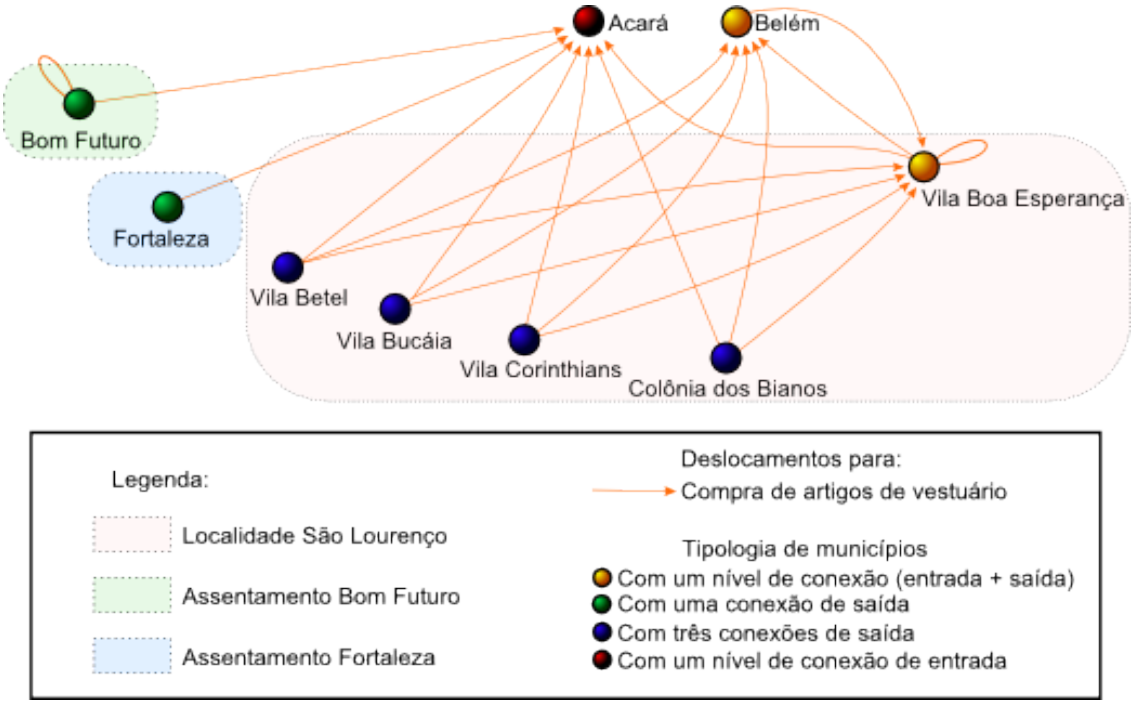


Fonte: Dados de campo, 2014.

Na figura 87 Acará aparece como principal destino para a compra de remédios, enquanto Belém aparece como destino exclusivo da localidade São Lourenço.

Para as compras de artigos de vestuário, um novo fluxo foi adicionado nas comunidades da colônia para a Vila Boa esperança, devido a não existência desses itens em suas comunidades. Entrevistados da Vila Boa Esperança também relataram deslocamentos para a capital estadual, assim como relatou o recebimento de pequenos comerciantes de Belém para vender roupas na vila.

Figura 88 - Rede de deslocamento para artigos de vestuário das localidades São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza.



Fonte: Dados de campo, 2014.

Na figura 88 a Vila Boa Esperança aparece como polo dentro da localidade São Lourenço. A vinda de comerciantes de Belém se mostra como um ponto interessante, pois reinforça o potencial do terciário da vila.

Quanto à compra de móveis e eletrodomésticos, entrevistados de todas as comunidades relataram deslocamentos para Acará, acrescentando que é mais fácil trazer a mercadoria de Acará do que comprar em Belém, porém os entrevistados de todas as comunidades da localidade São Lourenço informaram deslocamentos para a capital estadual.

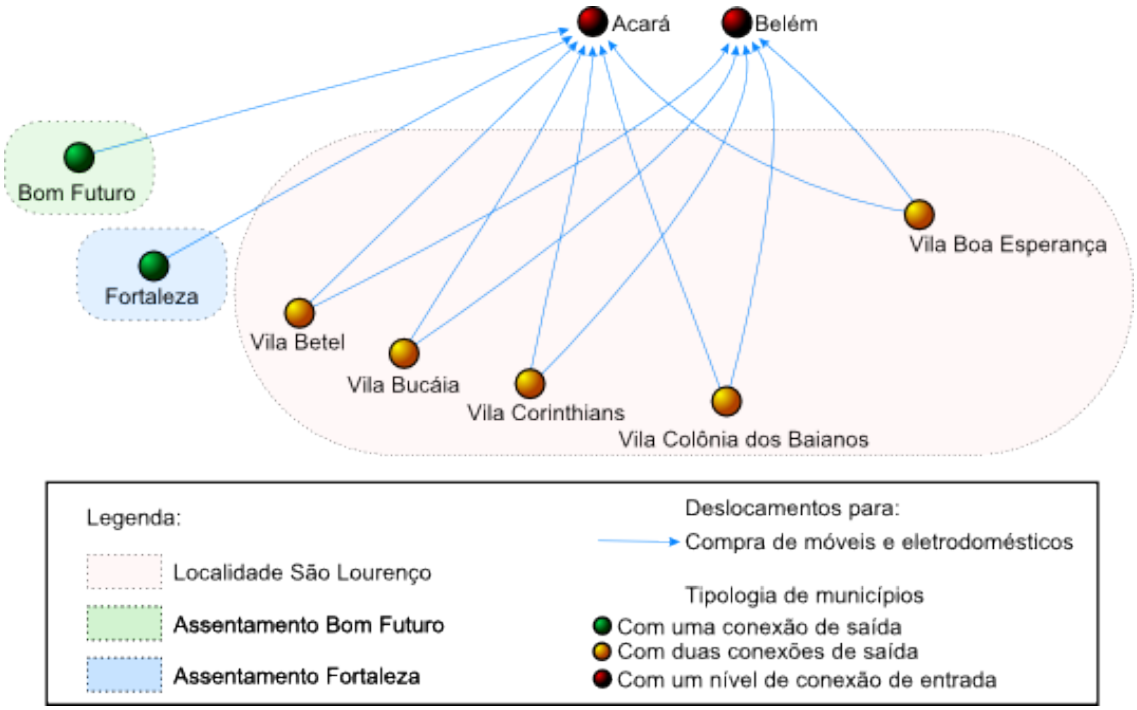


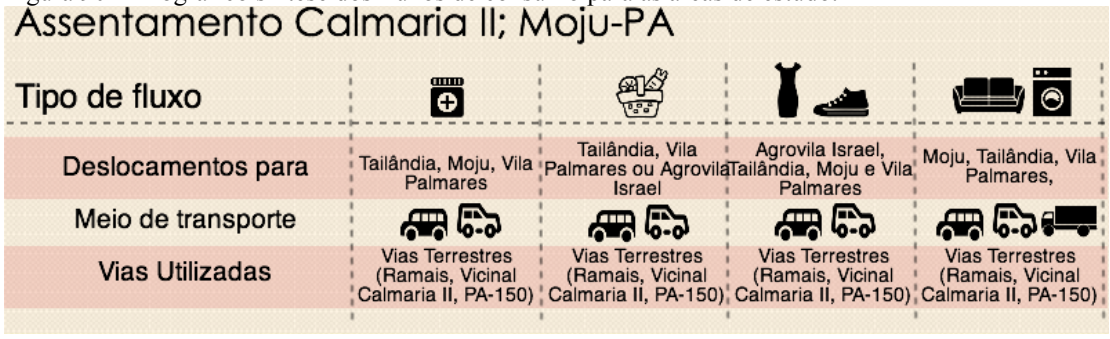
Figura 89 - Rede de Deslocamento para compra de móveis e Eletrodomésticos das localidades São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza. Fonte: Dados de campo, 2014.

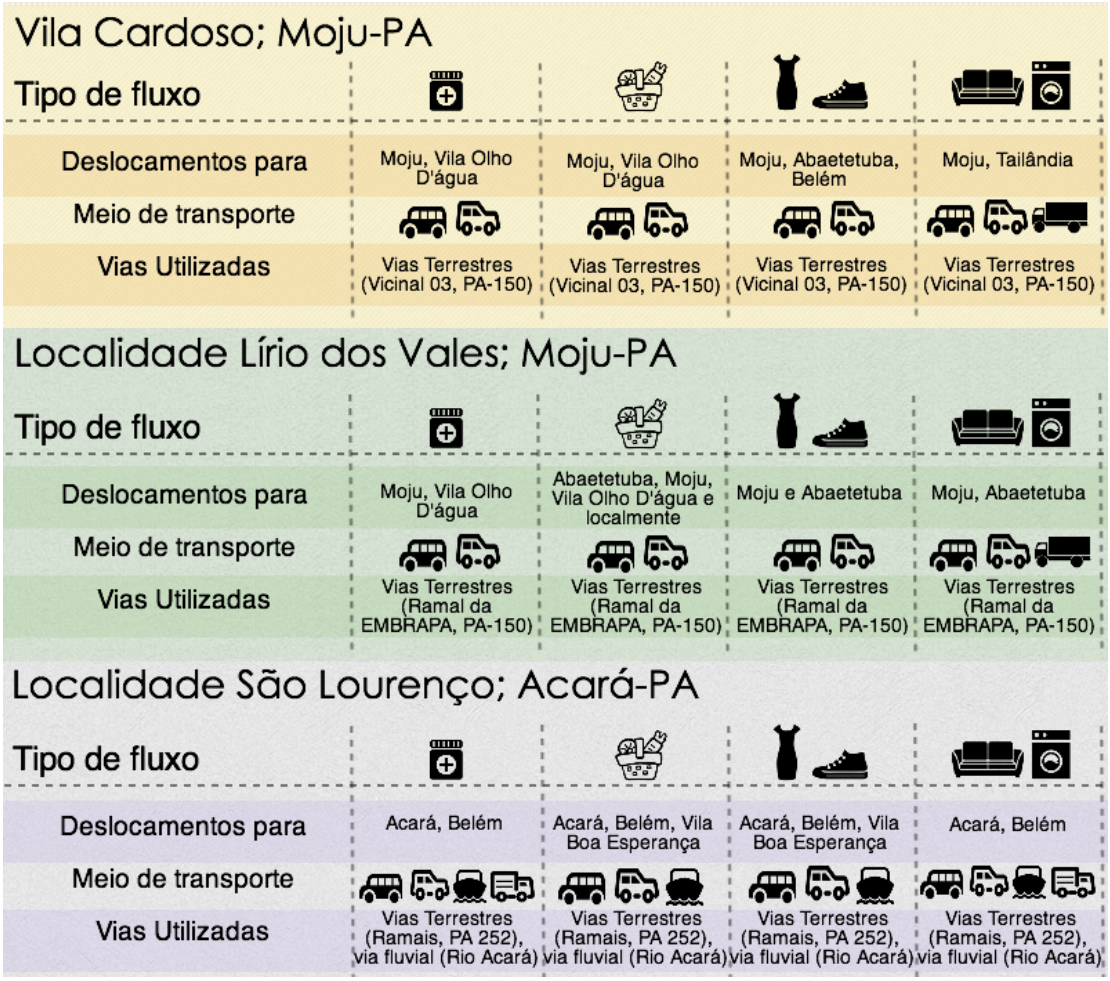
Na figura 89 Acará aparece novamente como o principal destino dos fluxos, porém Belém aparece como segunda opção para toda a localidade São Lourenço.

4.5.5 Síntese

Os fluxos de consumo se apresentam de uma forma relativamente distinta, percebe-se que estes fluxos são os que correspondem às maiores distâncias uma vez que o custo benefício dos produtos é o que motiva os deslocamentos. Uma diferenciação entre os demais tipos de fluxo é o meio de transporte utilizado, uma vez que para a compra de eletrodomésticos, há o deslocamento feito pelas lojas de móveis para a entrega dos produtos, ou, no caso da Vila Cardoso, para a venda dentro da comunidade.

Figura 90 - Infográfico síntese dos fluxos de consumo para as áreas de estudo.





Vila Cardoso; Moju-PA				
Tipo de fluxo				
Deslocamentos para	Moju, Vila Olho D'água	Moju, Vila Olho D'água	Moju, Abaetetuba, Belém	Moju, Tailândia
Meio de transporte				
Vias Utilizadas	Vias Terrestres (Vicinal 03, PA-150)	Vias Terrestres (Vicinal 03, PA-150)	Vias Terrestres (Vicinal 03, PA-150)	Vias Terrestres (Vicinal 03, PA-150)

Localidade Lírio dos Vales; Moju-PA				
Tipo de fluxo				
Deslocamentos para	Moju, Vila Olho D'água	Abaetetuba, Moju, Vila Olho D'água e localmente	Moju e Abaetetuba	Moju, Abaetetuba
Meio de transporte				
Vias Utilizadas	Vias Terrestres (Ramal da EMBRAPA, PA-150)	Vias Terrestres (Ramal da EMBRAPA, PA-150)	Vias Terrestres (Ramal da EMBRAPA, PA-150)	Vias Terrestres (Ramal da EMBRAPA, PA-150)

Localidade São Lourenço; Acará-PA				
Tipo de fluxo				
Deslocamentos para	Acará, Belém	Acará, Belém, Vila Boa Esperança	Acará, Belém, Vila Boa Esperança	Acará, Belém
Meio de transporte				
Vias Utilizadas	Vias Terrestres (Ramais, PA 252), via fluvial (Rio Acará)	Vias Terrestres (Ramais, PA 252), via fluvial (Rio Acará)	Vias Terrestres (Ramais, PA 252), via fluvial (Rio Acará)	Vias Terrestres (Ramais, PA 252), via fluvial (Rio Acará)

Fonte: Dados de Campo, 2014.

A partir dos fluxos apresentados em todas as redes de deslocamentos, o foco do estudo passou para as vias de deslocamento. Utilizando-se o *software* Google Earth e pontos de georeferenciamento coletados em campo, as vias e distâncias foram identificadas. Estes dados permitiram, então, para cada área estudada, a elaboração de esquemas de intensidade de uso, dividindo o percurso até o destino mais distante em de trechos de deslocamento.

Estes resultados serão apresentados na seção seguinte.

4.6 DISTÂNCIAS PERCORRIDAS E QUALIDADE DAS VIAS E TRANSPORTE

A partir dos dados coletados através dos fluxos e do gradiente urbano-rural para cada área estudada, prosseguiu-se a análise das distâncias percorridas nos principais deslocamentos e a identificação da qualidade das vias e do transporte utilizado pela população. Os resultados serão apresentados novamente subdivididos para cada área de estudo.

4.6.1 Assentamento Calmaria II, Moju-PA

Para o Assentamento Calmaria II, os principais deslocamentos se dão através da Vicinal Calmaria II principalmente para o acesso à Vila Palmares. Como a maioria das necessidades diárias são supridas localmente ou na Vila mais próxima, a qualidade das vias e dos transporte é diferenciado dentro do próprio assentamento. Por exemplo, apesar da Vila Monte Sinai ser a mais distante, ela se encontra ao longo da Vicinal Calmaria II e portanto os moradores dessa Vila são assistidos pelo transporte público, ou seja, possuem maior facilidade de acesso aos ônibus de linha e transporte escolar do que a população que mora nas vilas localizadas nos ramais que, para acessar o transporte público, precisam se deslocar cerca de 8 a 10 km até a via principal.

Figura 91 - Vias internas do Assentamento Calmaria II que participaram das oficinas.

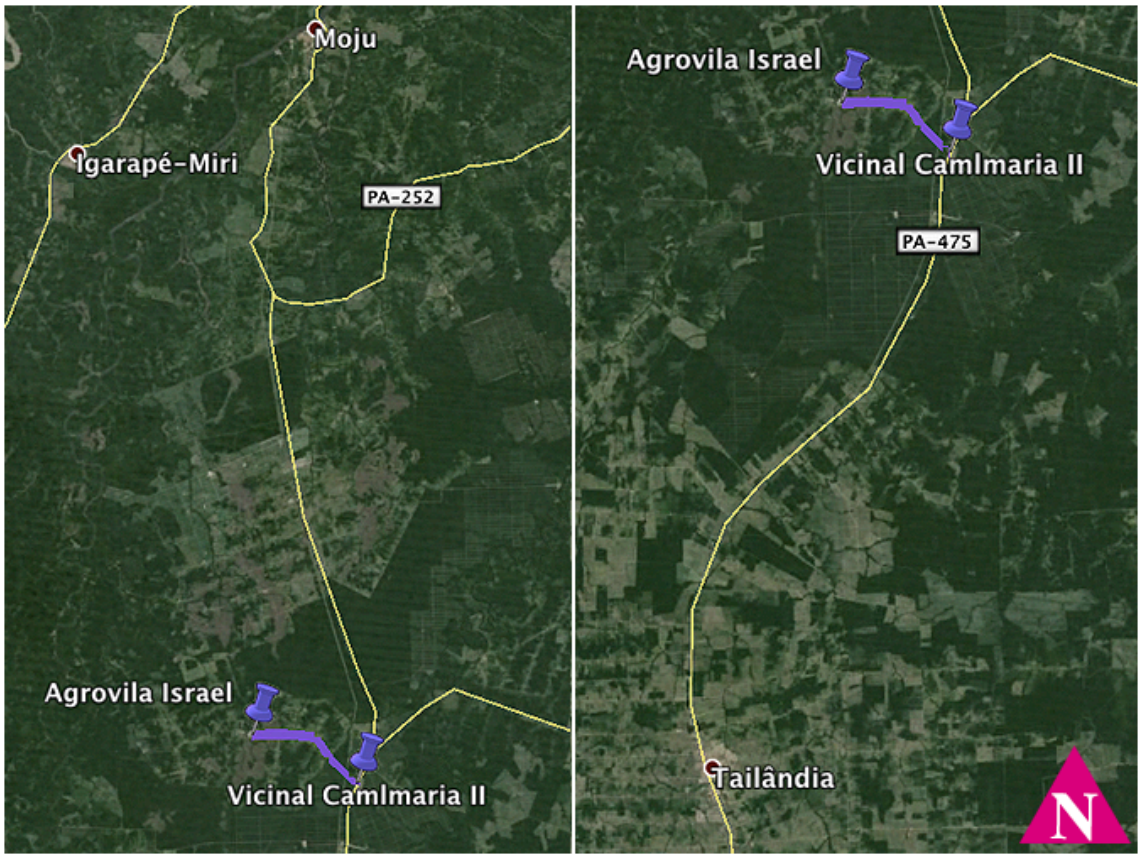
Imagem: GOOGLE EARTH, 2013a.

Quanto ao transporte público, a população comentou que já houve no assentamento transporte intramunicipal de Moju, mas que recentemente as únicas linhas de transporte público dentro do assentamento são linhas de Tailândia. O transporte para a sede municipal de Moju é feito através de veículos particulares ou veículos alternativos como vans.

Em termos de distâncias, a sede municipal de Moju localiza-se mais distante que a sede municipal de Tailândia por cerca de 10 km. Calculando-se a distância da entrada da Vicinal Calmaria II, Moju está a uma distancia de cerca de 70,6 km, enquanto Tailândia dista do mesmo ponto cerca de 60,2 km. Dentro do assentamento, a Agrovila Israel dista da PA-150 cerca de 11 km, a vila Monte Sinai dista cerca de 20 km. Já os ramais que configuram as demais vilas têm distâncias diferenciadas. O ramal Água Preta tem uma extensão de

aproximadamente 9,1 km e sua entrada dista na via principal da PA-150 cerca de 4,3 km; o ramal Filadélfia por sua vez tem uma extensão de aproximadamente 7,3 km e sua entrada dista da PA-150 cerca de 7,5 km; o último ramal visitado no Assentamento Calmaria II foi o ramal São José que possui uma extensão aproximada de 6,25 km, distando da PA-150 cerca de 8,9 km.

Figura 92 - Esquerda: Deslocamento Agrovila Israel até Moju; Direita: Deslocamento Agrovila Israel até Tailândia.

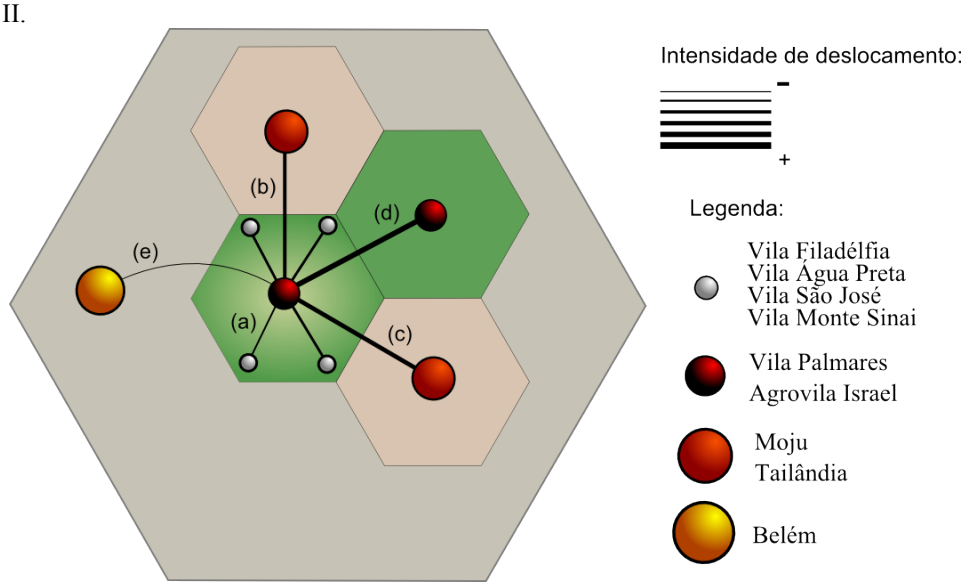


Imagens: esquerda: GOOGLE EARTH, 2013b; direita: GOOGLE EARTH, 2013c.

