

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

**Secretaria Nacional de Habitação do
Ministério do Desenvolvimento Regional**

Termo de Execução Descentralizada n. 01/2019 SNH/MDR e Ipea

Pesquisa de Núcleos Urbanos Informais no Brasil

**Produto 9 – Relatório parcial de pesquisa de campo contendo
aprofundamento do conhecimento sobre os aspectos físicos e
territoriais dos NUI no Polo Marabá**

Elaboração

**Ana Carolina Campos de Melo
Gabriel Moraes de Outeiro
Rafael Gonçalves Gumiero
Sergio Moreno Redón**

Revisão

Tatiana Mamede Salum Chaer

Versão de 15 de abril de 2021

Pesquisa de Núcleos Urbanos Informais no Brasil

Coordenação

Cleandro Henrique Krause (titular) – Técnico de Planejamento e Pesquisa da
Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea
Marco Aurélio Costa (suplente) – Coordenador de Estudos de Desenvolvimento Urbano da Dirur-Ipea

Equipe da Pesquisa de Núcleos Urbanos Informais no Brasil – bolsistas e colaboradores

Alexandrina Saldanha Sobreira de Moura – FUNDAJ / Ipea (PNPD)
Ana Carolina Campos de Melo – Ipea (PNPD)
André Simionato Castro – Ipea (PNPD)
Bruno Gallina – UFRGS
Cátia Wanderley Lubambo – FUNDAJ / Ipea (PNPD)
David Melo Van Den Brule – Ipea (PNPD)
Elisa Escosteguy Utzig – Ipea (PNPD)
Fernanda Balestro – Ipea (PNPD)
Fernanda Carolina Vieira da Costa – Ipea (PNPD)
Flávia da Fonseca Feitosa – UFABC / Ipea (PNPD)
Gilmara Gonçalves – Ipea (PNPD)
Gabriel Moraes de Outeiro – UNIFESSPA / Ipea (PNPD)
Giuliana de Freitas – Ipea (PNPD)
Guilherme Frizzi Galdino da Silva – Ipea (PNPD)
Heleniza Ávila Campos – UFRGS / Ipea (PNPD)
Juliana Gomes Petrarolli – Ipea (PNPD)
Kaiana Thyelle Malaquias – FUNDAJ
Livia Salomão Piccinini – UFRGS
Luis Felipe Bortolatto da Cunha – Ipea (PNPD)
Manoela Guedes Ferreira Jordão de Vasconcelos – Ipea (PNPD)
Marcela Rodrigues Santos – Ipea (PNPD)
Mariana Roberti Bomtempo – Ipea (PNPD)
Miriam Francisca Rodrigues Couto – Ipea (PNPD)
Paulo Somlanyi Romeiro – Ipea (PNPD)
Pedro Reis Simões – Ipea (PNPD)
Rafael Gonçalves Gumiero – UNIFESSPA
Raquel de Mattos Viana – FJP / Ipea (PNPD)
Rosana Denaldi – UFABC / Ipea (PNPD)
Sergio Moreno Redón – UNIFESSPA / Ipea (PNPD)
Tatiana Mamede Salum Chaer – Ipea (PNPD)
Thaís Pires Rubioli – Ipea (PNPD)
Tiago Gonçalves da Silva – Ipea (PNPD)
Valéria Barroso da Silveira – Ipea (PNPD)

Lista de Figuras

Figura 1. Regionalização do Polo Marabá e execução do trabalho de campo.

Figura 2. Estratégia de aproximação aos municípios.

Figura 3. Imagem de casa e do campo ao NUI ‘Morro do Zoológico’, em São João do Araguaia

Figura 4. Imagem de casas localizadas em NUIs de Palestina do Pará e São João do Araguaia, respectivamente.

Figura 5. Estratégias para o levantamento dos dados

Figura 6. Núcleos indicados pela prefeitura de Marabá/PA com polígono definido.

Figura 7. Núcleos de Marabá/PA sem polígono definido.

Figura 8. Bairros indicados pela prefeitura de Marabá/PA que concentram diversos núcleos sem delimitação definida.

Lista de Quadros

Quadro 1. Municípios caracterizados pelo padrão “tradicional-dendrítico”.

Quadro 2. Município caracterizado pelo padrão “híbrido”.

Quadro 3. Município caracterizado pelo padrão “moderno-rodoviário”.

Quadro 4. Etapas da pesquisa de campo: planejamento e execução

Lista de Tabelas

Tabela 1. Estratégias seguidas em cada período

Tabela 2. Fonte da cartografia realizada

Tabela 3. Documentos identificados

Tabela 4. Técnicos contatados

Tabela 5 - Polo Marabá, dados sobre NUI por município.

Tabela 6 - Polo Marabá, Caracterização dos NUIs por tipologia

Tabela 7 - Polo Marabá, caracterização dos NUIs por tempo de estabelecimento

Tabela 8. Polo Marabá, caracterização da dinâmica imobiliária dentro do NUI

Tabela 9. Polo Marabá, caracterização dos NUIs segundo a contiguidade urbana

Tabela 10. Polo Marabá, número absoluto e percentual de NUIs caracterizados como ZEIS

Tabela 11. Polo Marabá, número absoluto e percentual de NUIs em Áreas de Preservação Permanente

Tabela 12. Polo Marabá, caracterização dos NUIs por tipo de traçado.

Tabela 13. Polo Marabá, caracterização dos NUIs por ocupação e definição dos lotes

Tabela 14. Polo Marabá, caracterização dos NUIs por condição das construções

Tabela 15. Polo Marabá, caracterização dos NUIs segundo indícios de urbanização e infraestrutura

Tabela 16. Polo Marabá, tipos de NUIs segundo dinâmica imobiliária dentro do NUI.

Tabela 17. Polo Marabá, tipos de NUIs segundo diferentes gravames de áreas de proteção e suscetibilidade ao risco.

Tabela 18. Polo Marabá, tipos de NUIs segundo situação desejável

Tabela 19. Polo Marabá, tipos de NUIs sem restrições de situação de risco e sem estar dentro de Unidades de Conservação.

Tabela 20. Polo Marabá, tipos de NUIs de acordo com análises combinatórias dos traçados, conformações propícias, infraestrutura e ausência de restrições

Tabela 21. Polo Marabá, tipos de NUIs segundo dinâmica imobiliária dentro do NUI por grupo de municípios.

Tabela 22. Polo Marabá, tipos de NUIs segundo incidência de área de preservação permanente, indício de situação de risco e unidades de proteção integral.

Tabela 23. Polo Marabá, tipos de NUIs segundo Traçado 1 ou 2.

Tabela 24. Polo Marabá, tipos de NUIs que possuem Traçado 1 ou 2 e possuem conformação 1, 2 ou 3.

Tabela 25. Polo Marabá, tipos de NUIs que possuem Traçado 1 ou 2, possuem conformação 1, 2 ou 3, e não possuem indício de situação de risco.

Tabela 26. Polo Marabá, tipos de NUIs que possuem Traçado 1 ou 2, possuem conformação 1, 2 ou 3, não possuem indício de situação de risco e estão fora de Unidades de Conservação Permanentes.

Tabela 27. Polo Marabá, tipos de NUIs que possuem Traçado 1 ou 2, possuem conformação 1, 2 ou 3, não possuem indício de situação de risco e estão fora de Unidades de Conservação Permanentes e possuem infraestrutura adequada.

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – População dos municípios dos NUIs 2000 - 2020

Gráfico 2 – População rural e urbana dos municípios dos NUIs 2000 - 2020

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	6
2. CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL	8
3. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA DE CAMPO	17
4. NÚCLEOS URBANOS INFORMAIS	34
4.1 Caracterizações dos NUI	34
4.2. Análises preliminares	57
4.3. Considerações sobre as especificidades dos municípios do Polo Marabá	73
4.4 Justificativa para ausência de dados	77
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
6. REFERÊNCIAS	79

1. APRESENTAÇÃO

O projeto de Pesquisa “Núcleos Urbanos Informais no Brasil” tem por escopo desenvolver uma metodologia para caracterização e estimação dos Núcleos Urbanos Informais (NUI) no Brasil. Para sua operacionalização, a pesquisa de campo teve como recorte espacial seis áreas, denominadas de polos, nas diferentes regiões e biomas do país, que contou com suporte de uma equipe central sediada em Brasília e com uma equipe local em cada polo.

Para a delimitação do conjunto de municípios que integram cada polo, foi adotada a noção de Região Geográfica Imediata, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No caso do Polo Marabá, localizado na mesorregião do Sul e Sudeste do Pará, foram escolhidas as Regiões Geográficas Imediatas das cidades de Marabá e Parauapebas, compreendendo 17 municípios, a saber: Marabá, Abel Figueiredo, Bom Jesus do Tocantins, Brejo Grande do Araguaia, Itupiranga, Jacundá, Nova Ipixuna, Palestina do Pará, Piçarra, Rondon do Pará, São Domingos do Araguaia, São Geraldo do Araguaia, São João do Araguaia, Parauapebas, Canaã dos Carajás, Curionópolis, Eldorado dos Carajás.