Os deslocamentos de carro variam de 15 a 30 minutos de carro e de duas a três horas a pé. Nos ramais para se alcançar a via principal as pessoas precisam caminhar cerca de uma hora a pé quando não há transporte privado.

A quantidade de fluxos apresentados nas seções anteriores foram utilizados como base para determinar intensidade dos deslocamentos. No esquema a seguir (figura 93) foram representados os deslocamentos. (a) representa os ramais dentro do assentamento até a Agrovila Israel, (b) a PA-150 em direção a Moju, (c) a PA-150 em direção à Tailândia, (d) a Vicinal Calmaria II até a Vila Palmares e, (e) as demais vias utilizadas para se chegar até Belém.

Figura 93 - Esquema referente à intensidade dos deslocamentos em cada via do Assentamento Calmaria II.



Fonte: Dados de campo, 2014.

Através do esquema, figura 93 acima, percebe-se que os deslocamentos se concentram em (b), (c) e (d), sendo o percurso até a Vila Palmares o mais utilizado, não somente pelos deslocamentos até a Vila, mas também por ser passagem obrigatória para os demais destinos (com exceção dos deslocamentos para a Agrovila Israel).

Figura 94 - Estado da Vicinal Calmaria II. (A) ossos de animais jogados na Vicinal; (B), (D) e (E) áreas esburacadas; (C) exemplo do estado físico das pontes; (E) pontos sombreados.

Foto: G.F.P, 2014.

A qualidade dos ramais dentro do assentamento é um dos pontos que mais interessam os moradores do assentamento, uma vez que em certas épocas do ano as vias podem chegar a ser intrafegáveis tanto para veículos de passeio como para o transporte público. As áreas mais vulneráveis das estradas são as que passam a maior parte do tempo sombreadas pela

vegetação ao redor da via. Uma ocorrência que chamou a atenção, especialmente pelo fato de ser repetidamente mencionada durante as oficinas, é a quantidade de ossos jogados ao longo de um trecho da Vicinal Calmaria II, como pode ser observado na figura 94 a seguir, provavelmente advindos de um lixão clandestino próximo à entrada da vicinal. Quanto às pontes a população não fez comentários enfáticos e ao atravessar por elas percebeu-se certa qualidade aparente, pois não havia como avaliar a qualidade dos suportes.

4.6.2 Vila Cardoso, Moju-PA

A Vila Cardoso possui apenas uma via de circulação principal, a Vicinal 03, pela qual a população tem acesso ao transporte público (linhas intermunicipais e transporte escolar). A Vila dista da PA-150 cerca de 15 km, um percurso de aproximadamente 26 minutos de carros ou cerca de três horas e trinta minutos a pé.

Figura 95 - Vicinal 03 até a Vila Cardoso.

Imagem: GOOGLE EARTH, 2013f.

A entrada da Vicinal 03 dista cerca de 45,5 km da sede municipal de Moju, um trajeto de cerca de 40 a 50 minutos de carro, por outro lado ela também dista cerca de 2,7 km da Vila Olho D'água (figura 96 a seguir).

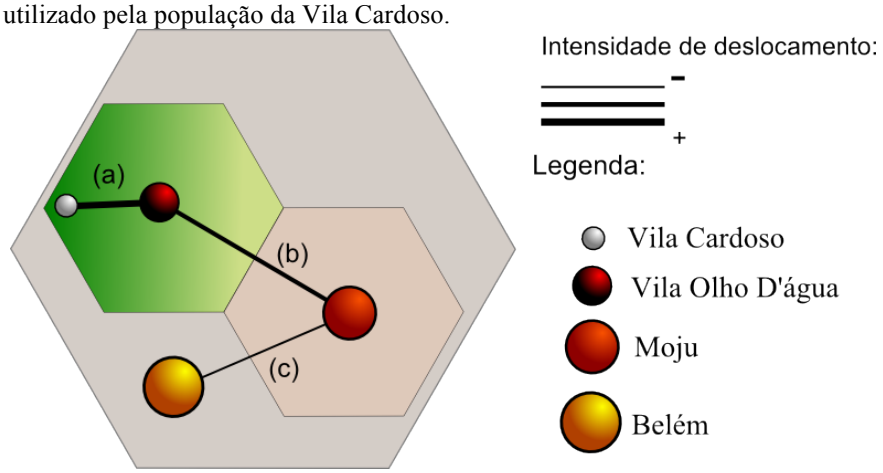
Figura 96 - Principais vias utilizadas pela população da Vila Cardoso. Em amarelo a Vicinal 03, em azul trecho da PA-150 até Moju.

Imagem: GOOGLE EARTH, 2013e.

A figura 97 a seguir representa as intensidades dos deslocamentos em cada trexo das vias. Tem-se, portanto, em (a) a Vicinal 03 e parte da PA-150 até a Vila Olho D'água; (b) a

PA-150 em direção à sede municipal de Moju e (c) demais vias até a chegada em Belém. Percebe-se que a intensidade maior de deslocamentos se encontra no trecho (a), uma vez que a Vila Olho D'água é o destino que mais atende às necessidades da população seguido do trecho (b) até Moju.

Figura 97 - Esquema referente à intensidade dos deslocamentos em cada trecho de deslocamento utilizado pela população da Vila Cardoso.



Fonte: Dados de Campo, 2014.

A qualidade da Vicinal 03 deixa a desejar pelos buracos, porém no período das visitas ela estava relativamente seca, em certos pontos até mesmo levantando poeira e prejudicando a visibilidade de veículos que vinham atrás do nosso. As vias internas da Vila porém apresentavam depressões expressivas como é possível visualizar na figura 98 a seguir.

Figura 98 - Estado da Vicinal 03. (A), (B), (C) e (D) representam que o estado seco da via levantava poeira prejudicando a visibilidade; (E) estado de uma das vias internas da Vila Cardoso.

Foto: G.F.P, 2014.

4.6.3 Localidade Lírio dos Vales

O acesso à localidade Lírio dos Vales se dá pelo Ramal da EMBRAPA. Essa via é a principal que por sua vez dá acesso ao ramal que vai até a Vila Tracauateua.

Figura 99 - Localização da Vila Lírio dos Vales e da Vila Tracauateua ao longo do Ramal da EMBRAPA e o ramal para Tracauateua.

Imagem: GOOGLE EARTH, 2013e.

A nomenclatura do Ramal vem da existência de um prédio da EMBRAPA na entrada do ramal e de uma área de preservação de floresta nativa para pesquisas (figura 100 a seguir).

Figura 100 – Localização da edificação que deu nome ao ramal. (A) detalhe em vista aérea; (B) extensão da área de preservação; (C) foto ao nível da PA-150 do prédio.

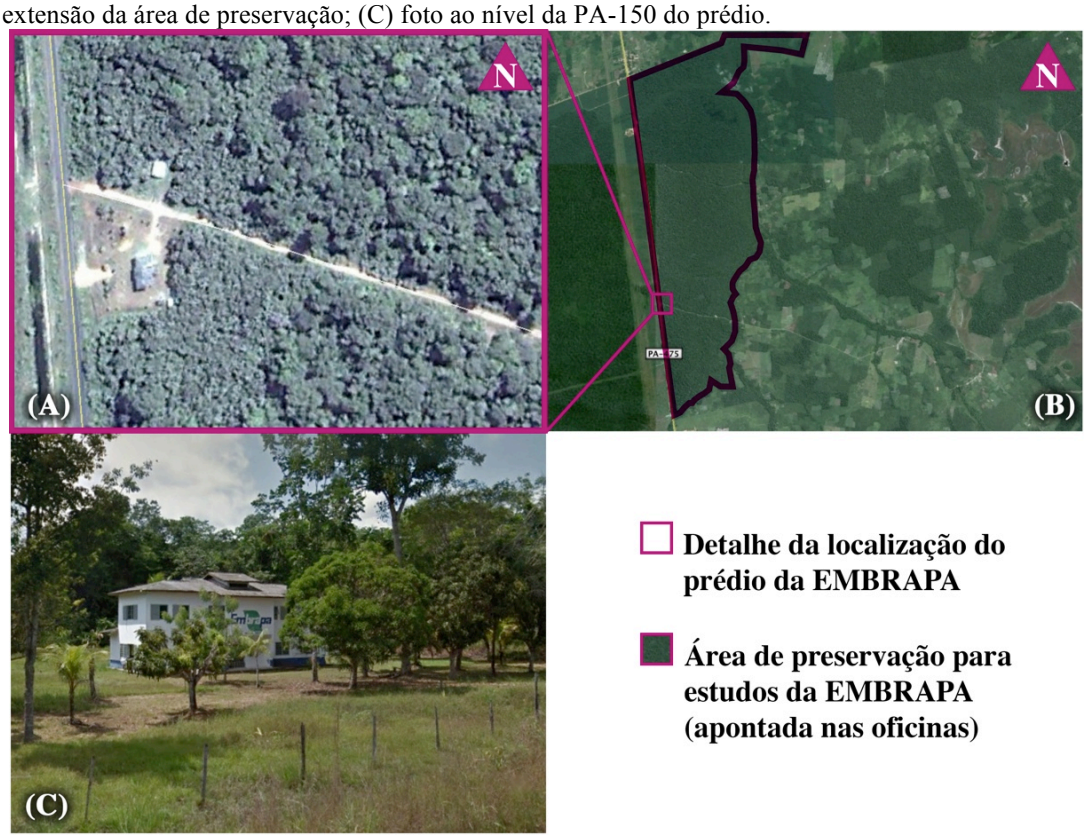


Imagem: (A) GOOGLE EARTH, 2002f ; (B) GOOGLE EARTH, 2002e; Foto: (C) GOOGLE EARTH, 2012.

A entrada do Ramal da EMBRAPA dista da sede municipal de Moju cerca de 35,7 km, em um percurso que dura cerca de 40 (quarenta) minutos; por outro lado o mesmo ramal dista da Vila Pirateua cerca de 15 km em um percurso de aproximadamente 15 (quinze) a 20 (vinte) minutos e da Vila Olho D'água de 8,1km em um percurso que dura 10 (dez) minutos. No Ramal da EMBRAPA, a Vila Lírio dos Vales dista da PA-150 cerca de 5,7 km em um percurso que de carro dura 20 minutos e a pé algo em torno de uma hora e meia; já a Vila Tracauateua dista da PA-150 cerca de 7,6 km em um percurso que de carro dura meia hora e a pé uma hora.

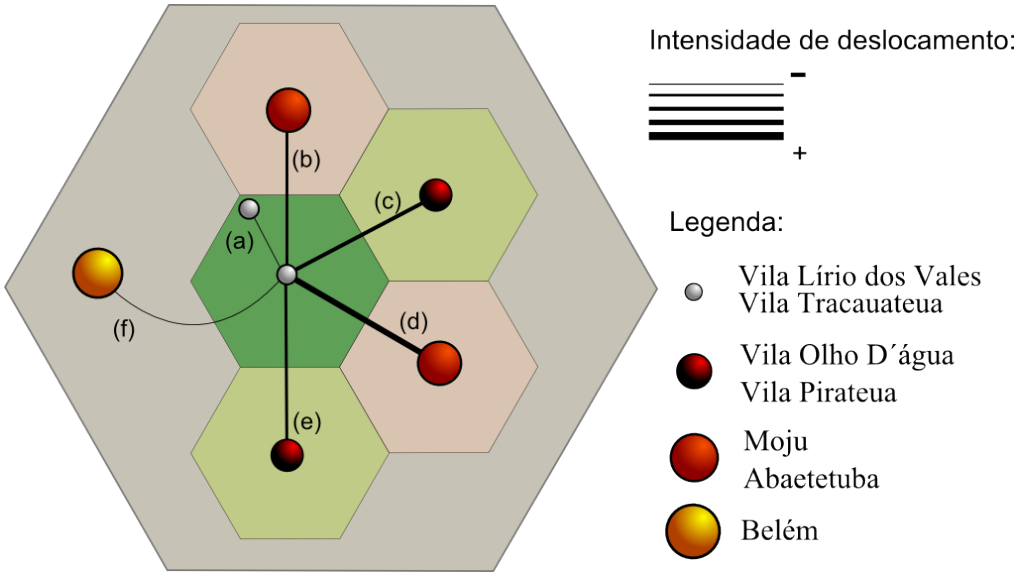
Figura 101 - Posicionamento do Ramal da EMBRAPA e das Vilas Lírio dos Vales e Tracauateua quanto às Vilas Pirateua e Olho D'água e a sede municipal de Moju.

Imagem: GOOGLE EARTH, 2013d.

Como a população dessa localidade também considerou a sede municipal de Abaetetuba um ponto de destino importante, foram verificadas as distâncias a serem percorridas nesse caso, então da entrada do ramal até Abaetetuba a distância a ser percorrida é de cerca de 61,8 km, considerando-se a passagem por Moju e aproximadamente 164 km por um caminho alternativo (evitando Moju).

Observando-se os deslocamentos no mapa e os fluxos elaborou-se o esquema de intensidade de deslocamentos para a localidade Lírio dos Vales (imagem abaixo). Os deslocamentos apresentados são: (a) Ramal de acesso a Tracauateua; (b) Vias até Abaetetuba; (c) Vias até a Vila Olho D'água; (d) Vias até Moju; (e) Vias até pirateua; (f) Vias até Belém. Apesar de (a) ser o ramal de acesso da Vila Tracauateua, e portanto muito utilizado, ele foi marcado como intensidade baixa por considerar apenas os deslocamentos entre as vilas para acesso a serviços. Considerando estes fatos os principais deslocamentos para a população da localidade são (c) e (d) que acabam por abranger o ramal de acesso a Tracauateua, o Ramal da EMBRAPA e a PA-150 em dois sentidos (Moju e Vila Olho D'água). O que a população mais precisa é que este corredor esteja em boa qualidade.

Figura 102 - Esquema referente à intensidade dos deslocamentos em cada via utilizada pela população da localidade Lírio dos Vales.



Fonte: Dados de Campo, 2014.

Durante o período de trabalho de campo, o Ramal da EMBRAPA se apresentava com pontos bem adversos. Por certos trechos a via se encontrava relativamente em bom estado, porém em em alguns pontos os buracos eram profundos e largos, formando poças de lama que se estendiam por toda a largura da via, em outros trechos esse problema era acrescido de vegetação alta ao longo do leito carroçável.

Figura 103 - Situação de acesso da localidade Lírio dos Vales. (A) Ramal da EMBRAPA no centro da Vila Lírio dos Vales; (B) Ponte no Ramal da EMBRAPA; (C) Ramal de acesso para a Vila Tracauateua; (D) Condição do Ramal da EMBRAPA em parte do percurso; (E) Encruzilhada na Vila Lírio dos Vales, em frente prosseguimento do Ramal da EMBRAPA, à direita início do ramal de acesso à Vila Tracauateua.

Foto: G.F.P, 2014.

As pontes também se encontravam em estado precário de conservação, como é possível observar na figura 102. A ponte existente no Ramal da EMBRAPA ao fim da Vila, é a principal preocupação dos moradores. Uma das associações vem tentando conseguir que a Prefeitura venha consertá-la. O presidente comentou que a ponte vinha sendo usada como produto de barganha pelos políticos em períodos de votação, diversas vezes a promessa de consertá-la foi feita, mas nunca efetivada. O presidente chegou a nos mostrar o último documento com o pedido desse serviço.

4.6.4 Localidades São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza

O acesso à localidade São Lourenço, e em particular à Vila principal que é a Vila Boa Esperança, pode se dar de duas formas distintas: por vias terrestres e pelo Rio Acará.

Através das vias terrestres existem várias possibilidades de trajetos para se alcançar a Vila Boa Esperança, a que foi representada na imagem de satélite é um ramal que passa por diversas vilas e também por dentro de fazendas de dendê (no caso uma das fazendas da empresa Biopalma). Esse deslocamento deste a PA-252 tem cerca de 32 km em um percurso que demora aproximadamente uma hora; já o deslocamento pelo Rio Acará tem cerca de 30 km de extensão, a duração do percurso varia de acordo com a embarcação utilizada.

Figura 104 – Localização em relação à Acará da localidade São Lourenço; em azul trajetória fluvial pelo Rio Acará, em verde trajetória terrestre pelos ramais.

Imagem: GOOGLE EARTH, 2002b.

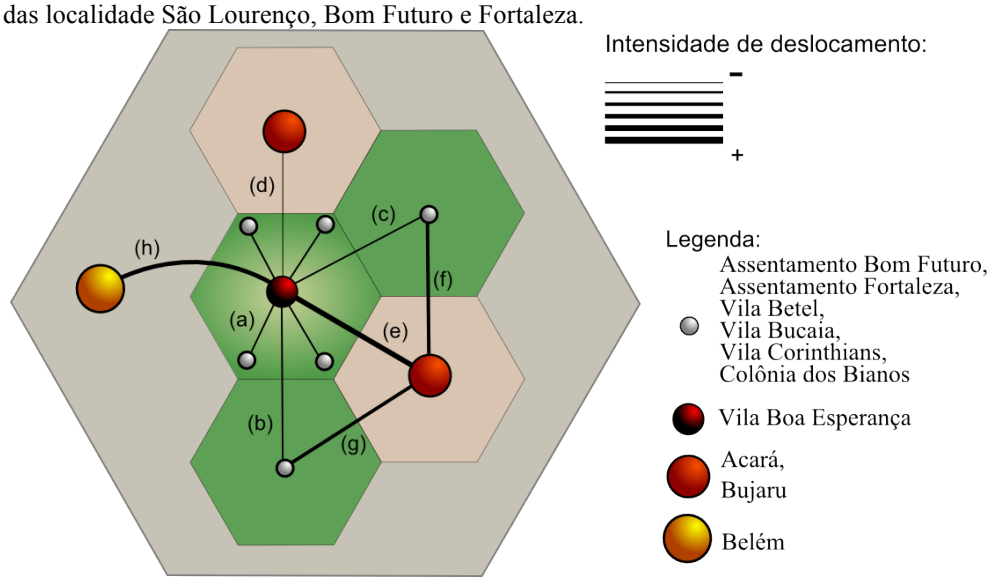
Quanto às demais localidades, nem todas as comunidades que responderam ao questionário participaram da elaboração da cartografia social, portanto o cálculo das distâncias dos deslocamentos que serão considerados neste ponto serão apenas das vilas que participaram de ambos os momentos de coleta de dados. Considerando-se a entrada do Ramal

Mariquita como ponto de referência para se calcular as distâncias, observa-se que:1) deste ramal à Vila Bucáia, que se localiza no ramal São Sebastião, a distância é de cerca de 27,8 km; 2) à Vila Betel, que se localiza no Ramal São Lourenço, dista cerca de 28,4 km; 3) à Vila Corinthians, localizada no Ramal Corinthians, dista cerca de 28,1 km. Considerando-se a Vila Boa Esperança, as distâncias são: Vila Bucáia dista cerca de 7,5 km; Vila Betel dista cerca de 3,6 km; e Vila Corinthians dista cerca de 7,1 km.

Considerando a distância entre a sede municipal de Acará e a entrada do ramal utilizado durante o trabalho de campo, este ramal se localiza na PA-252 a cerca de 10,3 km de Acará, em um percurso que demora cerca de 10 a 20 minutos.

Os deslocamentos mais importantes foram para a própria Vila Boa Esperança, para a sede municipal de Bujaru e para a sede Municipal de Acará, com isso os deslocamentos representados foram: (a) as vias de deslocamento dentro da localidade São Lourenço; (d) vias entre as localidades São Lourenço e Bom Futuro; (c) vias entre as localidades São Lourenço e Fortaleza; (d) vias de deslocamento entre a localidade São Lourenço e a sede municipal de Bujaru; (e) vias entre a localidade São Lourenço e a sede municipal de Acará; (f) vias entre a localidade Fortaleza e a sede municipal de Acará; (g) vias entre a localidade Bom Futuro e a sede municipal de Acará; (h) vias entre a localidade São Lourenço e Belém, conforme se pode concluir pela figura 104 a seguir.

Figura 105 - Esquema referente à intensidade dos deslocamentos em cada via utilizada pela população das localidade São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza.



Fonte: Dados de campo, 2014.

Através do esquema percebe-se o quão importantes são as vias de ligação para a sede municipal de Acará e Belém, principalmente para a localidade São Lourenço. Revela-se,

portanto, que a condição dos ramais e da PA-252 em especial é o ponto de maior importância quanto ao deslocamento para essas localidades.

No período do trabalho de campo a condição da PA-252 no trecho considerado na análise estava em boas condições, com asfalto liso e poucos buracos.

Figura 106 – Condição da PA-252 no trecho de Acará até o Ramal Mariquita.

Foto: G.F.P., 2014.

Porém a condição dos ramais estava precária, mas em certos pontos não haviam buracos. Devido à estação, a poeira levantada diminuía a visibilidade e nos pontos onde havia buracos estes eram consideravelmente largos e profundos (o suficiente para dificultar a passagem de veículos pesados como caminhões), até mesmo com vegetação crescendo na via.