A equipe do polo Marabá é constituída por: Ana Carolina Campos de Melo - Ipea (PNPD), graduada e mestra em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Doutora em Economia (UFPA); Gabriel Moraes de Outeiro - UNIFESSPA/Ipea (PNPD), graduado em Direito (CESUPA), mestre em Direito (UFPA) e Doutor em Desenvolvimento Socioambiental (UFPA), com estágio pós-doutoral em Desenvolvimento Socioambiental (UFPA), professor e pesquisador do Programa de Pós-graduação em Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia (UNIFESSPA); Rafael Gonçalves Gumiero - UNIFESSPA, bacharel e licenciado em Ciências Sociais UNESP, mestre e doutor em Ciência Política pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), com estágio pós-doutoral em Sociologia pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), atualmente é coordenador, professor e pesquisador do Programa de Pós-graduação em Planejamento e Desenvolvimento Urbano e Regional na Amazônia (PPGPAM); e Sérgio Moreno Redón - UNIFESSPA/Ipea (PNPD), graduado e doutor em geografia pela Universidade de Barcelona, com estágio pós-doutoral em Geografia pela UNESP, atualmente é professor e pesquisador do PPGPAM.

Inicialmente, até março de 2020, previa-se a realização de trabalho de campo mais amplo para aplicar o método discutido pela equipe e para coletar dados referentes a um estudo

de caso. Porém, a situação desencadeada pela pandemia de COVID-19 trouxe implicações para realização do trabalho de campo com a suspensão ou restrição de atendimentos e das atividades presenciais pelas prefeituras do Polo. Assim como, a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) sede do Polo Marabá, à qual os pesquisadores estão vinculados, instituiu a Resolução número 089, de 29 de abril de 2020, que suspendeu as atividades presenciais na referida instituição de ensino superior devido ao novo coronavírus (SARS-COV-2/COVID-19). Por conta disso, da adoção de medidas de distanciamento social, requiriu das equipes de pesquisa estratégias de coleta de dados à distância e na adaptação da metodologia para o levantamento de informações, visando dirimir o risco à saúde dos próprios pesquisadores.

Antecedendo as medidas preventivas adotadas pela equipe do Polo de Marabá, o contato inicial presencial e após o mês de março de 2020 foi adotado o diálogo à distância realizado por e-mail e telefone, com os técnicos das Prefeituras. As atividades de campo ficaram concentradas de agosto de 2020 até fevereiro de 2021, momento em que foi possível fazer as visitas técnicas aos órgãos públicos das prefeituras municipais com maior segurança. O novo procedimento adotado pela equipe do Polo de Marabá de coleta de informações priorizou o levantamento de estudos sobre temas de interesse (Regularização Fundiária, Políticas Urbanas, Expansão Urbana, etc) realizados nos municípios do Sul e Sudeste Paraense, subjacente à pesquisa de dados em sites das prefeituras, de órgãos federais, nos portais de transparência, dentre outros.

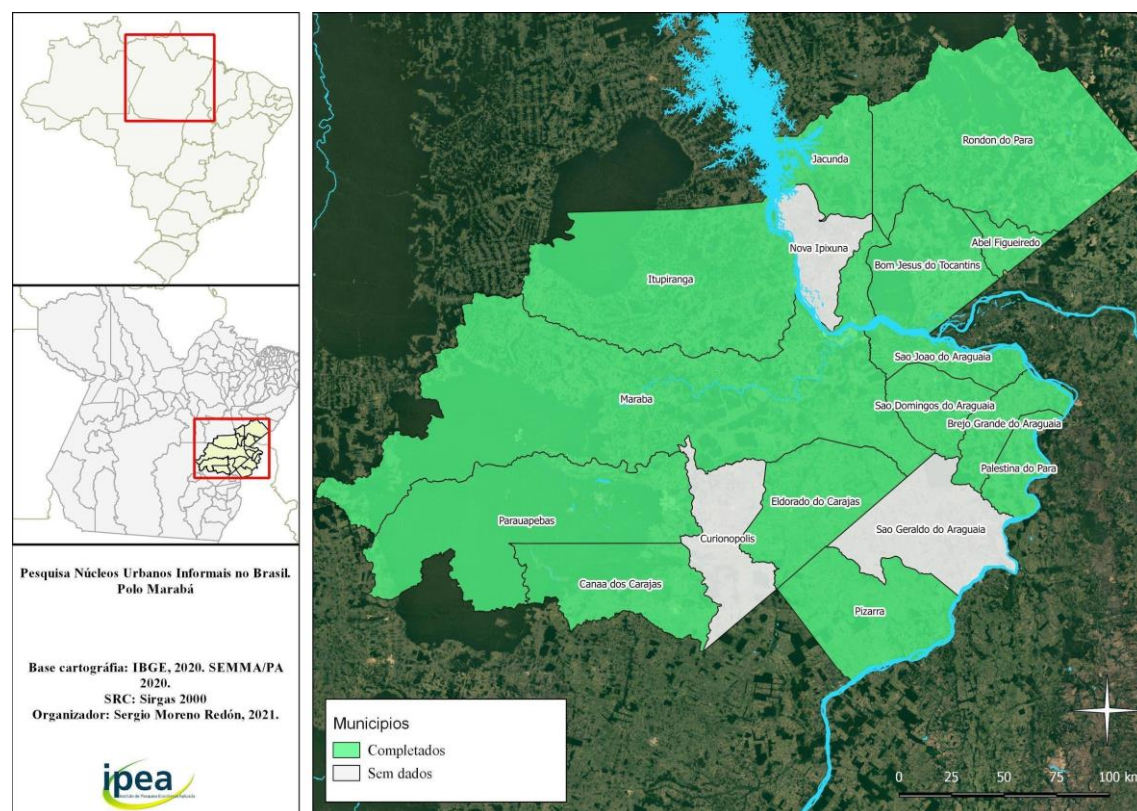
Neste sentido, a realização da pesquisa contou com apoio institucional da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). Para o levantamento das informações, parte dos dados foi fornecida por instituições ou órgãos municipais, dentre os quais cabe destacar a Superintendência de Desenvolvimento Urbano (SDU) de Marabá e o Instituto de Desenvolvimento Urbano (IDURB) de Canaã dos Carajás e as diversas Secretarias municipais dos 14 municípios investigados nesta pesquisa (para maiores especificações a respeito consultar o item 3).

2. CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL

A mesorregião do Sul e Sudeste do Pará reúne um grande número de modos de organização social e econômica, que tendem a revelar expressões específicas do fenômeno urbano, cujo gradiente entre a ruralidade e a urbanidade se apresenta a partir de um amplo espectro de arranjos socioespaciais (SAIDLER, 2015; MONTE-MÓR, 1994). E que estão associados, em maior ou menor grau, ao avanço e à extensão do capital sobre o território. O uso da terra informa particularmente a diversidade das formas socioespaciais encontradas na região, seja em suas expressões hegemônicas: o pasto, a grande mineração e as próprias formas urbanas articuladas por tais vetores produtivos, seja em suas versões contra-hegemônicas: agricultura familiar, reservas indígenas, ocupações camponesas, ribeirinhas, vernaculares, informais, etc.

Os 17 municípios (ver Figura 1) estão imersos em uma pluralidade de fenômenos e de realidades socioespaciais que concorrem, simultaneamente, com a negação e destruição desta diversidade social e natural (GONÇALVES, 2001; BECKER, 2015).

Figura 1 – Regionalização do Polo Marabá e execução do trabalho de campo.



Fonte: Elaboração dos autores.

Uma importante contribuição teórico-conceitual para compreender a produção do espaço do Sudeste do Pará, em suas diferentes manifestações, é a ideia de *urbanização extensiva* elaborada por Monte-Mór (1994). O conceito deriva da interpretação de Henri Lefebvre (1970) sobre o fenômeno urbano, e foi desenvolvido por Monte-Mór para interpretação dos processos de urbanização na Amazônia. Segundo o autor, a *urbanização extensiva* corresponde ao processo de espraiamento do tecido urbano-industrial “que se estende para além das cidades em redes que penetram virtualmente todos os espaços regionais integrando-os em malhas mundiais” (MONTE-MÓR, 1994, p. 3). Para Monte-Mór, este movimento simultaneamente vetor de cidadania e de modernidades em direção às fronteiras e regiões remotas, torna possível a politização intensa e rápida de sujeitos, como os povos da floresta na Amazônia (Monte-Mór, 1994), ou ampliando a interpretação, a dos próprios moradores e imigrantes que habitam sedes municipais, vilas rurais e outras formas urbanas na Amazônia.

O *urbano extensivo*, em certo sentido, são as redes virtuais (representacionais, institucionais) e físicas (prédios, estradas, hidrelétricas, etc.) que criam articulações entre o espaço natural e o espaço construído (urbano e/ou rural). Em sua análise, Monte-Mór (1994) ressalta que a rápida produção e extensão do tecido urbano-industrial sobre o espaço produz desdobramentos sobre as condições de preservação e reprodução da natureza, assim como múltiplos impactos ambientais e sociais, a exemplo da conversão direta de florestas em áreas urbanizadas, do espraiamento prematuro de loteamentos, do desmonte de morros e soterramento de cursos d’água.