Figura 107 – Condição dos ramais de acesso à localidade São Lourenço.

Foto: G.F.P., 2014.

A figura 106 apresenta alguns exemplos das condições de acesso. Em (A) e (B) observa-se as condição das vias em pontos dentro das fazendas de dendê; (C), (D) e (E) mostram a condição das vias fora das fazendas, a quantidade de buracos e vegetação aumenta, as pontes porém aparentam bom estado de conservação.

4.6.5 Síntese

A quantificação dos deslocamentos permitiu a identificação de um padrão caracterizados por 3 pontos:

Primeiramente dentro das localidades, os deslocamentos entre os aglomerados variam entre 5 a 15 km. Os deslocamentos mais longos estão no Assentamento Calmaria II em Moju, dentre os quais o deslocamento mais curto é em torno de 9 km podendo chegar até 15 km.

Em segundo lugar, com exceção da localidade São Lourenço, as demais áreas de estudo apresentaram três categorias diferentes de destinos: Vilas fora da localidade de estudo, sedes municipais e capital estadual. Os deslocamentos para as vilas fora das localidades de estudo variam entre 5 a 30 km; para as sedes municipais variam de 42 a 90km; e por fim para a capital estadual varia de, aproximadamente, 180 a 230 km.

As áreas estudadas em Acará aparecem com exceção por dois motivos: primeiramente a população não tem uma forte conexão com nenhuma vila fora da área estudada (existem alguns fluxos de ensino e saúde para outras vilas, mas elas aparecem como casos específicos), em segundo lugar os deslocamentos para a sede municipal e para a capital estadual são menores, aproximadamente entre 30 a 60 km e 120 a 150km respectivamente.

A terceira caracterização do padrão diz respeito à qualidade e ao tipo de pavimentação das vias: dentro das áreas de estudo as vias não são pavimentadas e não possuem manutenção regular, fora das áreas de estudo as vias são pavimentadas, possuindo boa qualidade (asfalto liso e sem depressões).

4.7 TIPOLOGIA DE CONEXÕES E GRADIENTE URBANO-RURAL

A partir das redes elaborou-se uma tabela de conexões, marcando os deslocamentos como Conexões de Saída (para), Conexões de Entrada (de) e Conexões de Autossuficiência.

Conexões de saída (para) são todos os fluxos que têm como ponto de origem a vila ou comunidade em estudo, refletindo a saída da população para atender às suas necessidades em outras localidades; conexões de entrada (de) são considerados todos os fluxos cujo ponto de

destino é a vila ou comunidade estudada, refletindo a capacidade de suprir as necessidades de outras áreas; e por fim conexão de autossuficiência são todos os fluxos em que a vila ou comunidade é ao mesmo tempo ponto de origem e ponto de destino dos fluxos, refletindo as necessidades atendidas na própria vila.

A partir da subdivisão dos deslocamentos nestes três grupos, foi possível identificar diversos graus de dependência das áreas estudadas que, por sua vez, resultou em gradientes urbano-rurais, os quais permitem demonstrar de forma simples a abrangência dos deslocamentos e identificar quais são as vias mais utilizadas por área de estudo.

Mais uma vez os dados serão apresentados por área de estudo e ao final uma síntese da seção.

4.7.1 Assentamento Calmaria II

A análise dos tipos de conexões iniciou-se pela Agrovila Israel. Dentre os três tipos de conexões percebe-se que a agrovila é marcada principalmente por conexões de saída (60% dos fluxos), porém ela também possui um número expressivo de conexões de entrada cujos pontos de origem são, em sua maioria, as demais vilas que compõem o assentamento, assim como apresenta um número bem mais elevado de conexões de autossuficiência que as demais, o que corresponde ao seu caráter relativamente mais urbano que as demais aglomerações do assentamento, uma vez que a agrovila possui elementos importantes como um comércio variado e um estabelecimento de ensino que atende ao assentamento como um todo.

Tabela 2 - Quantificação das conexões de deslocamento da Agrovila Israel.

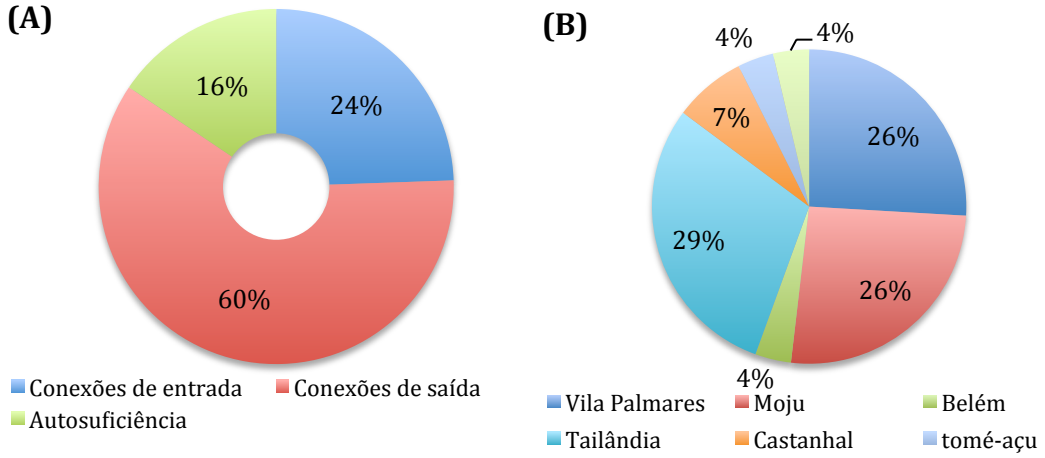
Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Agrovila Israel	11	27	7	45
Nome	Entrada de	Saída para		
Vila Monte Sinai	3			3
Vila Filadélfia	2			2
Vila São José	3			3
Vila Água Preta	1			1
Vila Palmares		7		7
Moju		7		7
Belém		1		1
Tailândia		8		8
Castanhal	1	2		3
Tomé-açu		1		1
Santa Maria	1			1
Marabá		1		1

Fonte: Dados de campo, 2014

As conexões de saída da agrovila sendo a tipologia mais expressivas marcam uma evidente dependência para com a Vila Palmares, Moju e principalmente Tailândia, que correspondem aos destinos mais correntes para a solução de suas necessidades na maior parte dos fluxos estudados.

Dentre as conexões de entrada, é importante notar a abrangência da venda de farinha, uma vez que parte desse deslocamentos são de atravessadores, ou seja, o produto de venda da agrovila é comercializado por terceiros em Castanhal e Santa Maria.

Figura 108 - Gráficos sobre os tipos de conexões. (A) Deslocamentos da Agrovila Israel a partir dos tipos de conexões; (B) Dependência da Agrovila Israel a partir das conexões de saída.



Fonte: Dados de campo, 2014

Prosseguindo com a análise das demais vilas, elaborou-se a tabela abaixo apresentando a quantificação de todos os deslocamentos de cada vila.

Tabela 3 - Quantificação das conexões de deslocamento das demais vilas do Assent. Calmaria II.

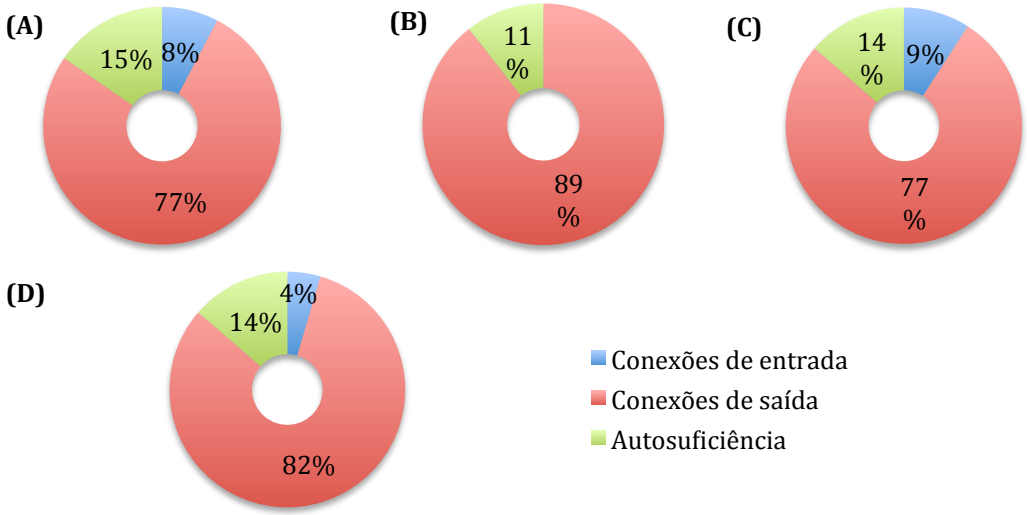
Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Vila Água Preta	2	20	4	26
Nome	Entrada de	Saída para		
Agrovila Israel		1		1
Vila Palmares		9		9
Moju	1	2		3
Abaetetuba		1		1
Tailândia	1	7		8
Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Vila Monte Sinai		17	2	19
Nome	Entrada de	Saída para		
Agrovila Israel		3		3
Vila Palmares		7		7
Moju		2		2
Tailândia		4		4
Castanhal		1		1

Tabela 3 - Quantificação das conexões de deslocamento das demais vilas do Assent. Calmaria II.				
Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Vila Filadélfia	2	17	3	22
Nome	Entrada de	Saída para		
Agrovila Israel		2		2
Vila Palmares		9		9
Moju		2		2
Tailândia		4		4
Igarapé-mirin	1			1
Barcarena	1			1
Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Vila São José	1	18	3	22
Nome	Entrada de	Saída para		
Agrovila Israel		2		2
Vila Palmares		8		8
Moju	1			1
Tailândia		6		6
Castanhal		1		1
Sarapoí		1		1

Fonte: Dados de campo, 2014

Ao analisar os dados da tabela percebe-se primeiramente que apenas uma vila não possui conexões de entrada (Vila Monte Sinai), e em segundo lugar que 100% destas conexões representam deslocamentos de atravessadores vindos de diversos municípios em busca de farinha. Essas conexões de entrada marcam, portanto, a abrangência da venda da produção das vilas e o quanto os atravessadores estão dispostos a penetrar nas vicinais, uma vez que a Vila Monte Sinai é a única que se localiza após a Agrovila Israel. A distância neste caso aparenta comprometer a capacidade de venda e atração das aglomerações.

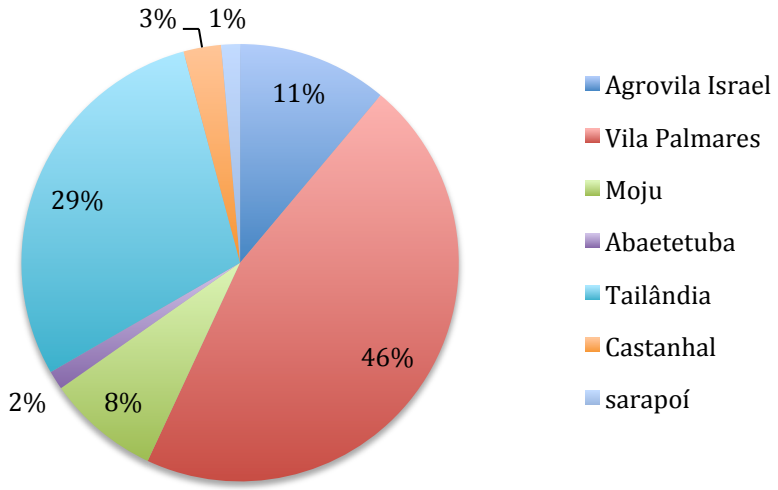
Figura 109 - Deslocamentos das demais vilas do Assentamento Calmaria II a partir dos tipos de conexões; (A) Vila Água Preta; (B) Vila Monte Sinai; (C) Vila Filadélfia; (D) Vila São José.



Fonte: Dados de campo, 2014.

Por outro lado dentre os deslocamentos de saída das vilas, observa-se que apenas a Vila Água Preta tem um menor grau de relação para com a Agrovila Israel, tendo como destinos preferenciais a Vila Palmares e a sede municipal de Tailândia, fato que pode estar relacionado às distâncias e qualidade das vias a serem percorridas. Duas situações corroboram esta conclusão: 1- o ramal e portanto a Vila Água Preta localiza-se mais próximo da PA-150 do que da Agrovila Israel, ou seja o melhor acesso é para fora do assentamento; 2- considerando-se as demais vilas, quanto mais próximo da agrovila, maior grau de relação com a mesma.

Figura 110 - Dependência das demais vilas do Assentamento Calmaria II considerando-se as conexões de saída.



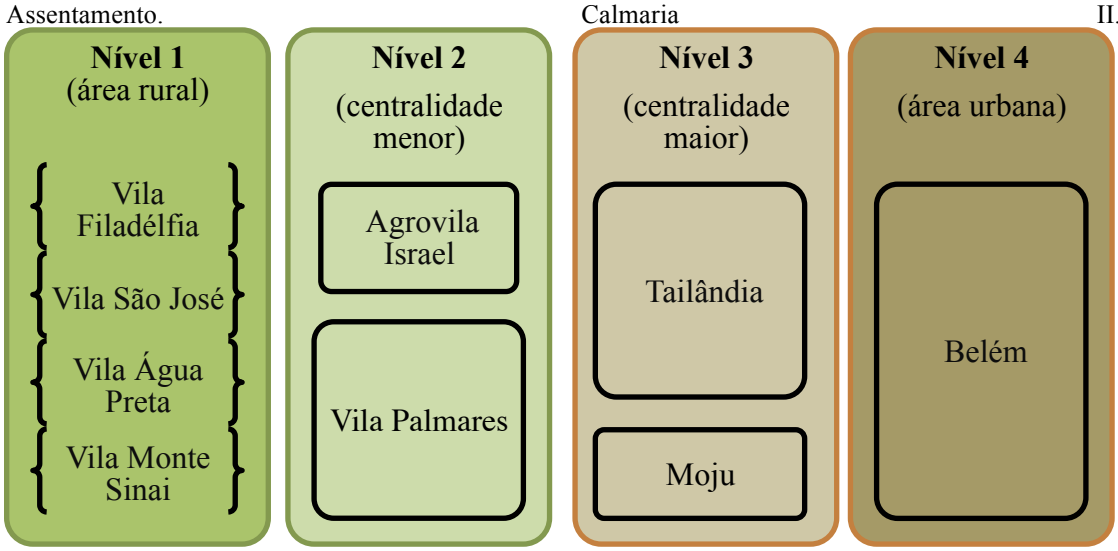
Fonte: Dados de campo, 2014.

A partir do gráfico sobre o grau de dependência e a partir dos deslocamentos de saída, percebe-se a Vila Palmares como o principal destino escolhido, capaz de suprir todas as necessidades básicas do assentamento. Uma consideração interessante recai nos demais destinos mais escolhidos, em segundo lugar aparece a sede municipal de Tailândia e em terceiro lugar aparece a Agrovila Israel, esta informação demonstra que a população do assentamento valoriza o menor deslocamento possível principalmente para o acesso à saúde, único fluxo em que a sede municipal de Moju não foi escolhido.

Com estas informações elaborou-se o gradiente urbano-rural para essa área de estudo, e constatou-se que: 1- no nível 2, apesar do potencial da Agrovila Israel se tornar uma centralidade menor dentro do Assentamento, a Vila Palmares exerce maior atração por possuir o maior número de serviços de que o assentamento necessita; 2- no nível seguinte algo semelhante ocorre entre as sedes municipais de Moju e Tailândia, apesar do assentamento estar sob a jurisdição de Moju a população recorre muito mais aos serviços prestados por

Tailândia devido à proximidade. Os custos com transporte tornam Tailândia a principal centralidade maior; 3- o último grau de urbanidade com que o assentamento tem contato é Belém, apesar desse contato estar unicamente relacionado ao atendimento hospitalar especializado e o deslocamento não se dar por conta da população, mas por encaminhamento dentro do sistema público de saúde.

Figura 111 – Esquema representativo dos níveis hierárquicos do gradiente urbano-rural para o Assentamento. Calmaria II.



Fonte: Dados de campo, 2014.

4.7.2 Vila Cardoso

Após a sistematização das informações coletadas através dos fluxos, constatou-se com a quantificação das conexões que a Vila Cardoso é marcada por conexões de saída, possuindo conexões de entrada e autossuficiência praticamente niveladas.

Tabela 4 - Quantificação das conexões de deslocamento da Vila Cardoso.

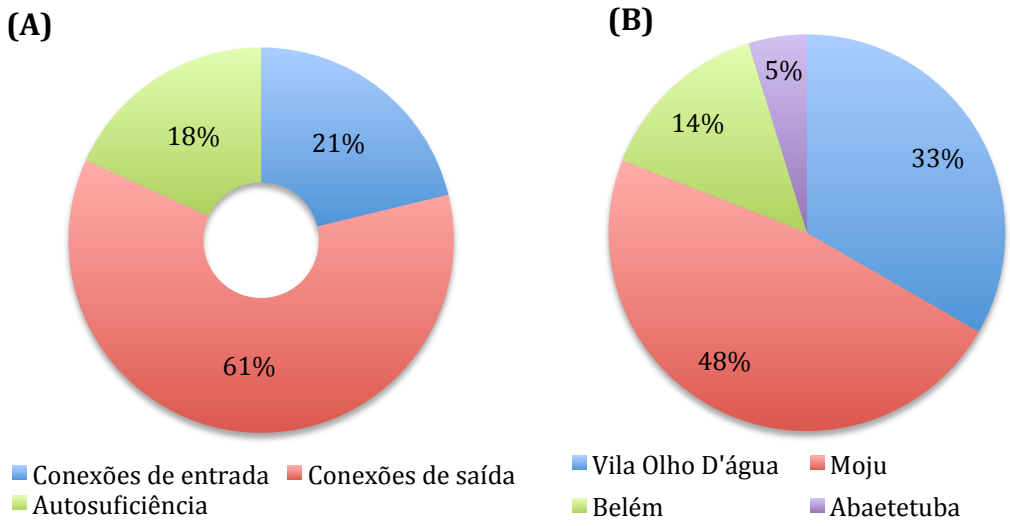
Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Vila Cardoso	7	20	6	33
Nome	Entrada de	Saída para		
Vila Olho D'água	0	7		7
Moju	2	10		12
Belém	1	3		4
Abaetetuba	1	1		2
Tailândia	2	0		2
Vila Moraes	1	0		1

Fonte: Dados de campo, 2014.

Observando-se primeiramente as conexões de saída, verifica-se que a Vila tem dependência maior em relação com Moju e a Vila Olho D'água e uma reduzida para com Belém. A sede municipal de Moju aparece como principal destino superando as conexões

com a Vila Olho D'água pelos fluxos de consumo mais específicos (compra de ferramentas, vestuário e eletrodomésticos). Já os fluxos para com Belém são bastante específicos, relacionando-se principalmente com consumo (vestuário) e saúde, mesmo que este seja indireto (deslocamento por encaminhamento dentro do sistema público de saúde).

Figura 112 - Gráficos sobre os tipos de conexões. (A) Deslocamentos da Vila Cardoso a partir dos tipos de conexões; (B) Dependência da Vila Cardoso a partir das conexões de saída.



Fonte: Dados de campo, 2014

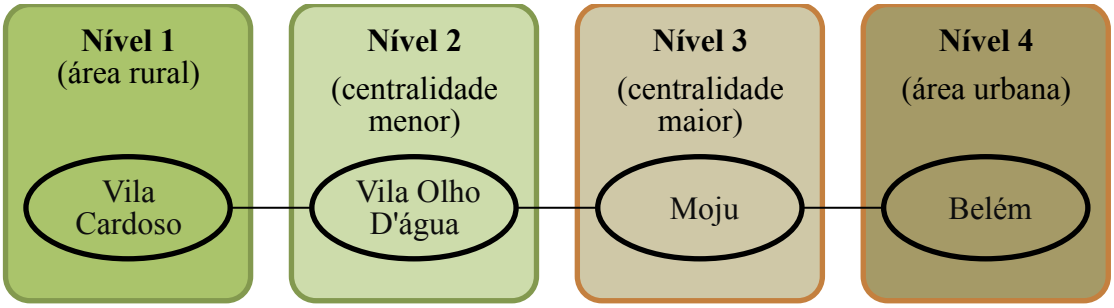
Considerando-se as conexões de entrada, percebe-se uma variação no que diz respeito à razão dos fluxos. Grande parte destas conexões recaem na ação dos atravessadores e portanto caracterizam os pontos em que a produção da Vila tem expressividade (preferência pela farinha da região). Outra parte das conexões pode ser visto como provável indicativo de que a Vila tem potencial para se tornar um ponto de centralidade, pois as conexões representam deslocamentos de lojas de grande porte, que não foram registrados nas demais áreas estudadas no Município de Moju. É interessante ressaltar neste assunto que a Vila Cardoso é um ponto de passagem e, portanto, seu potencial de centralidade pode aumentar, se outros serviços forem prestados na Vila (posto de saúde da família e escola de ensino fundamental até a 9ª série).

As conexões de autossuficiência por sua vez representam um incipiente comércio dentro da vila (venda da produção, compra do rancho, vestuário) e a manutenção de certas tradições como o preparo de remédios caseiros.

A partir do exposto acima, os níveis do gradiente são apresentadas pela figura 112 a seguir. Portanto, a Vila Cardoso se encontra no nível mais representativo de ruralidade, tendo como centralidade menor a Vila Olho D'água e centralidade maior a sede do município de

Moju; Belém se apresenta como o nível de maior urbanidade com que a Vila tem contato, apesar dos deslocamentos para a capital estadual não serem em sua totalidade por conta própria.

Figura 113 – Esquema representativo dos níveis hierárquicos do gradiente urbano-rural para a Vila Cardoso.



Fonte: Dados de campo, 2014

4.7.3 Localidade Lírio dos Vales

Como a localidade Lírio dos Vales é formada por duas vilas, duas tabelas de conexões foram elaboradas com os dados advindos dos fluxos.

Tabela 5 - Quantificação das conexões de deslocamento da Vila Lírio dos Vales.

Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Vila Lírio dos Vales	1	24	7	32
Nome	Entrada de	Saída para		
Vila Tracauateua	0	1		
Vila Olho D'água	0	4		4
Vila Pirateua	0	2		2
Moju	0	10		10
Belém	0	1		1
Abaetetuba	1	5		6
Tomé-açu	0	1		1

Fonte: Dados de campo, 2014.

Tabela 6 - Quantificação das conexões de deslocamento da Vila Tracauateua.

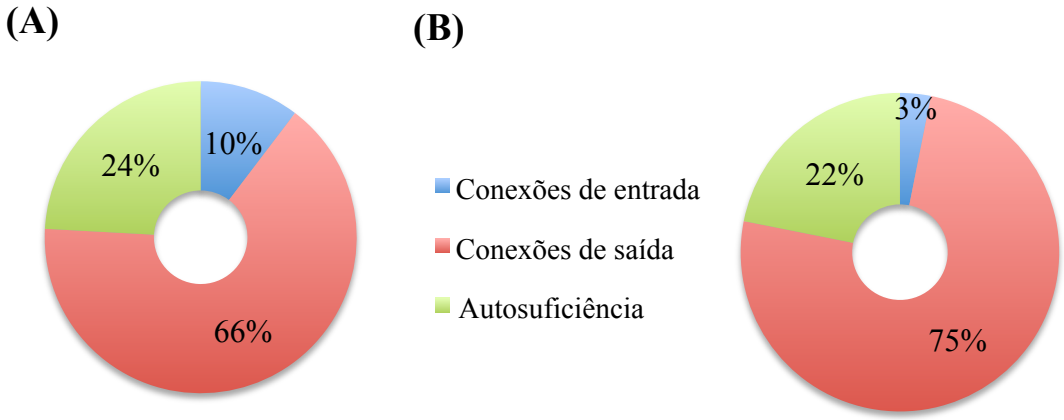
Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Vila Tracauateua	3	24	7	34
Nome	Entrada de	Saída para		
Vila Lírio dos Vales	1	0		
Vila Olho D'água	0	3		3
Vila Pirateua	0	2		2
Moju	1	10		11
Belém	0	1		1
Abaetetuba	0	3		3
Tailândia	1	0		1

Fonte: Dados de campo, 2014.

A única diferença marcante entre as vilas corresponde à quantidade de conexões de entrada. Esta diferença, no entanto, indica que, apesar da Vila Tracauateua receber

atravessadores de mais municípios, a Vila Lírio dos Vales é aquela com maior potencial de centralidade entre as duas aglomerações. Isto se deve ao fato de uma destas conexões de entrada da Vila Tracauateua ser uma oferta de serviço por parte da Vila Lírio dos Vales (serviço de saúde por parte do agente comunitário de saúde).

Figura 114 - Gráficos sobre os tipos de conexões. (A) Deslocamentos da Vila Tracauateua a partir dos tipos de conexões; (B) Deslocamentos da Vila Lírio dos Vales a partir dos tipos de conexões.

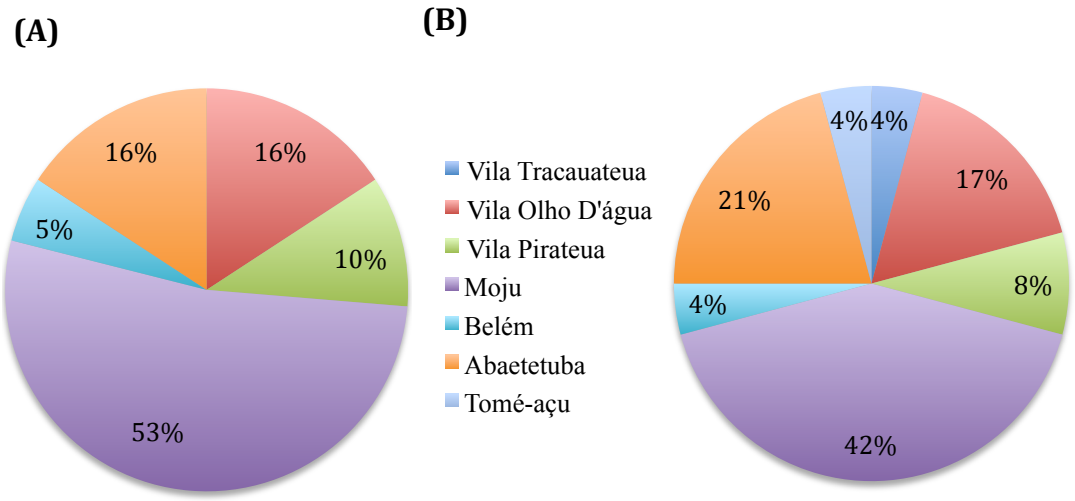


Fonte: Dados de campo, 2014

Considerando-se as conexões de saída, é evidente a dependência de ambas as vilas para com a sede municipal de Moju, para suprir a grande maioria de suas necessidades, porém cabe ressaltar que a dependência para com a Vila Olho D'água e a Vila Pirateua são bastante específicas. Na primeira são supridas as necessidades para com saúde (posto de saúde e compra de remédios) e alimentação (compra do rancho), na segunda é suprida a necessidade de educação para os níveis fundamental (5ª a 9ª séries) e médio. A sede municipal de Abaetetuba, com a qual as vilas também demonstram ter um elevado grau de dependência, é marcada por deslocamentos de consumo, abrangendo tanto as compras de suprimento para a roça (sementes e ferramentas), como as compras de bens de consumo principalmente de vestuário e eletrodomésticos.

A quantidade das conexões de autossuficiência, por outro lado, demonstra que ambas as vilas possuem um comércio variado, capaz de suprir necessidades de alimentação, compra de combustível e vestuário, apesar de ser a última opção devido ao preço mais caro das mercadorias. Neste quesito a Vila Tracauteua se destaca por possuir um comércio mais variado do que a Vila Lírio dos Vales.

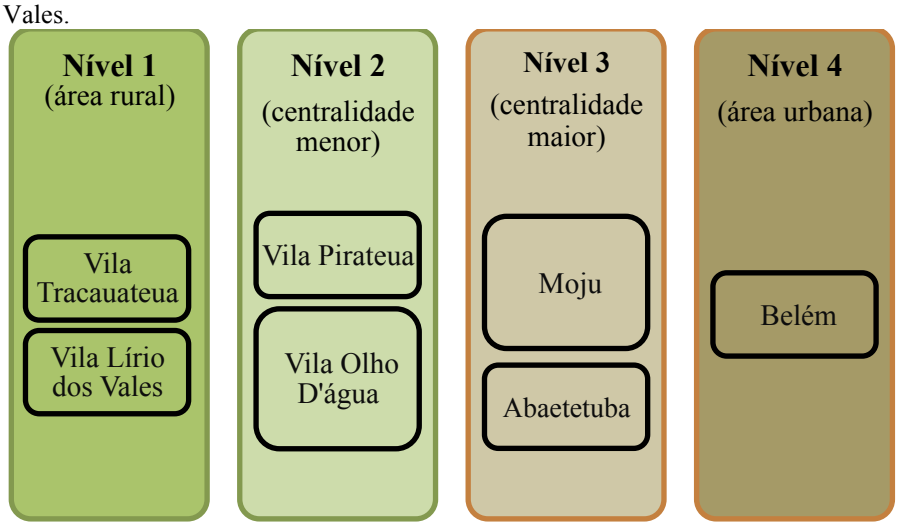
Figura 115 - Gráficos sobre os tipos de conexões. (A) Dependência da Vila Tracauateua a partir das conexões de saída; (B) Dependência da Vila Lírio dos Vales a partir das conexões de saída.



Fonte: Dados de campo, 2014.

A partir desses dados, organizaram-se os níveis do gradiente conforme exposto na figura 115 a seguir. As vilas que compõem a localidade se apresentam como pertencentes ao nível mais próximo de ruralidade (Nível 1); No nível seguinte aparecem as Vilas Olho D'água e Pirateua como centralidades menores, porém dentre as duas percebe-se que a Vila Olho D'água é a que se configura como principal centralidade menor; no nível das centralidades maiores (Nível 3) as sedes dos municípios de Moju e Abaetetuba são os destinos mais comuns, porém Moju se apresenta como a principal centralidade maior para a localidade; no último nível referente ao maior grau de urbanidade tem-se a capital estadual como destino para alcançar serviços mais específicos, mesmo que o deslocamento não ocorra por conta própria (serviços de saúde).

Figura 116 - Esquema representativo dos níveis hierárquicos do gradiente urbano-rural para a localidade Lírio dos Vales.



Fonte: Dados de campo, 2014

4.7.4 Localidade São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza

A partir das informações adquiridas com as redes de deslocamento, elaboraram-se as tabelas para a quantificação das conexões. Primeiramente analisou-se a localidade São Lourenço, em particular as conexões da Vila Boa Esperança.

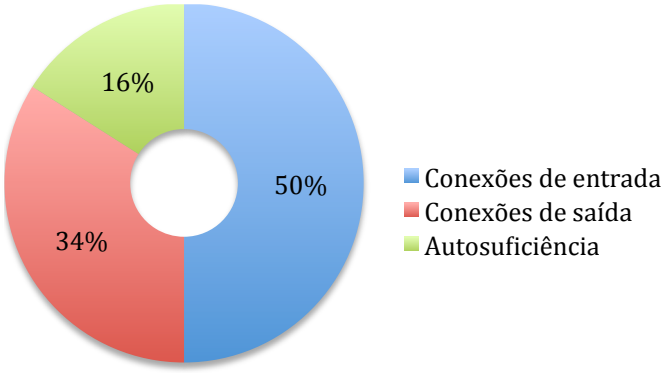
Tabela 7 - Quantificação das conexões de deslocamento da Vila Boa Esperança.

Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Vila Boa Esperança	25	17	8	50
Nome	Entrada de	Saída para		
Vila Betel	5			5
Vila Bucaia	5			5
Vila Corinthians	5			5
Colônia dos Bianos	5			5
Assentamento Bom Futuro	1			1
Assentamento Fortaleza	1			1
Vila Maranata		1		1
Vila Santana		1		1
Acará		10		10
Belém	1	5		6
Tomé-açu	1			1
Castanhal	1			1

Fonte: Dados de campo, 2014.

No caso desta Vila percebe-se que ela é a que possui maior potencial de centralidade entre as comunidades, uma vez que o número de conexões de entrada é superior ao número de conexões de saída.

Figura 117 - Gráfico relativo aos tipos de conexão da Vila Boa Esperança, refletindo o potencial de centralidade da Vila.

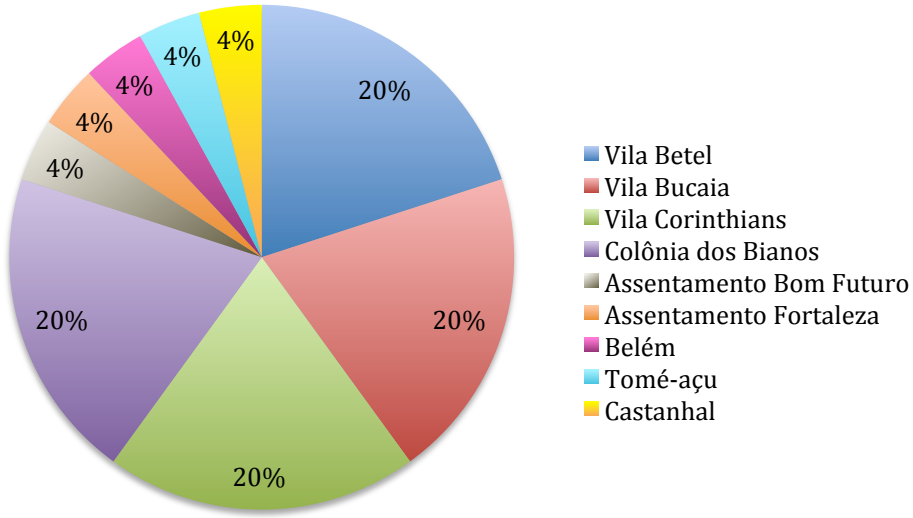


Fonte: Dados de Campo, 2014.

Observando as conexões de entrada, percebe-se que a maior parte dos deslocamentos advém da área da colônia (80%). Sem dúvida o diferencial desta Vila é a prestação de serviços de saúde, que embasam as conexões das localidades Bom Futuro e Fortaleza, uma

vez que estas possuem apenas uma conexão de entrada com a Vila. Os 12% restante das conexões de entrada representam o potencial de exportação da produção da localidade São Lourenço como um todo, uma vez que estas representam o deslocamento de compradores finais (unidades de processamento de polpa de outros municípios) da polpa artesanal e dos frutos.

Figura 118 - Gráfico representativo das conexões de entrada da Vila Boa Esperança.



Fonte: Dados de campo, 2014

Já se considerando as conexões de saída, é evidente a dependência da Vila para com a sede municipal de Acará quanto ao suprimento das necessidades básicas não atendidas na Vila e uma expressiva conexão com Belém.

Abaixo é apresentada a tabela referente à quantificação das conexões para cada uma das demais vilas da localidade São Loureço.

Tabela 8 - Quantificação das conexões de deslocamento das vilas na área da colônia – Vila Betel, Vila Bucaia, Vila Corinthians e Colônia dos Bianos.

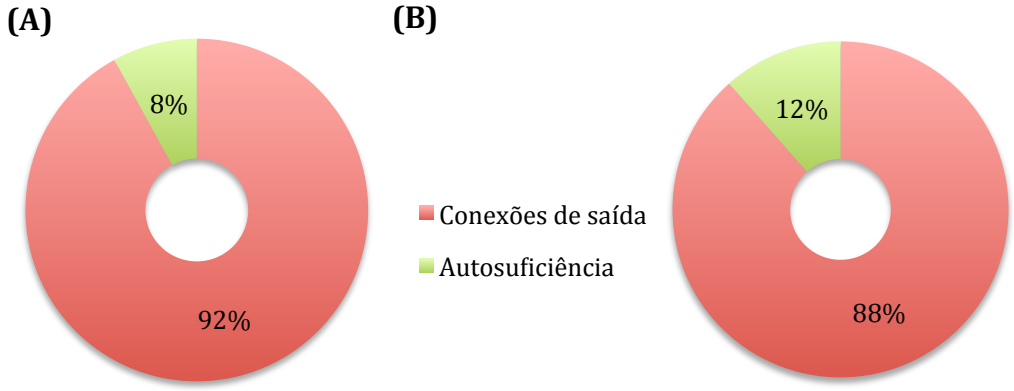
Nome	**Conexões de entrada**	**Conexões de saída**	**Autossuficiência**	**total**
Vila Betel	0	23	2	25
Nome	**Entrada de**	**Saída para**		
Vila Boa Esperança		5		5
Vila Vinte e um		1		1
Acará		8		8
Belém		8		8
Bujaru		1		1
Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Vila Bucaia	0	23	3	26
Vila Boa Esperança		5		5
Vila Vinte e Um		1		1

Tabela 8 - Quantificação das conexões de deslocamento das vilas na área da colônia – Vila Betel, Vila Bucaia, Vila Corinthians e Colônia dos Bianos.				
Nome	**Conexões de entrada**	**Conexões de saída**	**Autossuficiência**	**total**
Acará		8		8
Belém		8		8
Bujaru		1		1
Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Vila Corinthians	0	23	3	26
Vila Boa Esperança		5		5
Vila Vinte e Um		1		1
Acará		8		8
Belém		8		8
Bujaru		1		1
Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Colônia dos Bianos	0	23	2	25
Vila Boa Esperança		5		5
Vila Vinte e Um		1		1
Acará		8		8
Belém		8		8
Bujaru		1		1

Fonte: Dados de campo, 2014.

A partir da tabela, conclui-se que o fato mais marcante das comunidades da colônia é a ausência de conexões de entrada, refletindo neste caso a ausência de atravessadores. A pequena diferença na quantidade de conexões de autossuficiência por sua vez reflete a manutenção de tradições, como, o preparo de remédios caseiros e a existência/ausência de pequenos comércios nas vilas.

Figura 119 - Gráficos de representação das conexões de saída e autossuficiência das vilas da colônia; (A) Vila Betel e Colônia dos Bianos; (B) Vila Bucaia e Vila Corinthians.

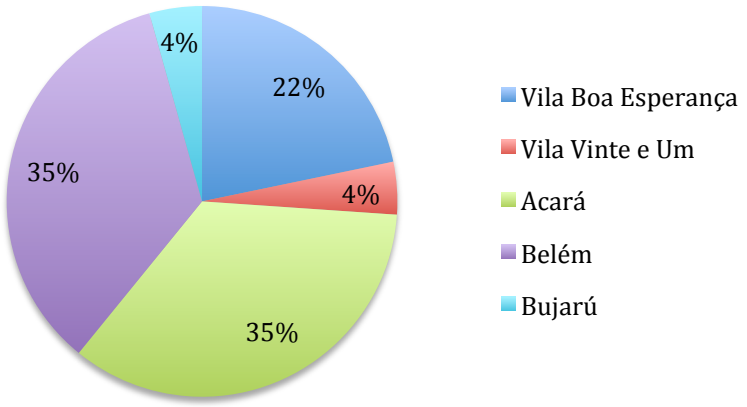


Fonte: Dados de campo, 2014

Observa-se também que as conexões de saída, extremante expressivas, são praticamente as mesmas, as vilas da colônia recorrem à Vila Boa Esperança para o suprimento das necessidades mais básicas, principalmente referente à saúde, educação e compra de

alimentos, porém estas vilas se mostram verdadeiramente dependentes tanto de Acará quanto de Belém. Para estas comunidades o acesso a Belém não é considerado difícil e em alguns caso até mesmo vantajoso (venda da produção), as conexões com Bujaru (sede municipal e Vila Vinte e Um), apesar de ser um percentual baixo, têm grande importância por ser uma conexão específica para suprir necessidades de saúde.

Figura 120 - Gráfico referentes às conexões de saída, demonstrando as principais cidades e vilas das quais a área da colônia é dependente.



Fonte: Dados de campo, 2014

Prosseguindo a análise com as localidades Fortaleza e Bom Futuro, que também se articulam com a localidade São Lourenço, elaboraram-se suas tabelas de quantificação das conexões.

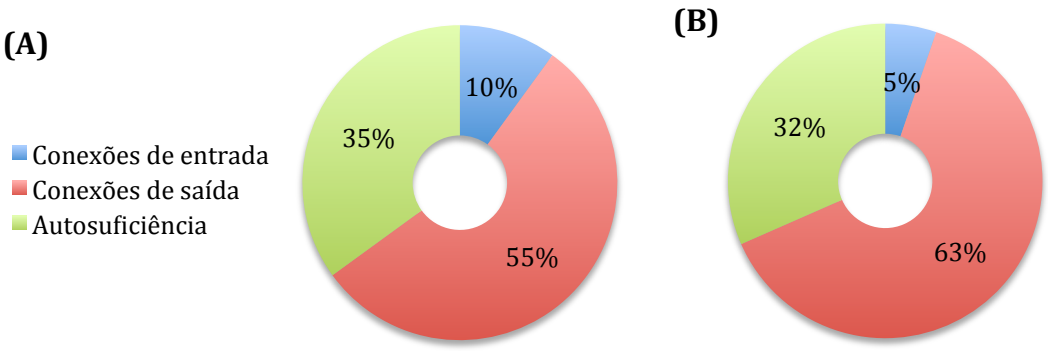
Tabela 9 – Quantificação das conexões de deslocamento dos Assentamentos Fortaleza e Bom Futuro

Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Assentamento Bom Futuro	2	11	7	20
Vila Boa Esperança		2		2
Acará		8		8
Belém	1	1		2
Castanhal	1	0		1
Nome	Conexões de entrada	Conexões de saída	Autossuficiência	total
Assentamento Fortaleza	1	12	6	19
Vila Boa Esperança		2		2
Acará		8		8
Belém	1	2		3

Fonte: Dados de campo, 2014.

A maior diferença encontrada entre as duas localidades recai nas conexões de entrada. O Assentamento Fortaleza recebe atravessadores corriqueiramente, principalmente de Belém (venda de farinha semanalmente), por outro lado o Assentamento Bom Futuro recebe compradores finais advindos de Belém e Castanhal e raramente vendem seus produtos para atravessadores. Essa capacidade de venda parece refletir nos comércios locais e portanto nas conexões de autossuficiência. No Assentamento Bom Futuro as cantinas comunitárias são mais diversificadas que no Assentamento Fortaleza (a diferença mais expressiva é a venda de artigos de vestuário).