Nos municípios do Sul e Sudeste Paraense várias dessas formas de expansão do tecido urbano são encontradas: a produção de loteamentos periféricos, cujas nascentes e áreas de preservação são destruídas para dar lugar a um parcelamento do solo incompleto; o esgarçamento da malha urbana por ‘chacreamentos’ e ocupações periurbanas; a implantação de áreas industriais, núcleos comerciais e de serviços em áreas periféricas ou de relevante riqueza natural (grutas, morros, cachoeiras); a construção de loteamentos para média e alta faixa de renda, que buscam reproduzir amenidades urbanas, a exemplo dos lagos artificiais, dentre outras. Algumas dessas formas de expansão, especialmente, relacionadas com a formação dos Núcleos Urbanos Informais (NUIs) serão descritas e analisadas com maior detalhe neste relatório.

No Sudeste do Pará o processo de modernização realizado pelo Plano Nacional de Desenvolvimento (PND)¹, deu origem ao programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (Polamazônia) que foi criado pelo Decreto nº 74.607, de 25 de setembro de 1974. A proposta visava criar polos de crescimento voltados para atividades com suposto potencial econômico (SCHMINK; WOOD, 2012), tais investimentos fortaleceram trajetórias econômicas até hoje expressivas e incentivadas pelo Estado na região, como a produção agropecuária e a mineração em larga escala (COSTA, 2009).

A agenda do Programa Polamazônia prescreveu para a região um conjunto de ideias inerentes ao paradigma desenvolvimentista. No bojo desta agenda regional se disseminou a configuração de uma nova matriz urbana para Amazônia, orientada para expansão da malha rodoviária, com implicações sobre as hierarquias urbanas até então predominantes no território. Antes disso, o surgimento de nucleações na Amazônia, desde os primeiros séculos de ocupação, foi regido pelos rios, constituindo um padrão de ocupação chamado ‘dendrítico’ (CORRÊA, 1987), caracterizado pela configuração de uma rede urbana cuja hierarquia e distribuição das cidades se confundia com a própria ramificação dos rios e seus afluentes, como elucidam Cardoso e Lima (2006, p. 67):

“O padrão de ocupação vinculado aos rios é o mais antigo, e está associado à natureza extrativista das atividades econômicas praticadas na Amazônia durante séculos; as cidades que apoiaram ciclos econômicos (extração de ervas do sertão, de borracha ou madeira) prosperaram na medida em que funcionavam como entrepostos comerciais, em geral localizadas nas calhas dos rios mais importantes (ex. Negro, Amazonas, Tapajós, Tocantins), onde a atividade portuária e a concentração de casas de aviamento indicavam a extensão de seus *hinterlands*, até que fossem construídas novas rodovias (...) Estas cidades mais antigas tornaram-se cidades importantes pela infraestrutura que acumularam e pela diversidade de serviços que oferecem à população. Por outro lado, mesmo as cidades menores localizadas nas margens dos rios foram e ainda são importantes pontos de apoio para a população ribeirinha e rural, abrigando escolas e postos de saúde, ou centros paroquiais (...)”.

¹ A modernização no Sudeste do Pará, no contexto do PND, é compreendida como formas de implementação de processos produtivos, a partir da inserção da economia regional da Amazônia na divisão nacional do trabalho a partir da integração produtiva. O processo que desencadeou essa integração econômica foi por intermédio dos programas logísticos implementados pela Política Nacional de Desenvolvimento (PNDs) nos governos militares. A grande problemática da aplicação deste formato de política pública foi adoção do modelo de top-down, de forma que, foram realizadas pelas tomadas de decisões do governo federal para os municípios, o que acarretou uma série de consequências problemáticas para as comunidades tradicionais e indígenas residentes dos locais objeto de intervenção pelos Grandes Projetos Infraestruturais (GPIs), sem consulta prévia ou consenso em torno das demandas populares.

O impacto do programa supracitado rebateu e reverberou na gestão do padrão de ocupação do território amazônico pelo surgimento e expansão das rodovias, especialmente a partir da construção da Belém-Brasília, concluída nos anos 1960 (SCHIMINK; WOOD, 2012). A rodovia pavimentou o acesso de investidores do Sul-Sudeste do país à região amazônica e reduziu custos de transporte para comercialização de produtos advindos daquelas regiões. A instalação das *Company Towns*, chamadas cidade-empresa (ex. Serra do Navio e Vila Amazonas no Amapá; e Porto Trombetas, Vila dos Cabanos e Núcleo Urbano de Carajás, no Pará), revelaram o processo de reconfiguração socioespacial experimentado com a inserção de grandes projetos econômicos neste contexto (RODRIGUES, 2007).

As modernas concepções urbanísticas subjacentes aos projetos de *company towns* ilustram na escala intraurbana algumas das chaves teóricas que Milton Santos utilizou para interpretar a “especificidade do espaço nos países subdesenvolvidos” (SANTOS, 1986[1978]). Para além das *company towns*, os processos contemporâneos de urbanização do Sudeste Paraense evidenciaram a atualidade das ideias do autor, como a definição do que ele intitula ‘espaço derivado’ (SANTOS, 1980, p. 105):

“chamamos espaço *derivado* (...) espaços (que) se organizam e reorganizam em relação a interesses distantes: sua organização é função de necessidades exógenas e depende de parâmetros importados, tomados de empréstimo aos sistemas representativos desses interesses distantes”.

A partir desta síntese miltoniana, podemos afirmar que tanto as *company towns* relacionadas aos grandes projetos minerais - como é o caso do Núcleo Urbano de Carajás² - e, em sentido amplo, os desdobramentos resultantes da inserção destes projetos no Sul e Sudeste Paraense, são manifestações de uma vontade externa, muito mais do que dos impulsos ou das organizações locais. Tais padrões de urbanização baseados, sobretudo, em interesses de fora e alheios à região, quando transportados para regiões periféricas em subdesenvolvimento, como o polo em estudo, expressam formas incompletas e desconectadas da realidade local e/ou regional, tanto nas funções quanto na forma. A ilegalidade/irregularidade urbanística, a ausência de atributos de urbanidade, a precariedade das formas de ocupação, os conflitos socioambientais, podem ser tomados como exemplos de tais descompassos observados em contextos periféricos. São exemplos deste rápido e intenso processo de transformação do

² O Núcleo Urbano Carajás (NUC) está localizado no município de Parauapebas e foi implantado em 1980, no âmbito do Programa Grande Carajás (PGC), como parte das tentativas do Governo Federal de implantação de Grandes Projetos na Amazônia.

espaço: o espraiamento da malha urbana; a segregação socioespacial; o protagonismo do espaço privado em detrimento do espaço público em suas diversas escalas; a supressão de rios, florestas, morros, combinadas com a expansão de condições de precariedade.

A incompletude do processo de urbanização frequentemente articula precariedade, irregularidade fundiária e formas de relacionamento entre populações que ocupam áreas informais e ambiente natural. O campo de pesquisa além de reforçar esta análise, também deu contorno às particularidades locais e abriu caminho para reflexão sobre as diferentes tipologias de NUIs encontradas no Sul e Sudeste do Pará, como as vilas. As vilas urbano-rurais³ são nucleações muito representativas deste relacionamento urbano-rural singular observado na região. A origem dessas vilas está associada em grande medida ao processo de imigração de agricultores familiares para a região, a partir da década de 1970 e 1980, e posterior consolidação de “projetos de assentamento” titulados ou em processo de titulação através do Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA).

Durante as entrevistas realizadas pela equipe do Polo de Marabá foram constatadas que estas vilas além de apresentarem características socioespaciais de NUIs quanto à precariedade e irregularidade fundiária, revelaram grande expressão na maioria dos municípios pesquisados. Ao todo foram identificadas 53 vilas (um 24% do total de núcleos identificados), as quais definimos segundo a tipologia como distrito ou povoado. Segundo as informações declaradas por técnicos municipais, em alguns municípios quase a totalidade dos NUIs estão localizados em vilas, como é o caso de Brejo Grande do Araguaia e São João do Araguaia.

A nível inicial de análise, foi tomado como ponto de partida a tentativa de organização dos 17 municípios por padrões predominantes de ocupação, a saber, o “tradicional-dendrítico” (Quadro 1), o “moderno-rodoviário” (Quadro 3) e o “híbrido” (Quadro 2), o último combinando as duas manifestações. Também fizemos distinções entre as características dos municípios sob maior influência da mineração, a saber: Parauapebas, Canaã, Marabá e, em menor medida Curionópolis, uma vez que a atividade minerária gera dinâmicas socioespaciais de exceção nos territórios em que se insere (ZHOURI; BOLADOS; CASTRO, 2016; SVAMPA, 2019). Dessa forma, temos:

³ Neste estudo, consideram-se vilas urbano-rurais, as formas de ocupação semelhantes a povoados e distritos encontradas no Sul e Sudeste Paraense, quase sempre isoladas da malha urbana no município, e que manifestam uma organização de base urbano-rural, dada pela política dos assentamentos rurais articuladas a uma concepção de urbanismo rural adotada pelo Estado desde a década de 1970 na Amazônia (Camargo, 1976; Monte-Mór, 2004; Becker, Machado e Miranda, 1990).

Quadro 1- Municípios caracterizados pelo padrão “tradicional-dendrítico”.

Padrão dendrítico	Emancipação do município
Brejo Grande do Araguaia	1988
Itupiranga	1947
Palestina do Pará	1991
São Geraldo do Araguaia	1991
São João do Araguaia	1908

Fonte: Elaboração dos autores(a).

Quadro 2- Município caracterizado pelo padrão “híbrido”.

Padrão híbrido	Emancipação do município
Marabá	1913

Fonte: Elaboração dos autores(a).

Quadro 3- Município caracterizado pelo padrão “moderno-rodoviário”.

Padrão rodoviário	Emancipação do município
Abel Figueiredo	1964
Bom Jesus do Tocantins	1991
Jacundá	1961
Nova Ipixuna	1993
Piçarra	1995
Rondon do Pará	1962
São Domingos do Araguaia	1991
Parauapebas	1988
Canaã dos Carajás	1994
Curionópolis	1988
Eldorado do Carajás	1991

Fonte: Elaboração dos autores(a).

Nos municípios onde predomina o 'tradicional-dendrítico', embora tenham passado por fases de expansão da informalidade, seus bairros e assentamentos mais antigos tendem a apresentar características de ocupação semelhantes: padrão de moradias vernaculares (casas populares de madeira e alvenaria), proximidade ou inserção em margens de cursos d'água, integração à malha urbana, grau de consolidação avançado, número de moradores estáveis, número de moradias estabilizado, ocupação concentrada, lotes bem definidos e infraestrutura

de abastecimento de água e energia elétrica adequada, embora não tenham cobertura de rede de esgoto adequada. Quanto à estrutura administrativa, os municípios de padrão 'tradicional-dendrítico' apresentam quadro de técnicos municipais reduzido, carência de infraestrutura e de recursos para o levantamento de dados.

Os municípios com maior relacionamento com os rios e ocupação mais antiga apresentam maior homogeneidade do padrão de uso e ocupação do solo, diferente dos municípios que surgiram à beira da estrada. Em Marabá, observamos ambas características, terras de várzea que se caracterizam por elevado grau de precariedade, a exemplo de uma parte da área do estudo de caso Folha 1, assim como áreas como a Marabá Pioneira, a qual possui maior grau de consolidação, regularidade de parcelamento e cobertura de redes básicas (pavimentação, iluminação pública, abastecimento de água, energia elétrica, arborização, calçada). Com o advento da comunicação por rodovia os setores mais valorizados de Marabá passaram a ser aqueles próximos às estradas. Enquanto que os espaços de ocupação recente próximos ao rio e relativamente desconectados de áreas mais consolidadas foram locais que receberam o fluxo de migrantes mais empobrecidos, que chegaram na região à procura de terras ou emprego. População que, em geral, não recebeu suporte técnico para solucionar questões de saneamento e melhorar a adaptação das moradias às dinâmicas dos rios amazônicos.

Nos municípios de padrão predominante 'moderno-rodoviário', observamos aqueles que foram criados e/ou passaram por intensas e aceleradas transformações ao longo das últimas décadas, como o caso dos municípios mineradores Parauapebas e Canaã dos Carajás, e por outro lado aqueles que apresentam maior estabilidade socioespacial, geralmente associada a um menor dinamismo econômico.

As atividades mineradoras produzem condições excepcionais no espaço das cidades em suas áreas de influência e dinamismos urbanos específicos. Em Canaã dos Carajás e Parauapebas os NUIs apresentam várias tipologias: ocupações espontâneas, loteamento irregular e clandestino, conjunto habitacional, distritos urbano-rurais (vilas) etc. Por este motivo, os graus de consolidação dos assentamentos, o padrão das moradias, o relacionamento com o ambiente natural, a integração à malha urbana, traçado e dimensão dos lotes, apresentam também características diversas. Quanto à cobertura de infraestrutura, estas cidades tanto apresentam maior cobertura de infraestrutura básica (água, esgoto, energia elétrica), quanto maior absorção de recursos e de empreendimentos associados aos programas federais como o Programa de Aceleração de Crescimento (PAC) e o habitacional Minha Casa Minha Vida (MCMV).

No entanto, o modelo de urbanização implantado em cidades mineradoras, revela também o maior grau de aderência de padrões de modernização de outras realidades, associado à conexão global-local (BRANDÃO, 2012) dos projetos de extração de minérios e a criação de maiores rendas municipais obtidas por meio da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).

O resultado desta perspectiva de produção do espaço, capitaneada tanto pela administração pública, quanto por agentes privados, tem sido o descompasso entre os vultosos investimentos no ambiente construído e as demandas reais das populações mais vulneráveis. Por exemplo, Canaã dos Carajás, embora represente um dos municípios do Sudeste do Pará com maior cobertura de redes de infraestrutura, não necessariamente atende adequadamente às demandas da população. Em entrevistas realizadas com a população (MELO, 2020), os moradores relatam dificuldades de mobilidade urbana, acesso a serviços básicos como educação e saúde e ausência de opções de lazer. Além disso, a inserção de concepções urbanísticas sem a mediação e compreensão de especificidades locais, tencionam os arranjos socioeconômicos e culturais preexistentes e populares, e dificultam a inserção econômica de muitas famílias, em contextos fortemente centrados nas atividades da grande mineração e correlatas (CARDOSO, MELO e VALE, 2017), reforçando formas precarizadas e subalternizadas de trabalho.

Em Marabá, a cidade regional com maior destaque na hierarquia urbana no Sudeste do Pará, segundo Michelotti (2019) houve três processos que foram intensificados durante o debate sobre a fronteira amazônica nos anos 1970 a 1980: a intensificação da migração para a região; o caráter heterogêneo de grupos sociais que se deslocaram; a expansão das heterogeneidades, tendo como debacle os conflitos pela terra entre diferentes agentes sociais. A luta pela hegemonia na divisão do trabalho no Sudeste paraense gerou a coalizão entre os agentes sociais na luta pela terra, oligarquias castanheiras com os grupos econômicos interessados em constituir latifúndios empresariais de fazendeiros grandes e médios do centro sul.

Em Marabá o controle das terras sofreu mudanças pela diversificação da economia regional, as mudanças na função e uso da terra e o deslocamento do centro de decisões das questões locais para instituições nacionais. O primeiro processo se intensificou com a inserção do Programa Grande Carajás, a inserção da construção da hidrelétrica de Tucuruí e a estrada de ferro Carajás, assim como a produção agrícola e pecuária, a urbanização e o comércio, rompeu com a hegemonia da extração da castanha e ampliaram o trabalho assalariado no mercado capitalista. O segundo processo foi a mudança na função e uso da terra, que foi

realizada por novos agentes sociais responsáveis pela aquisição de terras, incluindo empresas exportadoras de Belém, bancos como o Bamerindus. O terceiro processo foi o deslocamento do centro de decisão das questões locais, com a abertura da região e quebra do poder das oligarquias (MICHELOTTI, 2019).

Segundo o autor supracitado, o Sudeste do Pará, no início do século XXI ingressou em um outro movimento de acumulação de capital, em que as dinâmicas econômicas passaram a ser expressão de uma nova versão do projeto hegemônico do campo, cuja produção capitalista no espaço está relacionada a produção de *commodities*, carne bovina e mineração, reestruturando o pacto hegemônico pelo latifúndio. Do ponto de vista teórico metodológico, o autor denomina como circuitos espaciais de acumulação, resultante “das frações do capital mercantil, fundiário, imobiliário, comercial (varejista e atacadista), dos transportes, industrial, bancário, financeiro” (MICHELOTTI, 2019, p. 148-149).

A disputa pelo uso da terra para a capitalização de rendimentos financeiros é o *locus* do embate entre as frações do capital e consequentemente dos agentes sociais pelo uso dela para a moradia. A intensificação da reverberação da acumulação de capital rescinde os direitos civis e sociais da população, inclusive o direito à propriedade, o que atenua a função do Estado como promotor de direitos universais e como espaço de disputas, marginalizando a questão social e naturalizando as desigualdades socioeconômicas.

3. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA DE CAMPO

A metodologia da pesquisa de campo foi desenvolvida em três períodos distintos. O primeiro ocorreu a partir do início dos trabalhos relacionados à pesquisa até o começo da quarentena e das medidas preventivas adotadas pelas instituições federais de ensino e órgãos do governo municipal para redução da difusão do contágio do vírus propagado pelo Covid-19, em março de 2020. Durante este período os contatos com as prefeituras foram realizados presencialmente e a partir da quarentena os contatos foram realizados de modo remoto, por telefone, mudança que correspondeu a transição do primeiro para o início do segundo período da pesquisa de campo.

No segundo semestre de 2020, iniciou-se o terceiro período, especificamente em novembro, quando foi realizada a pesquisa de campo combinada por abordagens metodológicas presenciais e remotas.

No relato a seguir estão destacadas estas estratégias, descritas da seguinte forma: o contato inicial com os(as) gestores(as) das secretarias e órgão competentes das prefeituras; levantamento dos dados com os profissionais das prefeituras; levantamento de fontes de informação disponíveis, em documentos institucionais de cada município, como os planos diretores, leis, decretos e mapeamentos existentes, etc., assim como a utilização do material disponível para identificação dos Núcleos Urbanos Informais (NUIs); estratégias para o mapeamento e caracterização dos núcleos. Neste tópico estão descritos os principais desafios e soluções encontradas para superá-los, assim como um perfil dos profissionais que colaboraram fornecendo informações nas prefeituras a respeito da caracterização dos NUIs.