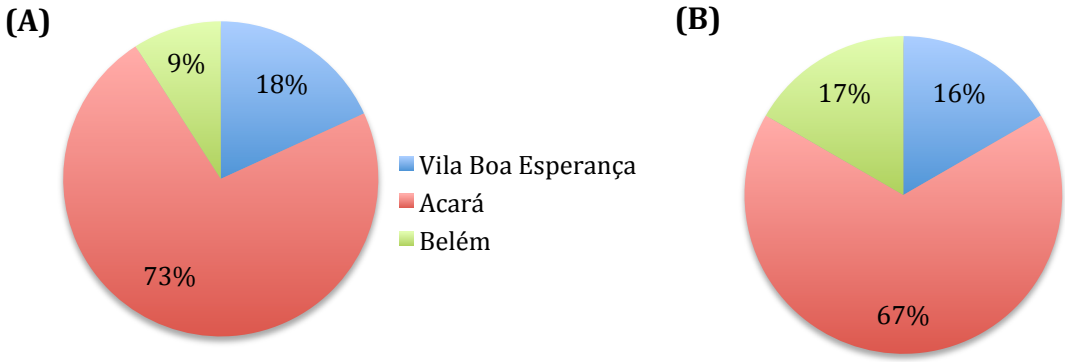
Figura 121 – Tipos de conexão. (A) Assentamento Bom Futuro; (B) Assentamento Fortaleza.



Fonte: Dados de campo, 2014.

Dentre os três tipos de conexão, as de saída são as mais expressivas estando nas duas localidades acima dos 50%. Constata-se, portanto, que o maior grau de dependência é com a sede municipal de Acará, e que Belém exerce pouca atração no suprimento das necessidades (estas sendo principalmente quanto à saúde e educação), tendo uma quantificação parecida com as da Vila Boa Esperança. As conexões com Belém, no entanto, em alguns casos também refletem a migração dos jovens (fluxos relacionados à educação).

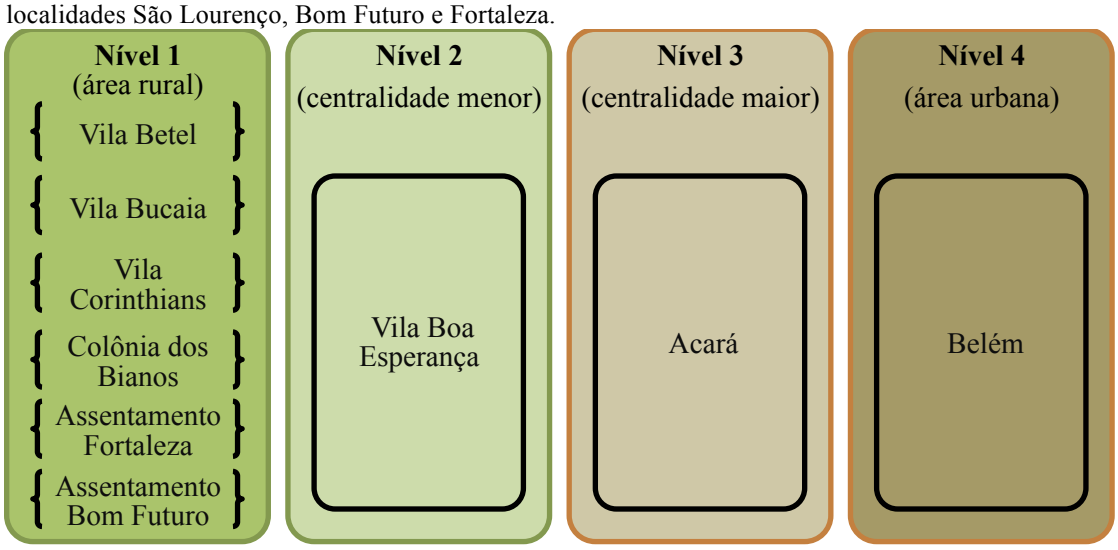
Figura 122 - Representação do grau de dependência dos assentamentos baseado nas conexões de saída. (A) Assentamento Bom Futuro; (B) Assentamento Fortaleza.



Fonte: Dados de campo, 2014.

A partir desses resultados, estabeleceram-se então os níveis do gradiente urbano-rural para as três localidades conforme a figura 122 a seguir.

Figura 123 - Esquema representativo dos níveis hierárquicos do gradiente urbano-rural para as localidades São Lourenço, Bom Futuro e Fortaleza.



Fonte: Dados de campo, 2014.

No nível mais característico de ruralidade foram posicionadas as vilas da colônia e as localidades Bom Futuro e Fortaleza. A Vila Boa Esperança sobressaiu como centralidade menor; já como centralidade maior, a soberania de Acará sobre as localidades foi evidente, apesar da busca por atendimento médico ser dividido com a sede municipal de Bujaru; já no último nível referente ao maior grau de urbanidade estabeleceu-se Belém, uma vez que a quantidade de deslocamentos por conta própria para a capital estadual é bastante expressivo.

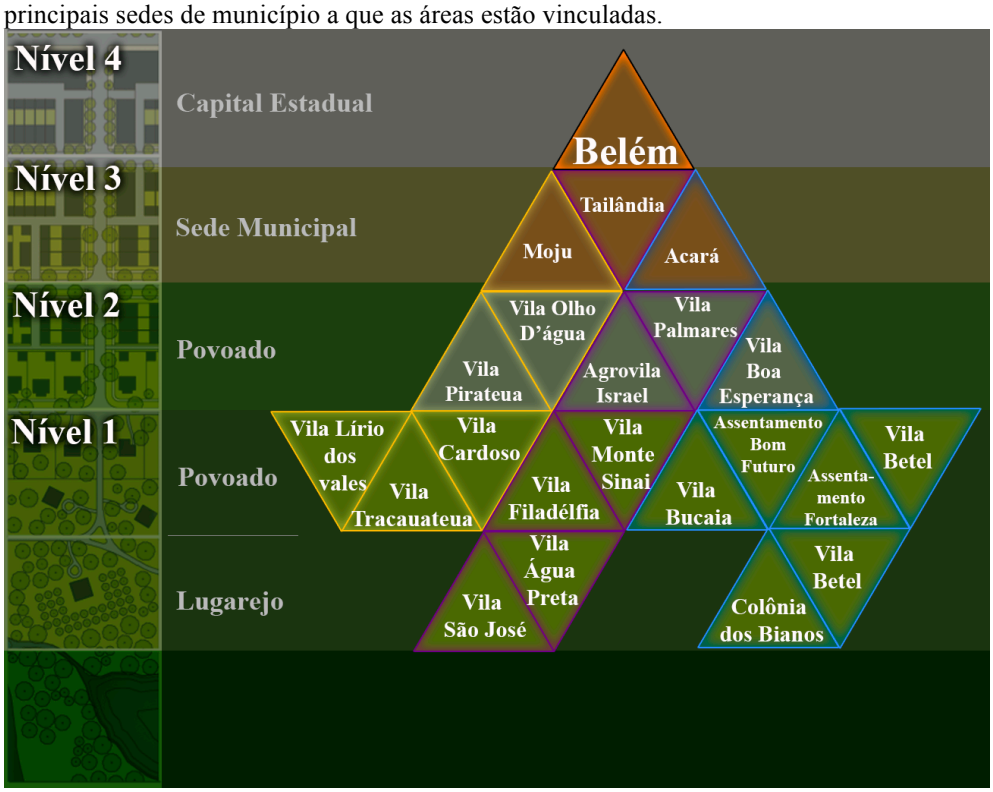
4.7.5 Síntese

O gradiente urbano-rural síntese, figura 124, ajuda a perceber as características importantes de cada nível, considerando-se os serviços disponíveis em cada um deles, também relacionando-os com a tipologia de situação dos domicílios disponibilizada pelo IBGE.

No Nível 1 estão as vilas com o menor número de serviços disponíveis, ou seja, as que têm pequenos comércios e escolas de ensino fundamental de 1ª a 4ª séries, neste nível é possível situar os lugarejos (ex. Vila Betel, Vila Monte Sinai, Vila Água Preta) e mesmo os povoados (ex. Vila Cardoso, Vila Lírio dos Vales), considerando-se os requisitos da tipologia do IBGE. No Nível 2 estão as vilas mais especializadas e de maior porte, nas quais, em sua maioria, a população encontra serviços de saúde (posto de saúde e farmácias), neste nível a Agrovila Israel é a única que não possui posto de saúde, e a Vila Pirateua se destaca pelos

serviços de educação. O Nível 3 congrega as sedes de município, é, portanto, onde as populações encontram níveis mais relativamente especializados dos serviços educacionais, de saúde e administrativos. O Nível 4 congrega os serviços efetivamente mais especializados principalmente relacionados à saúde.

Figura 124 – Gráfico representativo do Gradiente Urbano-rural geral, com todas as áreas de estudo e as principais sedes de município a que as áreas estão vinculadas.



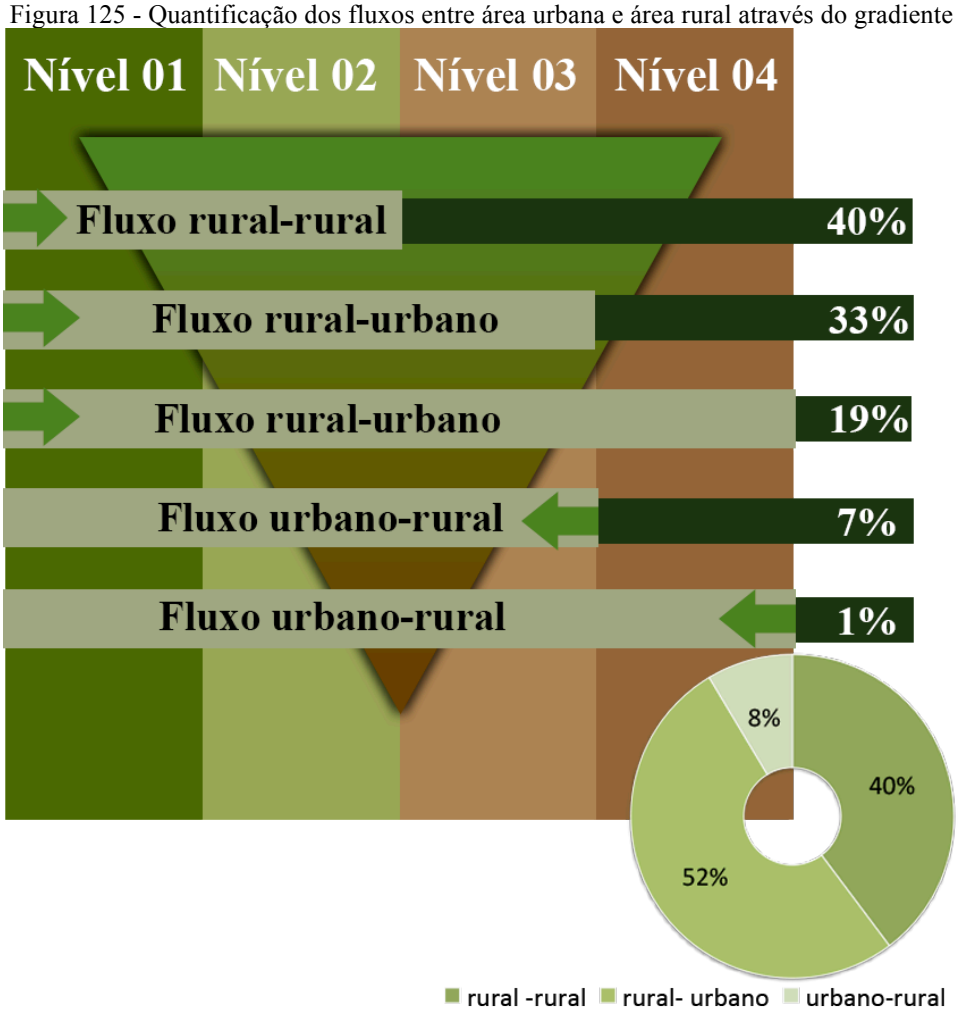
Fonte: Dados de Campo, 2014; DUANY,SORLIEN, WRIGHT; 2003 adaptado pela autora.

Pelo gradiente urbano rural também foi possível agrupar as tipologias de conexões e entender como ocorrem fluxos entre urbano e rural. O resultado principal foi a identificação de três principais fluxos: rural-rural, rural-urbano e urbano-rural. Na figura abaixo são apresentadas as porcentagens de cada deslocamento entre os níveis do gradiente.

O fluxo mais expressivo em quantidade (40% do total) está entre os níveis 1 e 2, ou seja, entre as expressões rurais do gradiente, refletindo que a população rural consegue suprir grande parte de suas necessidades básicas na própria área rural. Em sequência aparecem os fluxos com origem na área rural (nível 1) em direção às áreas urbanas (níveis 3 e 4), este fluxos refletem que a população rural se desloca com mais frequência para as sedes municipais em busca dos serviços não encontrados nas áreas rurais. Em última análise aparecem os fluxos com origem nas áreas urbanas (níveis 3 e 4) em direção às áreas rurais (nível 1). A expressividade destes fluxos é baixa (juntos chegam apenas a 8% do total), porém

eles são de grande importância, uma vez que refletem tanto o deslocamento de atravessadores quanto de compradores finais em busca da produção dos agricultores familiares.

Figura 125 - Quantificação dos fluxos entre área urbana e área rural através do gradiente urbano-rural.



Fonte: Dados de campo, 2014.

Considerando-se a somatória dos fluxos nas três principais categorias são, porém, os fluxos rural-urbano que se apresentam em maior quantidade (52% do total), refletindo que, apesar da expressividade dos fluxos rural-rural, a busca pelos serviços nas áreas urbanas é mais expressivo principalmente pelo custo/benefício que faz dos fluxos rural-rural a segunda opção em muitos casos (principalmente em se tratando de serviços de saúde e consumo).

5. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A tentativa do INCRA de implantar uma concepção de urbanismo rural baseada na hierarquia entre assentamentos humanos não vingou durante o período de colonização oficial, porém como demonstraram Hébette e Moreira (2004a), as menores aglomerações rurais se estruturaram em redes buscando em aglomerações maiores os serviços mais especializados de que necessitam. Pelo trabalho de campo, percebe-se como essa rede foi fisicamente

estruturada, confirmando tanto a capacidade da população das menores aglomerações em suprir suas necessidades mais básicas, quanto a viabilidade de algum tipo de deslocamento, para centros de diferentes portes, para suprir necessidades específicas.

A concepção de influência Christalleriana do Urbanismo Rural do INCRA previa a implantação das Agrovilas (assentamentos menores) associadas à Agrópolis (assentamentos intermediários) e Rurópolis (cidades). Através da elaboração do gradiente urbano-rural para os municípios estudados, percebe-se a existência de remanescentes desse padrão teórico, ainda que sob precariedade de acesso a serviços e condições de infraestrutura. O Nível 1 do gradiente corresponde ao que seriam as Agrovilas, o Nível 2 corresponde ao que seriam as Agrópolis e o nível 3 ao que seriam as Rurópolis.

Quanto à formação histórica das áreas de estudo, observa-se que todas as áreas no município de Moju são de ocupação recente (cerca de quinze a vinte e cinco anos), todas elas marcadas até certo ponto pela aquisição de terra por meio da posse (posseiros), que posteriormente foram regularizadas, e em alguns casos ainda estão em processo de regularização, seja pelo INCRA – caso do Assentamento Calmaria II – seja pelo ITERPA – casos da Vila Cardoso. Já no município de Acará as vilas que fazem parte da localidade São Lourenço são de ocupação antiga, por gerações, em que as terras foram repassadas para filhos e netos. Nesta localidade a regularização é muito mais recente (2010) e está sob o controle do INCRA. Sabendo-se o período de maturação dos núcleos observa-se que a morfologia de cada aglomeração reflete o que foi apresentado na revisão de literatura quanto à sua composição (moradia, serviços e comércios), quanto à sua coesão e morfologia (aglomerados-agrupados e aglomerados-rua).

Núcleos classificados como de Nível 1 neste estudo, e portanto, de maior ruralidade, correspondem às categorias de **lugar** e **lugarejo**, em alguns casos também **povoados** do IBGE ou o nível de **agrovila** do urbanismo rural do INCRA. Esses aglomerados são núcleos pequenos com algumas dezenas de casas, a igreja ou templo religioso, a escola de ensino fundamental de 1ª a 4ª séries e o campo de futebol ou área/barracão comunitário.

O Nível 2 corresponde principalmente à categoria de **povoado**, em alguns casos também aos **aglomerados rurais de extensão urbana**, e seria o equivalente à **Agrópolis**, estes são aglomerados com mais de uma centena de casas, possuindo, além das instituições religiosas e escola de ensino fundamental de 1ª a 4ª séries, outras instituições como posto de saúde da família, escolas de ensino fundamental de 5ª a 9ª séries, escolas de ensino médio e

até mesmo núcleos de ensino superior (casos de Olho D'água e Sarapoí em Moju). Neste nível o comércio já se apresenta bem mais estruturado, havendo restaurantes de beira de estrada, pousadas, farmácias, lojas de móveis e supermercados. Nesta descrição a Agrovila Israel (Assentamento Calmaria II) não possui posto de saúde, nem os demais níveis de ensino (fundamental e médio), porém apresenta um maior e mais diversificado lado comercial com diversas mercearias, açougue e restaurante/bares. Por outro lado em Acará, a Vila Boa Esperança possui escola de ensino fundamental até a 9ª série, postos de saúde e o comércio é relativamente desenvolvido.

O Nível 3, por sua vez, corresponde à categoria de **sede municipal** refletindo o que seria o equivalente à **Rurópolis**, onde a população rural tem acesso ao ensino médio e superior, hospitais e outras especialidades como bancos, serviços administrativos e acesso ao Governo Municipal; Moju, Acará e Tailândia apareceram como as principais sedes municipais das quais as áreas estudadas dependem. O nível 4 fecha a hierarquia com a **capital estadual** e os serviços mais específicos aí prestados.

Considerando-se a morfologia dos aglomerados é possível identificar as duas tipologias de aglomerações apresentadas na revisão de literatura: 1) os **aglomerados-agrupados**, representados pelas Vilas Cardoso e Tracauateua em Moju nos quais há uma incipiente rede de vias secundárias que permitem um adensamento das famílias; e 2) os **aglomerados-rua**, representados pela Vila Lírio dos Vales e as vilas nas vicinais do Assentamento Calmaria II em Moju, e as demais vilas da localidade São Lourenço no Acará, nos quais, ainda que haja um adensamento em certos pontos, prevalece a dispersão de casas e instituições ao longo das vias de acesso, onde não existem vias secundárias, como ocorre nos aglomerados-agrupados.

Como expresso na revisão de literatura, os aglomerados-agrupados surgem como resultado da coesão entre a população, adquirida por fortes laços familiares ou forte associativismo. Notadamente, ao contrário, os aglomerados-rua são manifestações da falta de coesão, seja pela inexistência de laços familiares fortes ou pela fraqueza das associações. Essas características permitiram uma melhor compreensão do posicionamento das áreas estudadas no gradiente urbano-rural. Quanto mais coesa a população, maior é o posicionamento no gradiente. Por exemplo, observando-se o Assentamento Calmaria II e a localidade São Lourenço, ambas as áreas possuem laços familiares e de amizade relevantes, apoiados por associações que, ainda que independentes, são articuladas entre si e trabalham

para a melhora das condições das áreas estudadas como um todo (a articulação das associações no Assentamento Calmaria II é relativamente nova em comparação com a localidade São Lourenço). A coesão nestes dois casos resultou na existência de aglomerados no Nível 2 do gradiente dentro das áreas estudadas.

Já considerando a Vila Cardoso e a localidade Lírio dos Vales, observa-se que há uma distinção importante. A vila Cardoso é um aglomerado-agrupado e, apesar de ser um aglomerado de Nível 1, tem maior potencial para se tornar um aglomerado de Nível 2 do que a localidade Lírio dos Vales, justamente por ter laços familiares fortes, um associativismo forte e capacidade de executar mutirão ou trabalhos abrangendo toda a comunidade. Essas características atualmente não estão presentes na localidade Lírio dos Vales que tendo laços familiares fracos também possui associativismo fraco pois as duas associações existentes não se articulam e mesmo desarticulam ações que poderiam trazer melhorias para as Vilas, que morfologicamente refletem a maturidade de suas associações, a vila Lírio dos vales é um aglomerado-rua e sua associação foi criada anos depois da associação existente na Vila Tracauateua que é um aglomerado-agrupado.

A coesão da população também se reflete na capacidade de diversificação da produção, onde as áreas com maior coesão são as áreas com maior capacidade de diversificação da produção ou mesmo de atividades produtivas. Estas características, por sua vez, contribuem para a formação do gradiente urbano-rural na medida em que quanto maior a capacidade de diversificação, maior o nível hierárquico da aglomeração. Como exemplificação, o Assentamento Calmaria II e a localidade São Lourenço são duas realidades interessantes.

No caso do Assentamento Calmaria II, a diversificação fica por conta do plantio de dendê e da criação de gado. Por serem atividades que geram maior renda, essa diversificação da produção agrícola resultou em sofisticação no terciário, o comércio ganhou destaque transformando a Agrovila Israel em uma centralidade (Nível 2). Já no caso da localidade São Lourenço, a fruticultura e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (a localidade é fornecedora de alguns itens da merenda escolar) resultaram na diminuição da presença do atravessador. A percepção de que a venda para o consumidor final é o melhor destino da produção vem incentivando os produtores a investirem em soluções do setor secundário (implantação de uma planta de beneficiamento de polpa de fruta). Nestas circunstâncias, a Vila Boa Esperança possui um conjunto de pequenos comércios, presta serviços educacionais

e de saúde, além da associação ali estabelecida administrar a venda da produção das demais associações, tornando-a uma centralidade (Nível 2) no gradiente desta localidade.