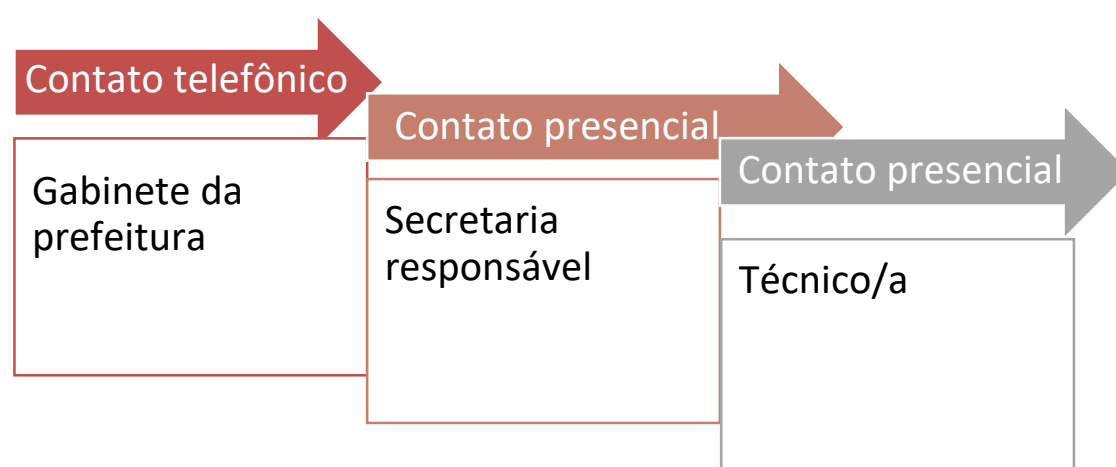
a) Da estratégia de aproximação aos municípios

A estratégia desenvolvida para contatar os gestores e consequentemente as secretarias e órgãos municipais foi a mesma nos três períodos da pesquisa. A lógica desta estratégia esteve baseada no contato conforme a hierarquia administrativa institucional das prefeituras, e consistiu em contatar primeiro os secretários da pasta do governo municipal, para posteriormente estabelecer os contatos com diferentes gestores até o momento em que tivemos a obtenção dos dados solicitados pelo gestor à frente do órgão responsável pelos Núcleos Urbanos Informais (NUIs), conforme apresentada a estratégia no esquema 2.

Como passo prévio para comunicação, realizou-se uma pesquisa para organização de uma lista de contatos dos chefes de gabinetes das prefeituras. Seguindo o planejamento,

inicialmente foi estabelecida a conexão com estes gestores para que fossem direcionadas a solicitação para as secretarias e coordenações responsáveis pelo tema da regularização fundiária e habitação social. Acompanhando a hierarquia institucional, nas secretarias foi direcionada a demanda para os responsáveis ou diretamente com os técnicos que colaboraram no levantamento de dados. Nos casos em que não tivemos o retorno do nosso contato inicial, buscou-se o contato de outros técnicos do quadro organizacional do município em diferentes escalas hierárquicas, primeiro com ligações para as secretarias e como última tentativa o contato direto com os técnicos (Tabela 1).

Figura 2. Estratégia de aproximação aos municípios.



Fonte: Elaboração dos autores (2020).

Os primeiros levantamentos foram presenciais e consistiram num contato prévio para obtenção de informações iniciais sobre os NUI, que ocorreram até março de 2020. Estes levantamentos serviram de teste inicial, o que levou à escolha daquelas prefeituras mais próximas aos pesquisadores, na época as de Marabá, Canaã dos Carajás e Rondon do Pará, para depois debater os resultados. Só depois destes procedimentos de aprimoramento ampliou-se a pesquisa para outras prefeituras.

Por conta da quarentena houve uma reorganização da estratégia por via telefônica, o que aumentou o tempo necessário para levantar os dados e dificultou temporariamente o contato com a maioria dos municípios, ainda que houvesse constante abordagem.

Ao final do primeiro semestre de 2020, em julho, houve a reabertura das prefeituras, o que permitiu obter retorno de alguns contatos. Para os casos nos quais, até novembro de 2020, não houve nenhuma resposta dos órgãos municipais contactados, foi utilizada como medida de emergência ampliar a rede de contatos para outros técnicos de outros órgãos públicos da

prefeitura, com relação profissional com os técnicos municipais, para obter o seu contato diretamente ou com vereadores do município. Esta estratégia teve sucesso no caso de São Domingos do Araguaia e ajudou na construção da cartografia no caso de Itupiranga.

Tabela 1. Estratégias seguidas em cada período

	Município	Secretaria ou setor da prefeitura ao qual está ligado o contato principal	Por meio de Chefe de Gabinete	Primeiro período	Segundo período	Terceiro período
1	MARABÁ	Superintendência de Desenvolvimento Urbano	-	Presencial	Remota	Presencial
2	ABEL FIGUEIREDO	Sec. Municipal de Administração e Finanças	Sim	Presencial	Remota	-
3	BOM JESUS DO TOCANTINS	Secretaria de Terras	Sim	Presencial	Remota	-
4	BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	Secretaria Municipal de Terras	Sim	-	Remota	Presencial
5	ITUPIRANGA	Departamento de Regularização Fundiária / Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Social.	Sim	-	Remota	Presencial
6	JACUNDÁ	Secretaria Municipal de Habitação Social e Terras Patrimoniais/ Departamento de Habitação Social	Sim	-	Remota	-
7	NOVA IPIXUNA	Coordenação de Regularização Fundiária Urbana (REURB)	-	-	Remota	Presencial
8	PALESTINA DO PARÁ	Secretaria de Finanças e Planejamento/Setor de Tributos.	-	-	Remota	Presencial
9	PIÇARRA	Secretaria de Administração e Finanças/ Departamento de Terras	-	-	Remota	-
10	RONDON DO PARÁ	Departamento de Terras	Sim	Presencial	Remota	-
11	SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	Sec. Municipal de Terras Patrimoniais.	-	-	Remota	-
12	SÃO GERALDO DO ARAGUAIA	-	-	-	Remota	-
13	SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	Sec. de Habitação e Assuntos Fundiários/Sec. de Administração	-	-	Remota	Presencial

14	PARAUPEBAS	Coordenadoria Municipal de Terras e Regularização Fundiária	Sim	-	Remota	-
15	CANAÃ DOS CARAJÁS	Instituto de Desenvolvimento Urbano (IDURB)	Sim	Presencial	Remota	-
16	CURIONÓPOLIS	Departamento de Terras	-	-	Remota	Presencial
17	ELDORADO DOS CARAJÁS	Departamento de Terras	-	-	Remota	Presencial

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

Por último, o trabalho de campo foi realizado durante o final de novembro e início de dezembro de 2020, o que permitiu entrar em contato presencial com aquelas prefeituras que até aquele momento não tinham dado retorno e completar os dados demandados mediante reunião presencial, a qual foi solicitada pelos técnicos em alguns municípios, como Itupiranga.

Em dois municípios, Eldorado dos Carajás e Piçarra, depois de efetuadas as tentativas de contato com os(as) gestores(as) municipais e não termos obtido o retorno deles, a caracterização dos núcleos foi feita a partir dos Planos Diretores e das imagens satélite do Google Earth.

Nos municípios São Geraldo do Araguaia, Nova Ipixuna e Curionópolis, após sucessivas tentativas de contato com o corpo técnico municipal, a ausência do retorno dele prejudicou a caracterização dos núcleos, o que impossibilitou a obtenção de dados. A base preliminar de Aglomerados Subnormais (2019) recebida mostra a inexistência de polígonos nos três municípios.

b) Campo de Pesquisa

O campo de pesquisa foi realizado entre os meses de fevereiro e março de 2020, de novembro a dezembro de 2020 e alguns dias durante o mês de fevereiro de 2021, e compreendeu os municípios de Marabá, Itupiranga, Nova Ipixuna, Eldorado dos Carajás, Curionópolis, São João do Araguaia, Brejo do Araguaia e Palestina do Pará. A estratégia de campo priorizou o levantamento de informações dos municípios onde foram escolhidos NUIs como estudos de caso (Marabá e Canaã dos Carajás) e/ou com destaque na rede urbana da região (Parauapebas). E, em segundo lugar, a realização de pesquisa de campo nos municípios onde ainda não tinha sido possível levantar os dados, com destaque especial para o caso de Marabá, que exigiu diversas visitas. Neste sentido, planejou-se três etapas de campo: a primeira

começando por Marabá, a segunda em Parauapebas e a terceira em Canaã dos Carajás. Estas cidades foram utilizadas como base a partir das quais foram visitados os demais municípios de acordo com a proximidade a estes três núcleos. Porém, durante o desenvolvimento do campo de pesquisa algumas intercorrências mudaram este planejamento inicial, e nem todos os municípios previamente escolhidos para realização do campo foram visitados, e os campos foram realizados em duas etapas readaptadas. O quadro a seguir lista os municípios de fato visitados:

Quadro 4 - Etapas da pesquisa de campo: planejamento e execução

2^a e 3^a Etapas	
Municípios	Objetivo
Marabá	No ano 2020: Caracterização dos NUIs, solicitação da matrícula da Folha 1 (estudo de caso), visita ao INCRA para coleta de informações sobre as Vilas. E no ano 2021: Caracterização e poligonais dos NUIs, visita em associações de moradores do bairro Folha 8 e Folha 1.
Itupiranga	Caracterização dos NUIs (NUIs inseridos no perímetro urbano e NUIs vilas) e levantamento das poligonais.
Nova Ipixuna	Preenchimento do questionário, caracterização dos NUIs e levantamento das poligonais. Porém, somente foi repassado o contato do coordenador REURB e do técnico que poderia nos ajudar em outro momento.
Brejo Grande do Araguaia	Confirmação do questionário, caracterização dos NUIs e levantamento das poligonais. Dos quais foi possível levantar os dois primeiros documentos, as poligonais não eram conhecidas pelo técnico que nos atendeu, porque todas ficavam em área rural (Vilas), não foram identificadas NUIs em área urbana.
São João do Araguaia	Preenchimento do questionário, caracterização dos NUIs e levantamento das poligonais. Dos quais foi possível levantar os dois primeiros documentos, e as duas poligonais localizadas dentro do perímetro urbano, as demais, localizavam-se em área rural (Vilas), e não eram conhecidas pelo técnico que nos atendeu.
Palestina do Pará	Preenchimento do questionário, caracterização dos NUIs e levantamento das poligonais. Dos quais foi possível levantar os três documentos.
Eldorado dos Carajás	Confirmação do questionário, caracterização dos NUIs e levantamento das poligonais. Dos quais não possível levantar nenhum dos três documentos, porque os técnicos presentes na prefeitura não puderam nos atender, e o técnico indicado para nos fornecer as informações restantes não estava no município durante a visita a campo.

Curionópolis	Preenchimento do questionário, caracterização dos NUIs e levantamento das poligonais. Dos quais não possível levantar nenhum dos três documentos, porque o técnico presente não estava disponível para nos atender, uma vez que era o único profissional responsável pelos atendimentos ao público no Departamento de Terras, além disso, no momento da nossa chegada havia faltado energia elétrica no local.
--------------	--

As maiores dificuldades encontradas em campo decorreram, de modo geral, da dificuldade de mobilidade entre os municípios, sendo o menor deslocamento igual a 48 km, bem como o acesso aos técnicos quando as visitas não haviam podido ser previamente agendadas, como foi o caso de Curionópolis, Eldorado dos Carajás, Brejo Grande do Araguaia e Nova Ipixuna. Além disso, nem todos os técnicos que nos atenderam eram necessariamente vinculados ao setor de Terras, Regularização Fundiária ou Habitação, o que também dificultou a realização das atividades de levantamento.

Figura 3 – Imagem de casa e do campo ao NUI ‘Morro do Zoológico’, em São João do Araguaia



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em geral, as visitas de campo nos permitiram observar a frágil capacidade técnica de muitos dos municípios pesquisados, que em sua maioria possuem poucos funcionários nas secretarias municipais, ausência ou precária infraestrutura de trabalho, inexistência de informações organizadas, acessíveis e georreferenciadas. Na totalidade dos municípios visitados, o levantamento das informações dependeu do conhecimento acumulado pelo próprio técnico sobre a realidade dos NUIs.

Figura 4 – Imagem de casas localizadas em NUIs de Palestina do Pará e São João do Araguaia, respectivamente.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No campo de pesquisa, observaram-se os padrões de ocupação apresentados anteriormente. De um lado, por exemplo, Itupiranga e São João do Araguaia são municípios de ocupação mais próxima ao padrão “tradicional-dendrítico”, cidades mais antigas, que apresentam certa homogeneidade do padrão construtivo popular e de um traçado regular. São sedes municipais cuja malha urbana não se expandiu significativamente até hoje e não registraram impacto socioeconômico decorrente da inserção de projetos de mineração, agropecuários ou semelhantes. Eldorado dos Carajás e Curionópolis, por outro lado, são municípios onde a precariedade das ocupações, das condições construtivas e do traçado são visivelmente observadas na sede municipal, constituindo características do padrão “moderno-rodoviário”, cuja localização próxima de núcleos como Parauapebas e Marabá, economicamente mais dinâmicos, não chegou a manifestar transbordamentos que se refletissem numa melhoria das condições de ocupação e infraestrutura, bem como de seus processos de regularização fundiária.

Nesta via, o campo de pesquisa foi fundamental para a coleta de informações em alguns municípios como Marabá e Itupiranga, e para que houvesse maior clareza das características dos NUIs e da situação da informalidade urbanístico-fundiária no Sul e Sudeste Paraense.

c) O levantamento em três produtos

O levantamento dos dados foi organizado em três abordagens, que resultaram em três modalidades de produtos, seguindo os requisitos da pesquisa. A primeira por meio de um **Questionário** para avaliar o conhecimento que tinham os técnicos sobre a legislação de

regularização fundiária, e identificar qual registro eles possuem sobre os núcleos urbanos informais na prefeitura. A segunda, o **Cadastro** dos núcleos com a caracterização de cada núcleo. E finalmente, foi formulado o **Mapa** com as poligonais de cada núcleo.

Desde a realização dos testes, na fase inicial da pesquisa, foi identificado que o procedimento para o levantamento do cadastro e realização do mapa iria requisitar um requerimento formal nas prefeituras, o qual foi encaminhado nos pedidos aos primeiros contatos solicitando as informações.

d) Aplicação do questionário.

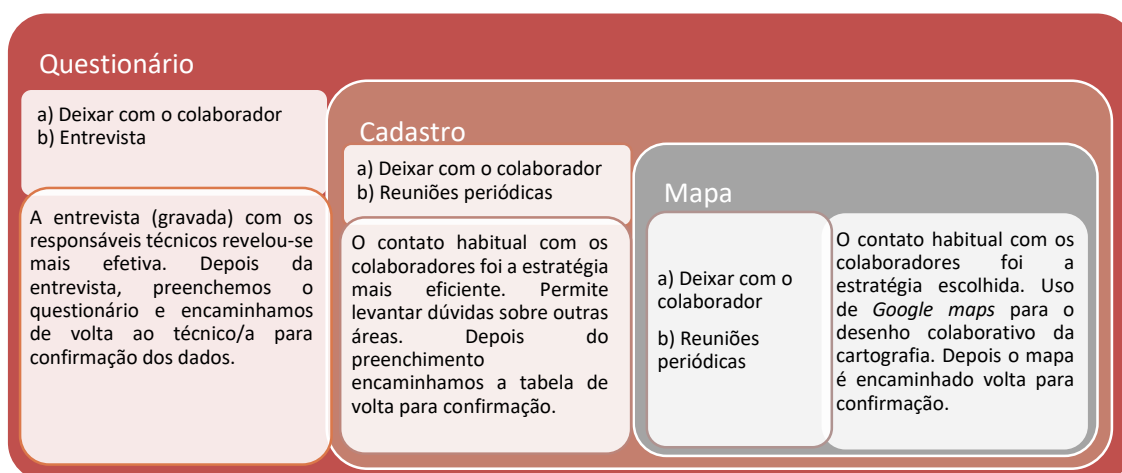
Desde o início desta pesquisa, duas estratégias para o levantamento de dados foram testadas. A primeira foi enviar a solicitação por e-mail, para o preenchimento dos três produtos pelos técnicos, de forma assíncrona, ou seja, sem a necessidade de estarmos presentes. Porém, esta estratégia não conseguiu reunir os dados requeridos devido a ausência de assiduidade de técnicos(as) por conta das tarefas das rotinas administrativas, e só a prefeitura de Canaã dos Carajás preencheu neste formato. Por este motivo, foi realizada a segunda estratégia baseada em marcar reuniões remotas com os técnicos, com o objetivo de preenchimento do questionário, do cadastro e da elaboração do mapa.

O questionário, de modo geral, foi preenchido no primeiro contato e teve a função de apresentar o membro da equipe para agilizar a obtenção dos outros dois produtos finais. Pela riqueza de informações que foram relatadas, tomou-se a decisão de gravar em forma de entrevista o contato com o técnico, para a apreensão das respostas às perguntas que constam no questionário (Ver Figura 3).

Foi constatado que para conseguir os dados era necessário estabelecer um contato contínuo ou habitual com as prefeituras. Em geral, poucos municípios têm registro sistemático dos NUIs, de modo que foi necessário criar em conjunto com os técnicos os produtos. Neste sentido, para cada município, foram necessárias entre três e cinco reuniões para completar o levantamento.

Esta estratégia de manter contato contínuo permitiu que se incorporassem mudanças durante o processo. Mediante o avanço no contato com os técnicos das prefeituras, tanto foram incorporados novos núcleos, quanto alteradas as características definidas. Os novos núcleos foram incluídos por conta das Zonas Especiais de Interesse Social dos Planos Diretores, dos Aglomerados subnormais definidos pelo IBGE ou de estudos acadêmicos.