As demais áreas estudadas ainda não possuem produções verdadeiramente diversificadas, porém a Vila Cardoso apresenta uma incipiente diversificação de atividades dos setores primário, secundário e terciário (roça, horta, dendê e manufatura) que se bem-sucedida pode elevar a Vila de nível 1 para nível 2, tornando-a uma centralidade para as demais vilas ao longo da Vicinal 03. A localidade Lírio dos Vales, por outro lado, possui um potencial de entretenimento que aliado ao plantio de dendê, recentemente implantado, pode ajudar a diminuir a presença dos atravessadores. Outra iniciativa para ambas as localidades é aderir ao Programa Nacional de Alimentação Escolar e diversificar o que é plantado na roça.

Abordando o tema da produção, cada localidade estudada apresenta um nível diferenciado de diversificação da produção e as iniciativas de implantação de hortas (comunitárias ou sob responsabilidade das mulheres) aparecem como uma tendência. Porém em nenhum dos aglomerados se percebeu preocupação efetiva em melhorar a produtividade da roça e consequentemente incrementar a produção de farinha. Percebe-se a necessidade de um trabalho de conscientização nas áreas rurais de que o incremento da produtividade é importante para uma maior geração de renda. Neste aspecto, as iniciativas da EMBRAPA e do INCRA em incentivar técnicas de incremento da produtividade, através de palestras e cursos dentro das comunidades, vem introduzindo nos pequenos agricultores o conhecimento dos benefícios de se escolher boas sementes, selecionar a melhor maniva, como utilizar o trator para fazer a limpeza do terreno (desestimulando a queima dos lotes), e como preparar a compostagem orgânica. As localidades, com exceção da Vila Cardoso no trato da horta, não trabalham com compostagem orgânica.

Esta capacidade de diversificação da produção é apoiada nos assentamentos do INCRA pelas atividades de assistência técnica. A inovação tecnológica atualmente introduzida nas áreas rurais vem de órgãos como EMATER, IBAMA, e como o Floranativa (Instituto Socioambiental Floranativa) localizados na área urbana, que visam a melhorar o quadro da produção rural de forma sustentável, sem a utilização de insumos e serviços não típicos das áreas rurais.

Outra característica importante da diversificação é a fomentação da formalização das atividades rurais. Se por um lado a prática da roça e a venda de farinha para atravessadores não necessariamente recai em formalização, as políticas em torno do dendê e das demais

políticas de apoio à venda, de certa forma, forçam o associativismo e a formalização, mais no segundo caso do que no primeiro, pois a compra dos produtos por parte dos governos impõe que o produtor rural forneça nota fiscal. Independentemente da produção (dendê, farinha ou polpa de fruta), as comunidades com maior renda também são aquelas com maior grau de formalização, maior atuação das associações, maior capacidade de venda para compradores finais e maior grau de urbanidade que as demais. No entanto esta organização da população rural também estabiliza e fomenta a produção rural.

A capacidade de consumo e a tipologia das moradias estarão, então, intimamente relacionadas com a diversificação da produção e a renda adquirida pela atividade primária. Esta associação se respalda na condição encontrada no Assentamento Calmaria II, em comparação com as demais localidades: a grande maioria das moradias são de alvenaria (nas demais são de madeira), há maior quantidade de comércios dentro do assentamento (a única a possuir açougue e restaurante –pizzaria e sorveteria) e é a única a apresentar uma malha viária composta de uma via principal e um pequeno conjunto de vias secundárias.

A diversificação da produção, a capacidade de consumo e a tipologia das moradias se refletem no gradiente urbano-rural. Nas aglomerações de nível 1, a maioria das casas são de madeira, porém as escolas e os templos religiosos são de alvenaria (em alguns casos os templos possuem apenas a fachada em alvenaria); as aglomerações de nível 2 a maioria das casas são em alvenaria, há uma diferenciação porém entre a Agrovila Israel e a Vila São Lourenço, nesta as moradias são em sua maioria de madeira, porém algumas cantinas e os prédios institucionais (a escola, os templos religiosos e o posto de saúde) são em alvenaria.

O gradiente urbano-rural também é marcado pela capacidade de deslocamento para a venda. Neste ponto percebe-se que tanto o Assentamento Calmaria II quanto a localidade São Lourenço são capazes de vender parte de sua produção diretamente para os compradores finais, com uma prerrogativa: é o comprador final que efetua o deslocamento para a aquisição da produção, o que permite que estas duas áreas tenham uma certa vantagem em comparação com as outras comunidades, cujos produtores ou se deslocam por conta própria ou vendem sua produção sem o ônus do deslocamento para atravessadores.

Por outro lado, considerando-se todos os deslocamentos, nota-se que todas as áreas estudadas possuem o mesmo padrão hierárquico das vias mais utilizadas: em primeiro lugar as vicinais e ramais internos às áreas de estudo, que permitem o acesso aos aglomerados de

Nível 2; em segundo lugar as rodovias que permitem o acesso às sedes de município (Nível 3); e em último lugar as demais vias que completam o trajeto até a capital estadual, Belém.

Neste ponto entende-se que Belém não apresenta forte magnetismo para as áreas de estudo ao se considerar a oferta de serviços. A migração para suprir as necessidades de ensino superior foi em grande parte substituída pela oferta de cursos a distância (semipresenciais) e mesmo a migração para busca de emprego não foi citada, uma vez que a geração de renda nas áreas estudadas gira em torno da roça, empregos nas agroindústrias e em menor grau prestação de serviços autônomos, como venda de cosméticos, roupas ou trabalho nos pequenos comércios. Mesmo na localidade São Lourenço que possui melhor condição de acesso e menor distância de deslocamento à capital estadual, não relatou migração para Belém.

O que se percebe através do trabalho de campo é uma valorização de algumas noções de rural (contato com a natureza, menos poluição, produção para subsistência) por parte dos agricultores familiares, no sentido de que houve relatos de migração da cidade para o campo. Este sentimento e a oferta de trabalho assalariado nas agroindústrias, aliado às políticas de crédito para a produção familiar talvez sejam parte das razões que levaram ao arrefecimento do êxodo rural no município de Moju na última década, e que talvez venham a diminuí-lo em Acará na próxima década.

É interessante apontar aqui que os deslocamentos não se restringem ao município ao qual a localidade pertence, a rede de deslocamento abrange diversos municípios. Para cada área estudada os motivos de deslocamento para outras sedes de município são regidos por razões relacionadas ao custo/benefício do deslocamento, não importando quais sejam os serviços a serem acessados. Como exemplo deste ponto temos os deslocamentos para acesso à saúde tanto da localidade São Lourenço em Acará, quanto do Assentamento Calmaria II em Moju, em ambos os casos a população busca atendimento em outras sedes municipais (Bujaru e Tailândia, respectivamente); ou ainda como as localidades Vila Cardoso e Lírio dos Vales avaliam o custo/benefício dos deslocamentos tanto para a comercialização da produção quanto para a compra de bens de consumo em geral.

Através da primeira subseção do capítulo 4 (Resultados) foi possível responder em parte ao primeiro objetivo específico desta pesquisa: identificar quais são as funções urbanas de que a população rural necessita. As mais evidentes e as primeiras a serem mencionadas foram os serviços de educação e saúde; em seguida acesso a transporte público e

infraestrutura (manutenção das vias, energia elétrica e telefonia); finalmente observou-se as necessidades de consumo tanto relacionadas à produção rural quanto à aquisição de gêneros alimentícios, remédios e bens de consumo.

Em todas as localidades o acesso à saúde é o ponto mais preocupante para a população devido à carência tanto do serviço dos agentes comunitários de saúde (os quais não atendem a toda a população), à falta de médicos e enfermeiros nos postos de saúde e à qualidade das vias de acesso. Quase todas as localidades expressaram a utilização de remédios caseiros para o tratamento inicial de doenças simples. Observa-se que há um padrão para a utilização dos serviços de saúde: a população rural busca o posto de saúde principalmente para tratamentos de cortes resultantes de acidentes no roçado; o hospital é acessado principalmente por mulheres em trabalho de parto. Outros tipos de doença ou enfermidades mais específicos não foram relatados, porém chama a atenção o caso da localidade São Lourenço que relatou um surto de doenças que a população suspeita estar relacionado aos fertilizantes, usados nas plantações de dendê, poluindo as águas superficiais.

O Assentamento Calmaria II em Moju e a localidade São Lourenço em Acará são, portanto, as localidades com os problemas de acesso a serviços de saúde mais evidentes, o primeiro por acessar o serviço no município vizinho (Tailândia) devido à proximidade, e o segundo por possuir os postos de saúde, mas não ter atendimento por falta de pessoal capacitado para executá-lo. A solução para estes problemas estaria na condição de deslocamento para os postos de saúde dos profissionais e na capacidade dos aglomerados de nível 2 em recebê-los. Quanto ao problema específico dos agentes comunitários de saúde, a incapacidade de atender a todas as famílias talvez recaia na limitação imposta pela própria política de saúde, que determina uma microrregião de atuação e a quantidade máxima de pacientes para cada agente comunitário, aliada a um contingente insuficiente de agentes.

Em segundo lugar, a população busca por melhoras nos serviços escolares, todas as áreas estudadas em Moju demonstraram insatisfação pela falta de creches e preocupação com a falta de vagas nas escolas, principalmente para completar o ensino fundamental (5ª a 9ª séries). A população rural investe para que seus filhos estudem, porém os jovens ou apenas terminam o ensino fundamental ou o ensino médio, estando assim capacitados a acessar empregos na área urbana, o que se percebe, porém, nos poucos números daqueles que seguiram para o ensino superior é que a escolha de curso feita está voltada para a realidade rural (pedagogia ou cursos voltados para agricultura como formação de técnicos agrícolas ou

agrônomos). Portanto, aparentemente, aqueles que estudam até o ensino fundamental ou médio estariam aptos a migrar para áreas urbanas, aqueles que seguem para o nível superior buscam melhoras para as atividades do campo.

Considerando-se os problemas relacionados à infraestrutura, todas as comunidades primeiramente apontaram para a falta de manutenção das vias, em segundo lugar para a falta de energia elétrica em vários ramais dentro das localidades; a localidade São Lourenço foi a única a reclamar da qualidade dos serviços de telefonia por antena rural, expressando o desejo da construção de antenas de distribuição que atenda a toda a região. Abordando a questão do transporte público a área com maior deficiência do serviço é a localidade Lírio dos Vales, seguida do Assentamento Calmaria II que apesar de possuir transporte público este está sob a responsabilidade de Tailândia o que no futuro pode significar ausência total do transporte público já que o Assentamento é oficialmente território mojuense.

Enquanto para muitas destas prerrogativas a atuação do poder municipal é primordial, em outras situações a própria comunidade pode resolver os problemas de forma sustentável, como o caso da coleta de lixo. As comunidades, em trabalhos comunitários, pode dar outro destino ao lixo, ao invés de queimá-lo. O lixo orgânico pode ser utilizado na compostagem orgânica, o lixo inorgânico, devidamente selecionado, pode ser vendido para empresas de reciclagem.

A análise dos fluxos de deslocamento para o atendimento das necessidades cotidianas apresentado nas subseções 4.2, 4.3, 4.4 e 4.5 demonstrou que cada área de estudo possui uma mobilidade abrangente e diferenciada para cada finalidade. Os fluxos de consumo e os fluxos de produção, no que diz respeito à aquisição de insumos, demonstraram que, apesar da qualidade precária das vias mais utilizadas e em alguns casos da falta de transporte intramunicipal, a população se desloca para outras sedes de município em busca de bens de consumo que sejam mais baratos, neste caso o custo benefício da viagem é o que guia os deslocamentos. Esta decisão por parte dos agricultores familiares se reflete em perda de arrecadação por parte do município de origem ou sobrecarga nos municípios vizinhos. Por exemplo, Tailândia e Abaetetuba são os destinos mais mencionados para a compra de roupas e eletrodomésticos por todas as áreas estudadas em Moju. No caso específico do Assentamento Calmaria II, Tailândia é quem presta a maioria dos serviços públicos (educação, transporte, saúde e coleta de lixo), enquanto a arrecadação de impostos é feita por Moju.

No caso da venda da produção, a população se desloca (ou não) de acordo com o preço de venda do produto, as melhores situações de venda para essas comunidades se apresentaram nos casos em que o comprador final adquire os produtos nas comunidades, portanto não exigindo deslocamento por parte dos produtores. Por outro lado para a satisfação de necessidades envolvendo saúde e educação, a primazia é por deslocamentos mais curtos. Enfatiza-se aqui duas realidades diferentes em se tratando de serviços mais especializados. Por um lado, quanto à saúde, em sua maioria, a população se utiliza do atendimento público (transferência dentro do sistema de saúde) para atendimento médico que é encontrado somente na capital estadual; por outro, quanto à educação, a população procura pelos cursos superiores que ofertam cursos de educação a distância o que lhes permite trabalhar no lote e obter seu diploma de nível superior.

Esse perfil de mobilidade leva a concluir que para fomentar a produção e o aumento da renda das famílias, as áreas necessitam de políticas públicas que facilitem o acesso dos/aos compradores finais. As áreas estudadas em Moju, precisam como um todo de melhoras nas vias e manutenção constante; no caso do Assentamento Calmaria II e da localidade Lírio dos Vales a prestação de transporte público é outra medida de grande importância para a facilitação da venda; todas as comunidades de Moju também precisam diminuir a presença dos atravessadores e um incentivo importante é a sua inclusão no Programa Nacional de Alimentação Escolar, como ocorre nas localidades estudadas no Acará. No entanto todas estas ações dependem da atuação do poder público que aparentemente tem tanta dificuldade quanto o setor privado de compreender a realidade em discussão e definir políticas públicas corretas, evidência deste fato é a caracterização dos domicílios pelo IBGE como rural exclusive aglomerado, quando todos as aglomerações estudadas deveriam ser caracterizadas como lugarejo ou povoado, podendo ainda se fazer maior distinção entre os povoados que possuem o mínimo estabelecido e aqueles que possuem uma quantidade muito maior de serviços e equipamentos públicos.

Conclui-se, portanto, com as subseções 4.2, 4.3, 4.4 e 4.5 que a população das áreas estudadas, mesmo com a má qualidade dos ramais e vicinais e em alguns casos com a falta de transporte público, prima por atender a suas necessidades básicas com os menores deslocamentos possíveis (5 a 30 km), sem o descarte de deslocamentos mais longos (120 a 230 km) quando o custo/benefício entre preço do transporte/tempo é favorável.

Esta conclusão é respaldada pelos resultados apresentados na subseção 4.6 que trata das distâncias percorridas e da qualidade das vias (respondendo, portanto, a um dos objetivos específicos da pesquisa), onde se observou que os deslocamentos mais curtos são dentro da própria área de estudo e até certo ponto para as vilas fora das áreas de estudo (deslocamentos dentro do nível 1 e do nível 2 do gradiente urbano-rural). Estes deslocamentos giram em torno de 5 a 30 km, em grande parte em vias não pavimentadas e carentes de manutenção. Nas condições mais adversas, estas distâncias não são providas de transporte público intramunicipal, forçando a população a se deslocar por conta própria (veículos particulares, taxi, transporte alternativo ou mesmo a pé). Os deslocamentos mais longos abrangendo distancias acima de 120km são aqueles guiados pelo custo/benefício entre o preço do transporte intermunicipal, tempo de deslocamento e preço do produto a ser adquirido.

Com as informações das subseções de 4.1 a 4.6 foi possível na subseção 4.7 alcançar os demais objetivos específicos. Com a análise das redes identificaram-se tanto as centralidades menores – onde são supridas as necessidades de produção principalmente compra de sementes e combustível, de educação (ensino fundamental), saúde (posto de saúde), e consumo principalmente de remédios e gêneros alimentícios –, quanto as centralidades maiores – onde são supridas as necessidades de produção para a compra de ferramentas e a venda da produção, de educação (ensino médio), de saúde (hospital municipal) e de consumo (vestuário e eletrodomésticos).

A sistematização do gradiente urbano-rural permitiu identificar os fluxos entre a área urbana e as áreas rurais. O fluxo rural-urbano é o mais expressivo, representando as decisões onde o deslocamento é decidido pela razão custo/benefício. As distâncias variam de 30 a 230km, ocorrendo principalmente entre os Níveis 1 e 3 do gradiente, dependente principalmente do transporte intermunicipal e intramunicipal; o fluxo rural-rural reflete os deslocamentos regidos pela necessidade de se fazer o menor deslocamento possível, as distâncias variam de 5 a 30 km ocorrendo entre os níveis 1 e 2 do gradiente, dependendo principalmente do transporte intramunicipal, alternativo e privado; por fim os fluxos urbano-rural marcam o deslocamento tanto de compradores finais quanto de atravessadores, representando a abrangência do mercado consumidor da produção esses deslocamentos variam entre 120 a 230 km, ocorrendo entre os Níveis 1, 3 e 4, dependendo principalmente de transporte intramunicipal, intermunicipal e privado. Também foi possível apreender que os fluxos mais expressivos são rural-urbano seguido de rural-rural.

Ainda observando o gradiente urbano-rural, percebe-se que os fluxos de ensino e saúde são os que melhor o expressam, dada a forma como essas políticas são organizadas no território, cada nível possui um nível de especialidade e na medida em que os serviços se especializam, os deslocamentos passam a ser mais longos. Entretanto as centralidades menores (de caráter ligeiramente mais urbano porém em território rural) vêm se especializando em alguns pontos incomuns, como a prestação de serviços educacionais de nível superior. Cabe, portanto, investigar mais a fundo quantas e quais são as comunidades que nelas buscam atendimentos de educação e saúde, pois dependendo da demanda, talvez seja possível se pensar em uma descentralização, com a instalação de postos de saúde e escolas de ensino fundamental de 5ª a 9ª séries em comunidades-chave nas vicinais.

O gradiente urbano-rural permitiu, portanto, responder ao objetivo geral de entender a inter-relação entre centralidades, mobilidade e acesso às políticas públicas nas áreas de estudo.

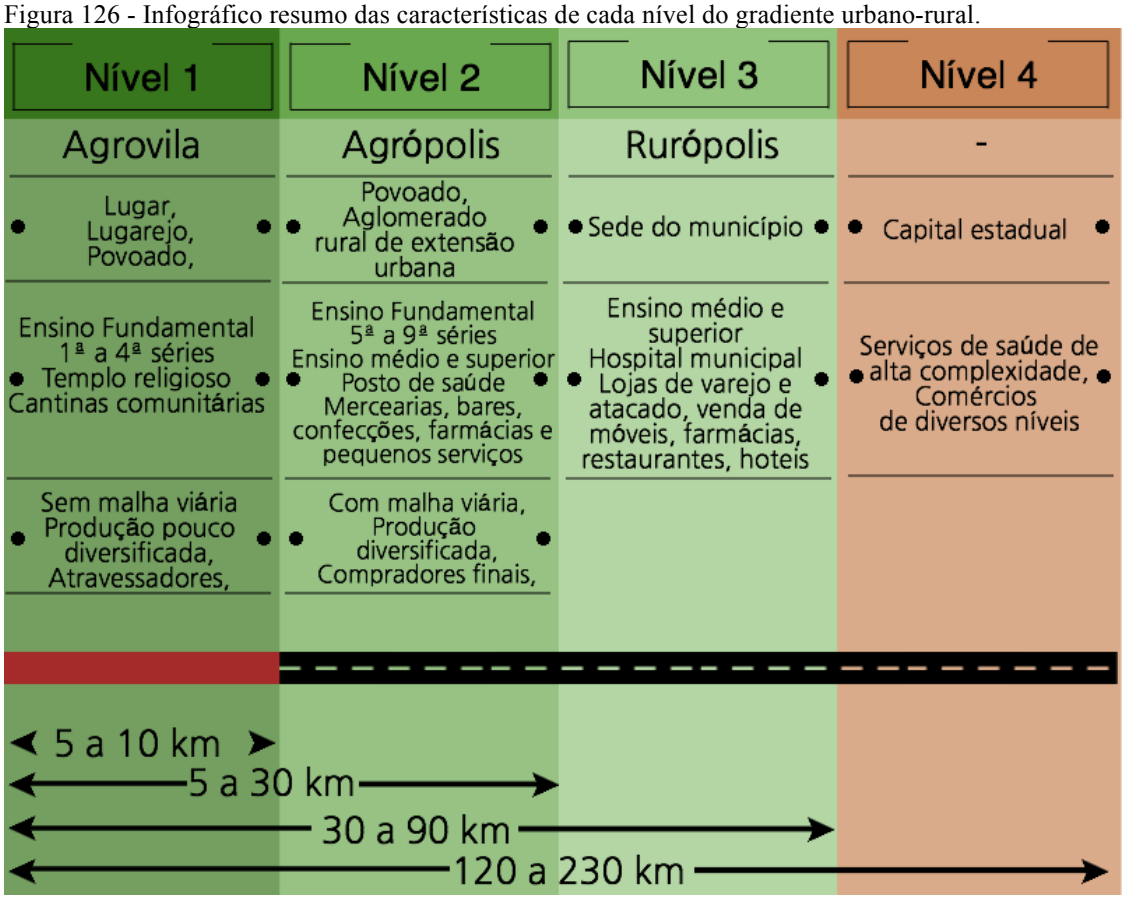
De modo geral, todas as aglomerações têm produção voltada para subsistência e para o mercado, tendo a farinha de mandioca como carro chefe da produção, dentre as áreas estudadas o mínimo encontrado de estabelecimentos públicos dentro da aglomeração foi 2 (dois); em alguns casos existem a escola de ensino fundamental de 1ª a 4ª séries e um templo religioso (o mais comum), em outros um pequeno comércio (cantina) e um templo religioso. Não se acrescentou o campo de futebol como parte da caracterização, apesar de ser umespaço de sociabilidade das comunidades, por não ser um dos elementos de caracterização utilizados pelo IBGE.

Esta caracterização mínima leva a população a se deslocar para outros aglomerados, principalmente para suprir necessidades de consumo, ou seja, se deslocam para nucleações maiores que possuam pontos de comércio regulares e variados. Notadamente, o aglomerado que se tornou centralidade para os demais aglomerados próximos é aquele que dispõe de serviços de saúde. Em muitos casos essa aglomeração também presta serviços de ensino (fundamental de 5ª a 9ª séries) e apresenta um comércio mais diversificado e até certo ponto especializado, havendo lojas de móveis, confecções, restaurantes, farmácias, açougues e até mesmo supermercados.

A existência destes serviços (funções tradicionalmente urbanas na região) passou a ser uma fonte de atração, um ponto de polarização no território e, portanto, resultou na criação de centralidades que por sua vez não são reconhecidas oficialmente pelo IBGE, que considera as áreas de estudo como Rural exclusive aglomerados. Estas centralidades, com exceção das

áreas estudadas no município de Acará, localizam-se ao longo de uma rodovia estadual, porém ainda assim existe um padrão: facilidade de acesso. Apesar da comunidade que exerce centralidade em Acará não se localizar em uma rodovia estadual, ela se localiza às margens do rio Acará; os aglomerados vizinhos possuem vias terrestres e acesso fluvial para constituir sua centralidade. A mobilidade é, portanto, ponto fundamental para a conexão entre os diferentes tipos de aglomerados dentro das áreas rurais.

Figura 126 - Infográfico resumo das características de cada nível do gradiente urbano-rural.



Fonte: Dados de campo, 2014.

Essa população organizada em aglomerações invisíveis para o IBGE se vê em muitos casos carente das políticas públicas de educação, saúde e transporte, ou seja, políticas regionalizadas. Grande parte dos problemas e insatisfação levantados pela população recai em um desses três pontos.

Assim percebendo-se que a hipótese apresentada se confirmou, conclui-se que através dos padrões de mobilidade da população é possível entender como o território se estrutura em sua hierarquia de centralidades entre urbano e rural, centralidades que são fortemente dependentes das políticas públicas de ensino e saúde. Com isso a permanência e a melhora na qualidade de vida nas áreas rurais está relacionada não somente às políticas de incentivo à produção da agricultura familiar (seja para o cultivo de mandioca ou outras culturas típicas de

roça, seja para o cultivo de *commodities* como o dendê ou a pimenta-do-reino) com políticas de incentivo à venda (como o Programa Nacional de Alimentação Escolar), mas também pelo reconhecimento da forma como a população se distribui no território e da oferta adequada das políticas de educação, saúde e transporte, que mesmo de forma improvisada e incompleta já transformaram parte da área rural em um território periurbano.

REFERÊNCIAS

ABELÉM, Auriléia; HÉBETTE, Jean. Assentamentos da reforma agrária na fronteira amazônica. In: HÉBETTE, Jean (Org.). **Cruzando a fronteira:** 30 anos de estudo do campesinato na Amazônia. Belém: Edufpa, 2004. p. 2113-232. Volume 2 - A Questão agrária: problemas e conflitos não resolvidos.

ADELL, Germán. **Theories And Models Of The Peri-Urban Interface:** A Changing Conceptual Landscape. London: Development Planning Unit, 1999. 43 p. (Literature Review, Draft For Discussion). Disponível em: <http://www.ucl.ac.uk/dpu-projects/drivers_urb_change/urb_economy/pdf_Urban_Rural/DPU_PUI_Adell_THEORIES_MODELS.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2013.

ALLEN, Adriana. Esperiências internacionais de articulação entre o planejamento ambiental e a interface rural-urbana. In: STEINBERGER, Maria. **Território, ambiente e políticas públicas espaciais.** Brasilia: Paralelo 15/ Lge, 2006. p. 371-406.

ALMEIDA, Rogério. Amazônia, Pará e o mundo das águas do Baixo Tocantins. In: SOUZA, Franquismar Marciel de; SOARES, Luciane Cristina Costa; SILVA, Ruth Correa da (Org.). **Na Trilha do Anilzinho:** Resistência e Multiplicação de ConhecimentosAgroecológicos na Região do Baixo Tocantins – Pará. Belém: Alves Gráfica e Editora, 2008. Cap. 2. p. 11-16. 4 autor no todo: Wilson Pereira Costa. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100020>. Acesso em: 10 dez. 2014.

BARROS, Andréa Vieira Lourenço de et al. Sistemas Agroflorestais nipo-brasileiros do município de Tomé Açu, Pará: formação e percepção. In: HOMMA, Alfredo Kingo Oyama et al. **Imigração Japonesa na Amazônia:** Contribuição na Agricultura e Vínculo com o desenvolvimento regional. Manaus: Edua - Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2011. p. 305-337.

BECKER, B. Dinâmica Urbana na Amazônia. In: DINIZ, C.: LEMOS, M. (orgs.) **Economia e Território**. Belo Horizonte:Ed. UFMG, 2005. p. 401- 428.

BECKER, Bertha. **A urbe amazônida.** Rio de Janeiro: Gramond, 2013. 86 p.

BING MAPAS. [**Assentamento Calmaria II- Aglomerado no Ramal Filadélfia**]: 2°25'22.32"S 48°47'58.77"W, Acesso em:26 fev. 2015a.

_____. [**Assentamento Calmaria II- Agrovila Israel**]: 2º26'16.03"S 48º50'45.16", Acesso em: 26 fev. 2015b.

_____. [**Vila Cardoso**]: 2°19'55.48"S 48°53'20.55"W, Acesso em:26 fev. 2015c.

_____. [**Vila Lírio dos Vales**]: 2°11'17.59"S 48°45'19.29"W, Acesso em:26 fev. 2015d.

_____. [**Vila Tracauateua**]: 2°11'17.59"S 48°45'19.29"W, Acesso em:26 fev. 2015e.

CABRAL, Eugênia Rosa. Desenvolvimento agrícola e mobilidade camponesa: Um estudo da trajetória social do campesinato em capitão poço. In: COSTA, Francisco de Assis (Org.). **Agricultura familiar em transformação no Nordeste Paraense**: O caso de capitão poço. Belém: Naea, 2000. p. 125-127. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=GscDGaSuQWIC&pg=PA98&lpg=PA98&dq=campesinato+no+nordeste+paraense&source=bl&ots=GOVPIqAnDg&sig=LZMe4b3BYG7rkqzEjr2zQ2c1WC0&hl=en&sa=X&ei=1PaCVOOgMIicNovlg-AB&ved=0CFwQ6AEwBw#v=onepage&q&f=false>. Acesso em 6 dez. 2014.

CARDOSO, Ana Cláudia Duarte; LIMA, Jesé Júlio Ferreira. Tipologias e padrões de ocupação urbana na Amazônia Ocidental. In: CARDOSO, Ana Cláudia Duarte (Org.). **O Rural e o Urbano na Amazônia:** Diferentes olhares em perspectiva. Belém: Edufpa, 2006. p. 55-96.

CASTRO, Edna. Urbanização, pluralidade e singularidade das cidades amazônicas. In: CASTRO, Edna (Org.). **Cidades da floresta.** São Paulo: Annablume, 2009. p. 11-40.

CHAMBOULEYRON, Rafael, **Plantações, sesmarias e vilas. Uma reflexão sobre a ocupação da Amazônia seiscentista.** Nuevo Mundo Mundos Nuevos, Debates, 2006, Disponível em <http://nuevomundo.revues.org/2260;DOI:10.4000/nuevomundo.2260> Acesso em: 12 jun. 2013.

DUANY, Andres; SPECK, Jeff; LYDON, Mike. **The smart grwoth manual.** United States Of America: Mcgraw-hill, 2010.

EMPRESA DE ASSISTENCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DO PARÁ. **Tecnologias Sociais e políticas públicas na Agricultura Familiar.** Palestra proferida no II Fórum Paraense de Tecnologias Sociais. 2014

FAVARETO, Arlison. **Evolução das relações rural-urbano no Brasil:** dinâmicas demográficas e análise comparada em perspective histórica. 2010. Disponível em: <http://www.rimisp.org/wp-content/uploads/2013/05/Paper_Arilson_Favareto-11.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2014.

FERRÃO, João. Relações entre mundo rural e mundo urbano: evolução histórica, situação actual e pistas para o futuro. **Eure,** Santiago, v. 26, n. 78, p.1-19, set. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612000007800006>. Acesso em: 10 mar. 2014.

FERREIRA, Flávio. **Cidades coloniais brasileira e espanholas na América: uma abordagem comparativa**. *Anais do IV Seminário de História da Cidade e doUrbanismo*. Rio de Janeiro, 1997, p. 557-562 Garamond, 2005.

FOUTO, Ivo. Biodiesel: **Projeto Biopalma.** Disponível em: <http://www.faap.br/cees/biodiesel/pdf/ivo_fouto.pdf>. Acesso em: 15 ago. 13.

GARCIA, Alex Ferreira. Rural e Urbano. Tentando entender as responsabilidades legais e definições. In: ENCONTRO NACIONAL DOS GEÓGRAFOS, 16., 2010, Porto Alegre. **Anais... .** Porto Alegre: Agb, 2010. p. 1 - 11.

GUERRA, Gutemberg. Desenvolvimento territorial na amazônia: rural e urbano como faces da mesma moeda. In: CARDOSO, Ana Cláudia Duarte (Org.). **O Rural e o Urbano na Amazônia:** Diferentes olhares em perspectiva. Belém: Edufpa, 2006. p. 97-112.

GOOGLE EARTH. [**Assentamento Calmaria II**]: 2°28'46.79"S 48°45'16.45"W elev 26 m. Altitude do ponto de visão 19.82 km., imagery dade:9 abr. 2013a.

_____. [**Assentamento Calmaria II**]: 2°28'46.79"S 48°45'16.45"W elev 24 m. Altitude do ponto de visão 86.79 km., imagery dade:9 abr. 2013b.

_____. [**Assentamento Calmaria II**]: 2°28'46.79"S 48°45'16.45"W elev 29 m. Altitude do ponto de visão 69.17 km., imagery dade:9 abr. 2013c.

_____. [**Assentamento Fortaleza**]: 1°51'35.88"S 48°11'15.95"W elev 18 m. Altitude do ponto de visão 853 m, imagery dade: 28 jun. 2002a.

_____. [**Localidade Lírio dos Vales**]: 2°10'45.86"S 48°48'7.82"W elev 21 m. Altitude do ponto de visão 43.80 km, imagery dade: 03 set. 2013d.

_____. [**Localidade Lírio dos Vales**]: 2°10'45.86"S 48°48'7.82"W elev 18 m. Altitude do ponto de visão 10.71 km, imagery dade: 03 set. 2013e.

_____. [**Localidade São Lourenço**]: 1°50'59.19"S 48°13'3.89"W elev 20 m. Altitude do ponto de visão 44.37 km, imagery dade: 28 jun. 2002b.

_____. [**Vila Betel**]: 1°49'24.98"S 48°12'5.56"W elev 24 m. Altitude do ponto de visão 1 km, imagery dade: 28 jun. 2002c.

_____. [**Vila Boa Esperança**]: 1°50'59.19"S 48°13'3.89"W elev 8 m. Altitude do ponto de visão 1,29 km, imagery dade: 28 jun. 2002d.

_____. [**Vila Cardoso**]: 2°19'55.48"S 48°53'20.55"W elev 25 m. Altitude do ponto de visão 26.42 km., imagery dade:9 abr. 2013f.

_____. [**Vila Cardoso**]: 2°19'55.48"S 48°53'20.55"W elev 25 m. Altitude do ponto de visão 83.12 km., imagery dade:9 abr. 2013g.

_____. [**Vista Aérea – Área de Preservação da EMBRAPA**]: 2°10'45.86"S 48°48'7.82"W elev 19 m. Altitude do ponto de visão 788 m., imagery dade:22 jun. 2002e.

_____. [**Vista Aérea – Prédio da EMBRAPA**]: 2°10'45.86"S 48°48'7.82"W elev 20 m. Altitude do ponto de visão 17.70 km., imagery dade:22 jun. 2002f.

_____. [**Vista da Rua – Prédio da EMBRAPA**]: 2°10'45.86"S 48°48'7.82"W elev 17 m. Altitude do ponto de visão 18m., imagery dade: ago. 2012.

GOTTDIENER, Mark. Ecologia, Economia e Geografias Urbanas: Análise Espacial de Transição. In: Gottdiener, Mark. **A Produção Social do Espaço Urbano**. São Paulo: Edusp, 1997, pp. 35 – 76.

HARDOY, J. MITLIN, D., SATTERTHWAITE, D. The Rural and Global Impacts of Cities in Africa, Asia and Latin America.

HÉBETTE, Jean; ACEVEDO, Rosa. **Colonização para quem?** Belém: Falangola Offset/ Ufpa/naea, 1979. 173 p.

HÉBETTE, Jean; ALVES, Juliete M.; QUINTELA, Rosângela Sa S.. Parentesco, vizinhança e organização profissional na formação da frente pioneira amazônica. In: HÉBETTE, Jean (Org.). **Cruzando a fronteira:** 30 anos de estudo do campesinato na Amazônia. Belem: Ed.ufpa, 2004. p. 101-119. Volume 4: Um novo campesinato Amazônico. O papel das Instituições científicas e de seus pesquisadores.

HÉBETTE, Jean; MOREIRA, Edna Silva. A marcha do trabalhador do campo rumo à cidadania: domínio da terra e estrutura social no Pará. In: HÉBETTE, Jean (Org.). **Cruzando a fronteira:** 30 anos de estudo do campesinato na Amazônia. Belem: Ed.ufpa, 2004a. p. 25-42. Volume 4: Um novo campesinato Amazônico. O papel das Instituições científicas e de seus pesquisadores.

HÉBETTE, Jean; MOREIRA, Edna Silva. Situação social das áreas rurais amazônicas. In: HÉBETTE, Jean (Org.). **Cruzando a fronteira:** 30 anos de estudo do campesinato na Amazônia. Belem: Ed.ufpa, 2004b. p. 43-61. Volume 4: Um novo campesinato Amazônico. O papel das Instituições científicas e de seus pesquisadores.

HERLIHY, Peter H.; KNAPP, Gregory. Maps of, by and for the peoples of latin America. **Human Organization,** Oklahoma City, v. 62, n. 4, p.303-315, 2003. Disponível em: <http://coss.fsu.edu/geography/stallins/geog/Readings/participantmaps.pdf>. Acesso em: 08 maio 2014.

HERRERA, Juan. **Cartografia Social.** 2008. Disponível em: <http://www.juanherrera.files.wordpress.com/2008/01/cartografia-social.pdf>. Acesso em: 01 maio 2014.

HOMMA, Alfredo Ingo Oyama; FERREIRA, Adenor da Silva; FREITAS, Marilene Corrêa da Silva (Org.). **Imigração Japonesa na Amazônia:** Contribuição na agricultuta e Vinculo com o desenvolvimento regional. Manaus: Edua, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Acará**: histórico do município. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=150020&search=para|acara|infograficos:-historico>. Acesso em: 18 out. 2013a.

_____. **Acará**: síntese das informações. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=150020&idtema=16&search=para|acara|sintese-das-informacoes>. Acesso em: 18 out. 2013b.

_____. **Censo 2010**. Disponível em: < http://censo2010.ibge.gov.br> Acesso em 18 out. 2013c.

_____. **Lavoura permanente**: área plantada. Disponível em: <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=6&op=1&vcodigo=PA7&t=lavoura-permanente-area-plantada> Acesso em: 18 out. 2013d.

_____. **Lavoura temporária**: área plantada. Disponível em: <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=6&op=1&vcodigo=PA01&t=lavoura-temporaria-area-plantada> Acesso em: 18 out. 2013e.

_____. **Mapas iterativos, download.** Disponível em:< http://mapas.ibge.gov.br/interativos/arquivos/downloads> Acesso em: 22 dez. 2013f.

_____. **Moju**: histórico do município. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=150470&search=para|moju|infograficos:-historico>. Acesso em: 18 out. 2013g.

_____. **Moju**: síntese das informações. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=150470&idtema=16&search=para|moju|sintese-das-informacoes>. Acesso em: 18 out. 2013h.

_____. **Noções básicas de cartografia**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoes/elementos_representacao.html> Acesso em: 18 dez. 2014.

_____**. Perfil dos Municípios Brasileiros (Munic) 2012.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/2012/> Acesso em: 20dez. 2013j.

_____. **WebCart**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/webcart/default.php> Acesso em: 22 dez. 2013i.

LEFEBVRE, Henri. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999. 178 p.

LIMONAD, E. Urbanização do espaço na era dos fluxos. In: SANTOS, M. et al. **Território, Territórios** – ensaios sobre o ordenamento territorial. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007, pp 145 – 170.

LIMONAD, Ester. **Regiões Reticulares**: algumas considerações metodológicas para a compreensão de novas formas urbanas. Cidades, Presidente Prudente, v. 7, n. 11, p.1-15, 2010.

MARIN, Rosa Elizabeth Acevedo. Importância da história, da geografia e da cartografia na análise da formação social e territorial da Amazônia. In: MONTEIRO, Maurílio de Abreu; COELHO, Maria Célia Nunes; BARBOSA, Estêvão José da Silva. **Atlas Socioambiental**: Municípios de Tomé-Açu, Aurora do Pará, Ipixuna do Pará, Paragominas e Ulianópolis. Belém: Naea, 2009. p. 26-28.

MEDICILÂNDIA. **Medicilândia:** histórico. Disponível em: <http://www.medicilandia.pa.gov.br/portal1/municipio/historia.asp?iIdMun=100115071>. Acesso em: 10 dez. 2014.

MIRANDA, Elis. Área entre os Rios Gurupi e Moju no contexto da formação territorial da Amazônia - 1616 a 1753.In: MONTEIRO, Maurílio de Abreu; COELHO, Maria Célia Nunes; BARBOSA, Estêvão José da Silva. **Atlas Socioambiental**: Municípios de Tomé-Açu, Aurora do Pará, Ipixuna do Pará, Paragominas e Ulianópolis. Belém: Naea, 2009. p. 29-32.

MONTE-MÓR, Roberto Luis M.. Urbanização extensiva e novas fronteiras urbanas no Brasil. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Série Técnica Projetos de desenvolvimento de sistemas e serviços de saúde:** Saúde nos grandes aglomerados urbanos: uma visão integrada. Brasília. 2003. p. 79-96. (Volume 3). Disponível em: <http://sna.saude.gov.br/download/Projeto de Desenvolvimento de Sistema e Servicos de Saude.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2014.

MONTE-MÓR, Roberto Luís. O QUE É O URBANO, NO MUNDO CONTEMPORÂNEO. **Revista Paranaense de Desenvolvimento,** Curitiba, v. 111, n. 111, p.9-18, 2005. Semestral. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/58/60>. Acesso em: 19 fev. 2014.

NAHUM, João Santos; MALCHER, Antonio Tiago Corrêa. **Dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia: a dendeicultura na microrregião de Tomé-Açu (PA).** Confins [Online], 3 nov. 2012. Disponível em: <http://confins.revues.org/7947>. Acesso em: 19 out. 2013.

NUNES, Brasilmar Ferreira. A interface entre urbano e rural na Amazônia brasileira. In: CASTRO, Edna (Org.). **Cidades da floresta.** São Paulo: Annablume, 2009. p. 41-58.

PEREIRA, José Carlos Matos. A Urbanização da Amazônia e o papel das Cidades Médias na Rede Urbana Regional. In: CARDOSO, Ana Cláudia Duarte (Org.). **O Rural e o Urbano na Amazônia:** Diferentes olhares em perspectiva. Belém: Edufpa, 2006. p. 23-54.

POLYDORIDES, Nico. **The concept of centrality in urban form and structure.** New York: Peter Lang, 1978. 2 v. (37). European University Studies, Architecture. Disponível em: <http://www.academia.edu/446319/Concept_of_Centrality_In_Urban_Form_and_Structure_European_University_Studies_V._2_>. Acesso em: 04 jul. 2014.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (Brasil). **IDH-M Brasil.** 2013a. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/arquivos/idhm-do-brasil.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2013.

_____. **IDH-M Acará.** 2013b. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/acara_pa>. Acesso em: 10 dez. 2013.

_____. **IDH-M Moju.** 2013c. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/moju_pa>. Acesso em: 10 dez. 2013.

RAVETZ, Joe; FERTNER, Christian; NIELSEN, Thomas Sick. The Dynamics of Peri-Urbanization. In: NILSSON, Kjell; PAULEIT, Stephan; BELL, Simon (Ed.). **Peri-urban futures:** Scenarios and models for land use change in Europe. Berlin: Springer Berlin Heidelberg, 2013. p. 13-22. Disponível em: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-30529-0_2>. Acesso em: 20 fev. 2014

SANTOS, M. **O Trabalho do Geógrafo no Terceiro Mundo**. São Paulo: Edusp, 2013 [1978] 63 – 130.