Figura 5. Estratégias para o levantamento dos dados



Fonte: Elaboração dos autores (2020)

e) Fontes dos polígonos dos núcleos

O desenho dos polígonos da cartografia foi realizado de diversas formas, dependendo da situação do município. Em municípios como Canaã dos Carajás a prefeitura forneceu toda a informação. Em outros, como Marabá, a prefeitura somente possui os polígonos de uma parte dos núcleos. A outra parte teve que ser construída com os técnicos ou a partir de trabalho de campo com os moradores, como foi feito no caso de da Folha 01, em Marabá. Só em um município não foi possível conseguir duas das poligonais, e nem a localização aproximada.

A maioria dos municípios não tinham cartografia sobre os núcleos, o que fez com que os desenhos fossem feitos pela equipe em colaboração com os profissionais das prefeituras, com confirmação final deles (ver tabela 2). As informações sobre algumas vilas (tipologia identificada no estudo como povoado ou distrito) foram obtidas junto ao INCRA, de processos de regularização anteriormente iniciados. O uso da ferramenta *google maps* foi imprescindível para o desenho remoto e colaborativo dos polígonos.

O caso de Itupiranga se destacou pela dificuldade de contato presencial. Neste caso, outras fontes foram procuradas para informar a localização dos núcleos. A maior parte dos núcleos foram desenhados por um vereador do município. Somente no terceiro período de campo conseguimos nos reunir com os profissionais da prefeitura e confirmar os polígonos.

Tabela 2. Fonte da cartografia realizada

	Município	Secretaria ou setor da prefeitura ao qual está ligado o contato principal	Prefeitura exclusivamente	Construção colaborativa
1	MARABÁ	Superintendência de Desenvolvimento Urbano	-	X
2	ABEL FIGUEIREDO	Secretaria de Terras	-	X
3	BOM JESUS DO TOCANTINS	Secretaria de Terras	-	X
4	BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	Secretaria Municipal de Terras	-	X
5	ITUPIRANGA	Sec. Municipal de Habitação e Desenvolvimento Social	-	X
6	JACUNDÁ	Departamento de Habitação Social	-	X
7	NOVA IPIXUNA	Coordenação do REURB	-	-
8	PALESTINA DO PARÁ	Secretaria de Finanças e Planejamento	-	X
9	PIÇARRA	Secretaria de Administração e Finanças	-	X
10	RONDON DO PARÁ	Departamento de Terras	X	-
11	SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	Sec. Municipal de Terras Patrimoniais.	-	X
12	SÃO GERALDO DO ARAGUAIA	-	-	-
13	SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	Sec. de Habitação e Assuntos Fundiários		X
14	PARAUPEBAS	Coordenadoria Municipal de Terras e Regularização Fundiária.	X	-
15	CANAÃ DOS CARAJÁS	Instituto de Desenvolvimento Urbano	X	-
16	CURIONÓPOLIS	Departamento de Terras	-	-
17	ELDORADO DOS CARAJÁS	Departamento de Terras	-	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

O caso da cidade de Marabá se destacou como desafiador pela ausência de dados ou pela complexidade dos mesmos, apesar da existência de diversas Secretarias e Superintendências com competências sobre temas urbanos. A Secretaria de Planejamento é a responsável pela elaboração da política urbana da cidade, do plano diretor e da identificação e delimitação das ZEIS. Porém, as ações urbanísticas e a regularização fundiária são responsabilidade da Superintendência de Desenvolvimento Urbano (SDU). Entre os dois órgãos nem sempre há correspondência das informações, ao mesmo tempo em que há importantes lacunas de dados, especialmente no que se refere à delimitação dos núcleos. Neste caso, as informações foram divididas, inicialmente, entre aqueles núcleos nos quais se obteve a delimitação exata (Figura 7), aqueles que inicialmente conseguimos uma localização pontual e aproximada de onde estaria o núcleo (Figura 6), e áreas onde se concentram diversos núcleos sem delimitação (Figura 8). As imagens abaixo mostram claramente as diferenças.



Figura 7. Núcleos de Marabá/PA sem polígono definido.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 8. Bairros indicados pela prefeitura de Marabá/PA que concentram diversos núcleos sem delimitação definida.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nos casos das figuras 7 e 8 se optou por uma visita na prefeitura, para tentar delimitar adequadamente através dos relatos dos técnicos ou a partir de outros documentos de projetos anteriores. A partir desta estratégia foram resolvidas as poligonais de todos os núcleos. Para os mais difíceis se optou pela visita em campo, através do contato com associações de moradores, que resultou positivamente no caso da Folha 1 e a Folha 8 de Marabá. A prefeitura não identificava a Folha 8 como NUI e a Folha 1 era denominada com o nome da segunda. Finalmente resolvemos denominar a primeira como Folha 1 por ser ela diferenciada desde o ponto de vista do tempo e da urbanização.

Outros documentos foram analisados, para auxiliar na identificação dos núcleos urbanos informais e na caracterização deles. Os documentos consultados foram: Legislação municipal sobre regularização fundiária; Plano Diretor e revisões; Plano Municipal de Habitação de Interesse Social; Existência de Zonas ou Áreas Especiais de Interesse Social; Plano Municipal de Meio Ambiente; e Aglomerados subnormais de 2019.

Todos os documentos foram fontes de informação úteis, porém somente alguns forneceram dados para a identificação dos núcleos. O problema principal averiguado foi a constatação desses documentos institucionais que não reconheceram as dinâmicas territoriais de crescimento urbano mais recentes. Como por exemplo, numerosos planos diretores realizados na primeira década do século XXI, nos quais os critérios utilizados pelas prefeituras não correspondem a designação de núcleos urbanos informais. Nos planos diretores, as definições de ZEIS ou AEIS nem sempre consideram áreas irregulares do ponto de vista fundiário, em especial, quando ocorrem em áreas de titularidade privada. Nas palavras de alguns técnicos, isto seria “incentivar a ocupação de áreas”, porém, não há diagnósticos precisos para fundamentar a formulação e implementação de políticas públicas, das instituições federal e municipal, demonstrada pela fragilidade dos dados apresentados pelos governos municipais.

Entre os planos diretores que se tornaram úteis, destaca-se o de Marabá, revisado em 2018, e o de Parauapebas, em processo de aprovação. Neles houve a identificação de uma lista de ZEIS, incluindo áreas irregulares de diferentes naturezas. No caso de Parauapebas também há o detalhamento da cartografia. E os Planos Diretores de Piçarra e Eldorado dos Carajás foram fonte principal da identificação dos núcleos.

Tabela 3. Documentos identificados

MunicípioS	Legislação RF	Plano Diretor	Revisão do PD	PLHIS	ZEIS/AEIS	PMMA	AGSN2019
MARABÁ		X	X	X	X		X
ABEL FIGUEIREDO							
BOM JESUS DO TOCANTINS							
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA							
ITUPIRANGA					X		X
JACUNDÁ		X			X	N	X
NOVA IPIXUNA	X	X (2006)	-	N	Jonathan	possui plano de saneamento	
PALESTINA DO PARÁ		X					
PIÇARRA		X	X		X	X	
RONDON DO PARÁ		X			X		
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA		X	2016				
SÃO GERALDO DO ARAGUAIA							
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA							
PARAUPEBAS		X		X	X	X	X
CANAA DOS CARAJÁS		X	X	X	X		
CURIONOPOLIS		X					
ELDORADO DO CARAJÁS			X				

Fonte: Elaborado pelos autores.

O estudo sobre os Aglomerados Subnormais do IBGE também ajudou na definição de áreas em duas cidades de porte médio. Porém em cidades de porte menor que aparecem no estudo, como Jacundá e Itupiranga, que identificou áreas não mencionadas inicialmente pelos técnicos das prefeituras citadas. Finalmente, no caso das cidades de Marabá, Parauapebas e Canaã dos Carajás, diversos estudos foram de muita ajuda para identificar as áreas.

f) O perfil dos técnicos contatados.

Em geral, os técnicos que colaboraram com a pesquisa no Polo Marabá foram técnicos com cargos intermediários. Em quase todas as prefeituras houve contato direto com algum diretor/a das secretarias responsáveis pela regularização fundiária, mas pela natureza das informações solicitadas, as pessoas que finalmente forneceram os dados eram técnicos, servidores públicos e não os técnicos escolhidos pela gestão municipal, como cargo de confiança.

Na tabela 4 identificam-se os técnicos contactados e a área administrativa responsável pela política de regularização fundiária, quando divergente do órgão em que desempenha função técnica o colaborador.