SCHMINK, Marianne; WOOD, Charles H.. **Conflitos sociais e a formação da Amazônia.** Belém: Ed.ufpa, 2012. 489 p.

SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA (Brasil). **Tabela 1613 - Área destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida e valor da produção da lavoura permanente.** 2013. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl3.asp?c=1613&n=0&u=0&z=t&o=11&i=P>. Acesso em: 26 fev. 2015.

SOUSA, Rafael Benevides de; MACEDO, Cátia Oliveira. Comunidades camponesas no nordeste paraense: o caso de São Judas e Cravo. **Revista Geografia,** Londrina, v. 20, n. 2, p.115-128, maio/ago 2011. Bimestral. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/7060>. Acesso em: 23 jul. 2014.

SOUSA, Rafael Benevides de; SARAIVA JUNIOR, Antônio Sérgio. O sentido territorial da terra na vida camponesa - Nordeste Paraense. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 6., 2012, Belém. **Anais.** Belém. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT18-856-610.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2013.

STEINBERGER, Marília; AMADO, Theodelina Moreira. O espaço urbano no Zoneamento Ecológico-Econômico: esboço metodológico. In: STEINBERGER, Maria (Org.). **Território, ambiente e políticas públicas espaciais.** Brasilia: Paralelo 15/ Lge, 2006. p. 151-185.

TEODÓSIO, Tatiana Santos Jung; SILVA, Rui Marcos Teodósio da. A produção do espaço: Relação urbano/cidade e campo/rural uma perspectiva conceitual e seu desdobramento no Brasil atualmente. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL - ANPUR, 11., 2005, Salvador. **Anais .** Salvador: Ena, 2005. p. 1 - 14. Disponível em: <http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/anais/article/view/2630>. Acesso em: 19 fev. 2014.

TRINDADE JR., Sanit-clair Cordeiro da. **Das 'cidades na floresta' às 'cidades da floresta'**: espaço, ambiente e urbanodiversidade na Amazônia brasileira. Papers do NAEA (UFPA), v. 321, p. 1-22, 2013.

VEIGA, José Eli da. **A Dimensão Rural do Brasil.** 2006. Disponível em: <http://www.gp.usp.br/files/denru_dimrural.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2014.

_____, José Eli da. **A Relação Rural/Urbano no Desenvolvimento Regional**. Cadernos do Ceam, Brasília, v. 17, p.9-22, fev. 2005. Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares da Universidade de Brasília. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/documentos/textos/modos_vida/14_veiga/elidaveiga_relacao_ruralurbano.htm>. Acesso em: 22 fev. 2014.

VERDE, Valéria Villa Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econcômico e Social. **Territórios, ruralidade e desenvolvimento.** Curitiba. 2004. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/territorios.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2014.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas:** o "rural" como espaço singular e ator coletivo. 2014. Disponível em: <http://sociologiadosterritorios.files.wordpress.com/2014/01/a-emergc3aancia-dew-uma-nova-ruralidade.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2014.

Lista de Entrevistados com falas citadas:

Sra. Meire
Sr. Francisco
Sr. Domingos
Sra. Leudilene,
Sra. Wanderleia
Sr. Raimundo
Sra. Maria
Sr. Augusto
Sr. Napoleão
Sr. José do Carmo

APÊNDICES

1. **Onde você mora?**
   R-
2. **Onde você (ou o parente) trabalha?**
   R-
3. **O que vocês plantam nos seus lotes? quais são vendidos? Quais são para consumo? Há troca de produtos?**
   R-
4. **A cultura do dendê faz parte do cultivo familiar?**
   R-
5. **Você contrata diaristas?**
   R-
6. **Se você contrata, onde o diarista mora?**
   R-
7. **Onde você compra sementes?**
   R-
8. **Onde você compra ferramentas?**
   R-
9. **Você utiliza compostagem orgânica ou fertilizante? Se usa fertilizante, onde você compra?**
   R-
10. **Você usa trator?**
    R-
11. **Como você faz para conseguir gasolina?**
    R-
12. **Onde você comercializa sua produção?**
    R-
13. **Qual é o tipo de veículo utilizado?**
    R-
14. **A família precisa de algum atravessador para comercializar seus produtos?**
    R-
15. **Há escola de 1ª a 4ª séries na comunidade?**
    R-
16. **Onde fica a escola de 5ª a 9ª mais próxima? É nela que as crianças da comunidade estudam?**
    R-
17. **Os jovens que vão para o ensino médio estudam aonde?**
    R-
18. **Alguém da comunidade estuda no ensino superior ou em escola técnica? Se sim em qual cidade ele estuda?**
    R-
19. **Onde fica o posto de saúde mais próximo?**
    R-
20. **Vocês recebem visitas de agentes de saúde?**
    R-
21. **Quando alguém tem um problema de saúde mais grave onde se busca atendimento?**
    R-
22. **Se você precisar comprar remédios, aonde você vai?**
    R-
23. **Você compra comida? Quais e onde você as compra?**
    R-
24. **Existe mercearia e açougue na comunidade?**
    R-
25. **Existe bar ou restaurante na comunidade?**
    R-
26. **Quais são as principais lojas ou mercadinhos que existem na comunidade? Existe algum?**
    R-

27. **Onde você compra roupas e sapatos?**

28. **Onde você compra móveis ou eletrodomésticos?**
    R-
29. **Para onde você vai quando quer se divertir?**
    R-
30. **Se você participa de alguma associação, onde ela fica?**
    R-
31. **Onde fica o templo religioso que você frequenta?**
    R-
32. **Vocês retiram e utilizam algum recurso natural da floresta para sobreviver? Quais? Porque? Quem retira?**
    R-
33. **Vocês retiram e utilizam algum recurso natural do rio para sobreviver? Quais? Porque? Quem retira?**
    R-
34. **Qual o tipo de relação da família e a floresta? As áreas de mata estão aumentando ou diminuindo? A caça e a retirada de madeira estão aumentando ou diminuindo?**
    R-
35. **Qual o tipo de relação da família e o rio? A pesca está aumentando ou diminuindo?**
    R-
36. **Vocês trabalham com algo que não seja agricultura?**
    R-
37. **A família cultiva dendê junto com outras atividades? Um cultivo chega a interferir no outro ou não?**
    R-
38. **A família recebe assistência técnica?**
    R-
39. **A família considera que trabalhar com vários cultivos é melhor que trabalhar com um cultivo?**
    R-
40. **Você acha que houve diminuição do cultivo familiar com a prática do dendê?**
    R-

Grafos Assentamento Calmaria II													
Agrovila Israel, Monte Sinai, Água Preta (Ramal Água Preta, Ramal São José, Ramal Filadélfia)													
1 - Deslocamento para Educação													
1ª a 4ª série													
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Castanhal	Tailândia	Tomé-acu	Belém	-	-
Agrovila	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Monte Sinai	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Água Preta	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
São José	1	0	0	1		0	0	0	0	0	0	-	-
Filadélfia	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	-	-
Vila Palmares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Castanhal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tomé-açu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
5ª a 9ª série													
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Castanhal	Tailândia	Tomé-acu	Belém	-	-
Agrovila	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
Monte Sinai	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
Água Preta	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
São José	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
Filadélfia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
Vila Palmares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Castanhal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tomé-açu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

Ensino médio													
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Castanhal	Tailândia	Tomé-açu	Belém	-	-
Agrovila	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-	-
Monte	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
Água Preta	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
São José	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
Filadélfia	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	-	-
Vila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Castanhal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tomé-açu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Ensino superior/ escola técnica													
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Castanhal	Tailândia	Tomé-açu	Belém	-	-
Agrovila	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	-	-
Monte	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	-	-
Água Preta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
São José	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	-	-
Filadélfia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Vila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Castanhal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tomé-açu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

2 - Deslocamento para Saúde													
Agente de Saúde													
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Castanhal	Tailândia	Marabá	Belém	-	-
Agrovila	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Monte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Água Preta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
São José	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Filadélfia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Vila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Castanhal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Marabá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Posto de Saúde													
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Castanhal	Tailândia	Marabá	Belém	-	-
Agrovila	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
Monte	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
Água Preta	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
São José	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
Filadélfia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
Vila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Castanhal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Marabá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

Hospital													
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Castanhal	Tailândia	Marabá	Belém	-	-
Agrovila	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	-	-
Monte	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-
Água Preta	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-
São José	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-
Filadélfia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-
Vila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Castanhal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-	-
Marabá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

3 - Deslocamento para compra e venda													
Compra de sementes -													
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Castanhal	Tailândia	Abaetetuba	-	-	-
Agrovila	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	-	-	-
Monte	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Água Preta	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	-	-	-
São José	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-	-	-
Filadélfia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Vila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Castanhal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-

Compra de combustível												
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Castanhal	Tailândia	Abaetetuba	-	-
Agrovila Israel	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-	-
Monte Sinai	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-	-
Água Preta	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-	-
São José	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-	-
Filadélfia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-	-
Vila Palmares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Castanhal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Compra de Ferramentas												
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Castanhal	Tailândia	Abaetetuba	-	-
Agrovila Israel	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	-	-
Monte Sinai	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-	-
Água Preta	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-	-
São José	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-	-
Filadélfia	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	-	-
Vila Palmares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Castanhal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

Compra de remédios								
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Tailândia
Agrovila Israel	1	0	0	0	0	1	1	1
Monte Sinai	1	0	0	0	0	1	1	1
Água Preta	1	0	0	0	0	1	0	0
São José	1	0	0	0	0	1	0	1
Filadélfia	1	0	0	0	0	1	0	1
Vila Palmares	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0
Compra de comida (rancho)								
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Tailândia
Agrovila Israel	1	0	0	0	0	0	0	1
Monte Sinai	1	0	0	0	0	1	0	0
Água Preta	0	0	0	0	0	1	0	1
São José	1	0	0	0	0	1	0	0
Filadélfia	0	0	0	0	0	1	0	0
Vila Palmares	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0
Compra de artigos de vestuário								
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Tailândia
Agrovila Israel	1	0	0	0	0	1	1	1
Monte Sinai	0	0	0	0	0	0	0	1
Água Preta	0	0	0	0	0	1	1	1
São José	0	0	0	0	0	0	0	1
Filadélfia	0	0	0	0	0	1	0	0
Vila Palmares	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0

Compra de móveis e eletrodomésticos/eletrônicos								
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Tailândia
Agrovila Israel	0	0	0	0	0	1	1	1
Monte Sinai	0	0	0	0	0	1	0	0
Água Preta	0	0	0	0	0	1	0	1
São José	0	0	0	0	0	1	0	0
Filadélfia	0	0	0	0	0	1	0	0
Vila Palmares	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0

Venda da produção												
	Agrovila Israel	Monte Sinai	Água Preta	São José	Filadélfia	Vila Palmares	Moju	Castanhal	Tailândia	Tomé-açu	Santa Maria	Barcarena
Agrovila	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Monte Sinai	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Água Preta	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
São José	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Filadélfia	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Vila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Castanhal	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tomé-açu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Maria	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé-	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Grafos Vila Cardoso								
1 - Deslocamento para Educação								
1ª a 4ª série								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	1	0	0	0	0	0	0	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0

5ª a 9ª série								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	0	1	0	0	0	0	0	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensino Médio								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	0	1	1	0	0	0	0	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensino Supeior								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	0	1	1	0	0	0	0	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0

2 - Deslocamento para saúde								
Visitas de Agentes de Saúde								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	1	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0
Posto de Saúde								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	0	1	0	0	0	0	0	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0
Hospital								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	0	0	1	1	0	0	0	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0

3 - Deslocamento para compra e venda								
Compra de sementes								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	1	0	1	1	0	0	0	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0
Compra de ferramentas								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	0	0	1	0	0	0	0	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0
Compra de combustível								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	1	1	1	0	0	0	0	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0

Compra de remédios								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	1	1	1	0	0	0	0	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0
Compra de comida (rancho)								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	1	1	1	0	0	0	0	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0
Compra de artigos de vestuário								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	1	0	1	1	0	0	1	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0

Compra de móveis e eletrodomésticos/eletrônicos								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	1	0	1	1	0	0	1	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	1	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	0	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	0	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	0	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	1	0	0	0	0	0	0	0
Venda da produção								
	Vila Cardoso	Vila Olho D'água	Moju	Belém	Barcarena	Igarapé Mirin	Abaetetuba	Tailândia
Vila Cardoso	1	0	0	0	0	0	1	0
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0
Moju	1	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcarena	1	0	0	0	0	0	0	0
Igarapé Mirin	1	0	0	0	0	0	0	0
Abaetetuba	1	0	0	0	0	0	0	0
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0

Grafos Lírio dos Vales e Tracuateua										
1 - Deslocamento para Educação										
1ª a 4ª série										
	Lírio dos Vales	Tracuateua	Pirateua	Tomé-Acú	Moju	Belém	-	-	-	-
Lírio dos Vales	1	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Tracuateua	1	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Pirateua	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Tomé-Acú	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

5ª a 9ª série										
	Lírio dos Vales	Tracuateua	Pirateua	Tomé-Acú	Moju	Belém	-	-	-	-
Lírio dos Vales	0	0	1	0	1	0	-	-	-	-
Tracuateua	0	0	1	0	0	0	-	-	-	-
Pirateua	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Tomé-Acú	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Ensino médio										
	Lírio dos Vales	Tracuateua	Pirateua	Tomé-Acú	Moju	Belém	-	-	-	-
Lírio dos Vales	0	0	0	1	1	0	-	-	-	-
Tracuateua	0	0	0	1	1	0	-	-	-	-
Pirateua	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Tomé-Acú	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Ensino superior/ escola técnica										
	Lírio dos Vales	Tracuateua	Pirateua	Tomé-Acú	Moju	Belém	-	-	-	-
Lírio dos Vales	0	0	0	1	0	0	-	-	-	-
Tracuateua	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Pirateua	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Tomé-Acú	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

2 - Deslocamento para Saúde										
Agente de Saúde										
	Lírio do Vales	Tracuateua	Olho D'água	Moju	Belém	-	-	-	-	-
Lírio dos Vales	1	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Tracuateua	1	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Olho D'água	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Acará	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Posto de Saúde										
	Lírio do Vales	Tracuateua	Olho D'água	Moju	Belém	-	-	-	-	-
Lírio dos Vales	0	0	1	0	0	0	-	-	-	-
Tracuateua	0	0	1	0	0	0	-	-	-	-
Olho D'água	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Acará	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Hospital										
	Lírio do Vales	Tracuateua	Olho D'água	Moju	Belém	-	-	-	-	-
Lírio dos Vales	0	0	0	1	1	0	-	-	-	-
Tracuateua	0	0	0	1	1	0	-	-	-	-
Olho D'água	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Acará	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

3 - Deslocamento para compra e venda										
Compra de sementes -										
	Lírio do Vales	Tracuateua	Vila Bacabau	Vila Olho D'água	Abatetuba	Tailândia	Moju	Belém	-	-
Lírio dos Vales	1	0	0	0	1	0	1	0	-	-
Tracuateua	0	1	0	1	0	0	1	0	-	-
Vila Bacabau	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Abatetuba	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Compra de combustível										
	Lírio do Vales	Tracuateua	Vila Bacabau	Vila Olho D'água	Abatetuba	Tailândia	Moju	Belém	-	-
Lírio dos Vales	1	0	1	1	0	0	1	0	-	-
Tracuateua	1	0	0	1	0	0	1	0	-	-
Vila Bacabau	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Abatetuba	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Compra de Ferramentas										
	Lírio do Vales	Tracuateua	Vila Bacabau	Vila Olho D'água	Abatetuba	Tailândia	Moju	Belém	-	-
Lírio dos Vales	0	0	0	0	1	0	1	0	-	-
Tracuateua	0	0	0	0	0	0	1	0	-	-
Vila Bacabau	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Abatetuba	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Compra de remédios										
	Lírio do Vales	Tracuateua	Vila Bacabau	Vila Olho D'água	Abatetuba	Tailândia	Moju	Belém	-	-
Lírio dos Vales	1	0	0	1	0	0	1	0	-	-
Tracuateua	1	0	0	0	1	0	1	0	-	-
Vila Bacabau	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Abatetuba	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Compra de comida (rancho)										
	Lírio do Vales	Tracuateua	Vila Bacabau	Vila Olho D'água	Abatetuba	Tailândia	Moju	Belém	-	-
Lírio dos Vales	1	0	0	1	0	0	1	0	-	-
Tracuateua	1	0	0	0	1	0	1	0	-	-
Vila Bacabau	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Abatetuba	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Compra de artigos de vestuário										
	Lírio do Vales	Tracuateua	Vila Bacabau	Vila Olho D'água	Abatetuba	Tailândia	Moju	Belém	-	-
Lírio dos Vales	1	0	0	0	1	0	1	0	-	-
Tracuateua	0	1	0	0	1	0	1	0	-	-
Vila Bacabau	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Abatetuba	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Compra de móveis e eletrodomésticos/eletrônicos										
	Lírio do Vales	Tracuateua	Vila Bacabau	Vila Olho D'água	Abatetuba	Tailândia	Moju	Belém	-	-
Lírio dos Vales	0	0	0	0	1	0	1	0	-	-
Tracuateua	0	0	0	0	0	0	1	0	-	-
Vila Bacabau	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Vila Olho D'água	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Abatetuba	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Venda da produção										
	Lírio do Vales	Tracuateua	Vila Bacabau	Vila Olho D'água	Abatetuba	Tailândia	Moju	Belém	-	-
Lírio dos Vales	0	0	0	0	1	0	1	0	-	-
Tracuateua	0	0	0	0	0	1	0	0	-	-
Vila Bacabau	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Vila Olho D'água	1	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Abatetuba	0	1	0	0	0	0	0	0	-	-
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Moju	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

Grafos Localidade São Lourenço										
Boa Esperança, Bom Futuro, Fortaleza, Betel, Bucaia, Colônia dos Baianos, Vila Corinthians										
1 - Deslocamento para Educação										
1ª a 4ª série										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos	Vila	Acará	Belém
Boa Esperança	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Fortaleza	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Betel	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Bucaia	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Colônia dos Baianos	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Vila Corinthians	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5ª a 9ª série										
	Boa	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos	Vila	Acará	Belém
Boa Esperança	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fortaleza	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Betel	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucaia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colônia dos Baianos	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila Corinthians	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ensino médio										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos Baianos	Vila Corinthians	Acará	Belém
Boa Esperança	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Fortaleza	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Betel	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Bucaia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Colônia dos Baianos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Vila Corinthians	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensino superior/ escola técnica										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos Baianos	Vila Corinthians	Acará	Belém
Boa Esperança	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fortaleza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Betel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bucaia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Colônia dos Baianos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Vila Corinthians	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2 - Deslocamento para Saúde										
Agente de Saúde										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos Baianos	Vila Corinthians	Acará	Belém
Boa Esperança	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fortaleza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Betel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucaia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colônia dos Baianos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila Corinthians	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acará	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Posto de Saúde										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos Baianos	Vila Corinthians	Acará	Belém
Boa Esperança	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fortaleza	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Betel	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucaia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colônia dos Baianos	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila Corinthians	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Hospital										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos Baianos	Vila Corinthians	Acará	Belém
Boa Esperança	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Fortaleza	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Betel	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Bucaia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Colônia dos Baianos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Vila Corinthians	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3 - Deslocamento para compra e venda										
Compra de sementes -										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos Baianos	Vila Corinthians	Acará	Belém
Boa Esperança	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fortaleza	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Betel	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucaia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colônia dos Baianos	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila Corinthians	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Compra de combustível										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos Baianos	Vila Corinthians	Acará	Belém
Boa Esperança	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Fortaleza	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Betel	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Bucaia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Colônia dos Baianos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vila Corinthians	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Compra de Ferramentas										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos Baianos	Vila Corinthians	Acará	Belém
Boa Esperança	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Fortaleza	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Betel	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Bucaia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Colônia dos Baianos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vila Corinthians	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Compra de remédios										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos Baianos	Vila Corinthians	Acará	Belém
Boa Esperança	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Fortaleza	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Betel	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Bucaia	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Colônia dos Baianos	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Vila Corinthians	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Compra de comida (rancho)										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos Baianos	Vila Corinthians	Acará	Belém
Boa Esperança	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Fortaleza	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Betel	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Bucaia	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Colônia dos Baianos	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vila Corinthians	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Compra de artigos de vestuário										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos Baianos	Vila Corinthians	Acará	Belém
Boa Esperança	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Fortaleza	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Betel	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Bucaia	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Colônia dos Baianos	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vila Corinthians	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Compra de móveis e eletrodomésticos/eletrônicos										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos Baianos	Vila Corinthians	Acará	Belém
Boa Esperança	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Fortaleza	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Betel	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Bucaia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Colônia dos Baianos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vila Corinthians	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Venda da produção										
	Boa Esperança	Vila Santana	Bom Futuro	Fortaleza	Betel	Bucaia	Colônia dos Baianos	Vila Corinthians	Acará	Belém
Boa Esperança	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Vila Santana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Futuro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fortaleza	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Betel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bucaia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Colônia dos Baianos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Vila Corinthians	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Acará	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belém	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Castanhal	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Maranhão	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0