Tabela 4. Técnicos contatados

Município	Nome do contato principal na prefeitura para obtenção de informações.	Cargo do contato principal.	Órgão ou entidade da estrutura administrativa municipal responsável pela política de regularização fundiária.
ABEL FIGUEIREDO	a) Ronaldo Barbosa Pereira / b) Altamir da Silva Ferreira	Secretário Municipal de Administração e Finanças	Não existe um setor para tratar regularização fundiária
BOM JESUS DO TOCANTINS	José Ferreira dos Santos (Professor Zeca)	Secretário de Terras	Secretaria de terras
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	Francisco Cabral dos Santos	Secretário de Administração	Secretaria Municipal de Terras
CANAÃ DOS CARAJÁS	Alisson Barbosa Milhomem	Diretor do Instituto de Desenvolvimento Urbano	Instituto de Desenvolvimento Urbano
ITUPIRANGA	a) Manoel Veridiano Barbosa Araújo b) Josimar Lima Barros	a) Diretor / Departamento de Regularização Fundiária / Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Social. b) Chefe de Div. E Fiscalização / Departamento de Regularização Fundiária / Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Social.	Departamento de Regularização Fundiária / Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Social.
JACUNDÁ	Sidney Santos	Director do Departamento de Habitação Social	Secretaria Municipal de Habitação Social e Terras Patrimoniais
MARABÁ	a) Mancipor Oliveira Lopes b) Mayanne dos Santos c) Daniela da Silva Goiano	a) Superintendente de Desenvolvimento Urbano b) Secretaria de Planejamento c) Coordenadora I Técnica em Agrimensura	Superintendência de Desenvolvimento Urbano

NOVA IPIXUNA	a) Secretário Vaniel Gomes Reis (SEMOSP) Planejamento, Finanças e Orçamento (SEMUPOF) b) Técnico da Coordenação do REURB Márcio Sales c) Presidente do REURB Jhonatas Candeira	Técnico da Coordenação do REURB	Coordenação do REURB
PALESTINA DO PARÁ	Leomar Ferreira Sousa	Auxiliar Administrativo – Setor de Tributos	Secretaria de Finanças e Planejamento / Setor de Tributos.
PARAUPEBAS	Marcus Paulo de Miranda Valente	Coordenador de Regularização Fundiária	Coordenadoria Municipal de Terras e Regularização Fundiária.
PIÇARRA	a) Alcebiades Sousa	Chefe do Departamento de Terras	Secretaria de Administração e Finanças/Departamento de Terras
RONDON DO PARÁ	Valter da Silva	Departamento de Terras	Não há propriamente uma estrutura para isso, mas fazem regularização lote a lote
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	Erivane Souza dos Santos	Fiscal de tributos / Secretaria Municipal de Terras Patrimoniais.	Secretaria Municipal de Terras Patrimoniais.
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	Emiliano Soares de Souza Filho	Secretário de Administração	Secretaria de Habitação e Assuntos Fundiários.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Importante sublinhar algumas características dos técnicos em relação ao conhecimento sobre a regularização fundiária e os processos de regularização já iniciados.

A nomeação de “núcleos urbanos informais” é conhecida pela maioria dos técnicos consultados, porém é pouco utilizada. Dos 14 técnicos que responderam o questionário quatro (4) não conheciam a nomeação NUI: Jacundá, Brejo Grande do Araguaia, São João e São Domingos do Araguaia. Entre os técnicos é frequente o uso de outros termos mais comuns como “invasões” ou “ocupações”, e também “vilas” ou “assentamentos”. Estas duas denominações se referem geralmente a assentamentos de colonização agrária que não se encontram regularizados do ponto de vista fundiário, e na maior parte dos casos não estão sob responsabilidade da Prefeitura Municipal, são terras cujo processo de regularização fundiária é orientado pelo INCRA e são definidos como “projetos de assentamento”, as PAs.

O uso da terminologia está atrelado à prática da regularização que é realizada pelas prefeituras. Na maioria delas a regularização está se referindo à legalidade fundiária e aos títulos de propriedade e só no caso de Canaã dos Carajás foi levantada a questão da irregularidade urbanística. Em geral, com poucas exceções, as prefeituras têm feito processos de regularização a partir da conversão e aprovação do uso urbano de antigas terras rurais para que posteriormente os moradores possam emitir, individualmente, os seus títulos de propriedade em cartório. Só nos casos de Canaã dos Carajás, Marabá, Parauapebas e Palestina do Pará se identificaram projetos de regularização para o conjunto de um núcleo, seguindo as diretrizes que marcam a legislação, com estudos preliminares e construção da infraestrutura básica. É nestes municípios que se identifica maior conhecimento da legislação e onde também as prefeituras têm órgãos específicos de desenvolvimento e regularização urbana, à exceção de Palestina do Pará. Destaca-se a prefeitura de Canaã dos Carajás onde há uma autarquia e o corpo técnico especializado para a realização de projetos de regularização, o IDURB. Isto explica também que ainda que em quase todos os municípios existam projetos de regularização em andamento, em poucos foram identificadas parcerias com o Estado ou o Governo Federal⁴, e em nenhum caso há financiamento externo à própria prefeitura para realizar os projetos. Neste caso, os municípios mineradores de Parauapebas e de Canaã dos Carajás criaram o Fundo Municipal de Regularização Fundiária.

⁴ A Prefeitura de Parauapebas assinou em dezembro de 2020 um acordo com o Incra para desenvolver um Núcleo de regularização fundiária do Incra, dentro do Programa Federal “Titula Brasil” com o objetivo de resolver a titulação de terras rurais dos produtores rurais do município. Notícia publicada no Portal de Notícias Roma News em 10/12/20 <Parauapebas terá núcleo de regularização fundiária do Incra - Portal Roma News>.

4. NÚCLEOS URBANOS INFORMAIS

4.1 Caracterizações dos NUI

Os Núcleos Urbanos Informais (NUI) estão localizados num total de 14 municípios, dos 17 iniciais, sendo estes: Marabá, Abel Figueiredo, Bom Jesus do Tocantins, Brejo Grande do Araguaia, Itupiranga, Jacundá, Palestina do Pará, Piçarra, Rondon do Pará, São Domingos do Araguaia, São João do Araguaia, Parauapebas, Canaã dos Carajás, Eldorado dos Carajás.

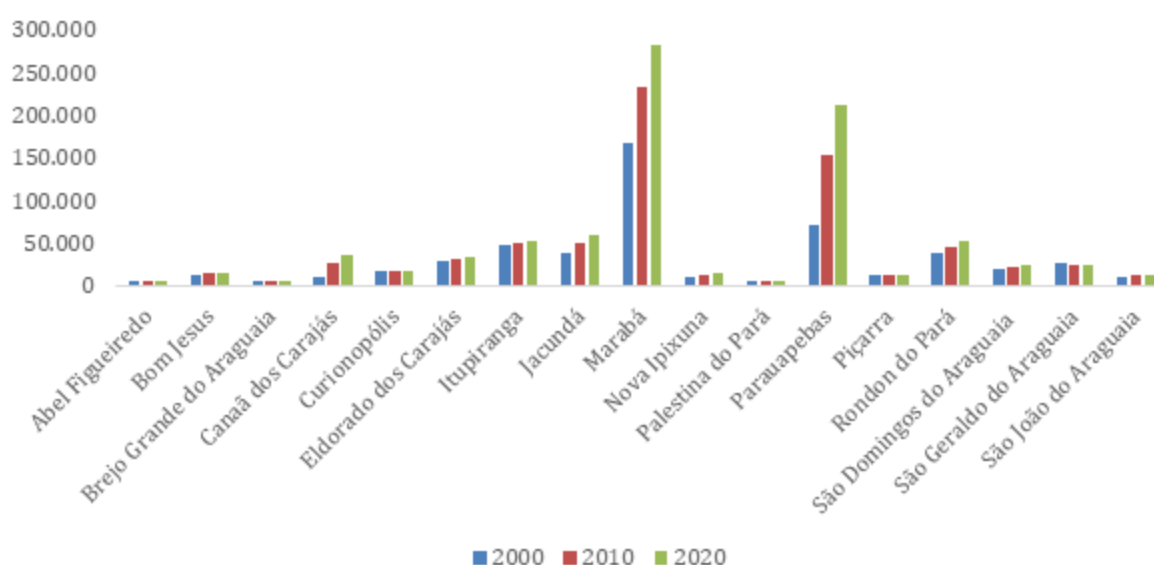
Os quadros a seguir apresentam variáveis que permitem caracterizar os núcleos urbanos informais nos municípios referidos. As variáveis estão organizadas em: a) número total de NUIs e de domicílios; b) tipologias dos NUIs ou especificidades representadas pelos territórios; c) tempo de estabelecimento do NUI; d) dinâmica imobiliária dentro do NUI; e) contiguidade urbana dos NUIs; f) zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS ou similar); g) áreas de Preservação Permanente; h) ocupação e definição dos lotes; i) condição das construções.

A demografia dos municípios referenciados está disposta nos gráficos a seguir por intermédio de dois filtros de análise. O primeiro se refere à população geral constituída pelos dados disponibilizados pelos Censos de 2000 e 2010, do IBGE, e às previsões realizadas pela Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa) para o ano de 2020. Com base nesses dados pode-se auferir que em relação à demografia o município de Marabá possui centralidade, com 233.669 mil habitantes, em 2010, e com previsão para o ano de 2020, de 283.542 mil habitantes, sendo posicionada como sub-polo do Pará, localizada no Sudeste do Pará, seguida hierarquicamente pelos municípios de Parauapebas, com 153.908 mil habitantes em 2010, e com previsão de 213.576 mil habitantes em 2020 (Fapespa, 2020).

Os municípios a seguir podem ser posicionados como intermediários nesta escala populacional do conjunto dos municípios analisados, porém um caso se destacou em relação aos demais, é o município de Canaã dos Carajás, que em 2000 contabilizou 10.922 mil habitantes, em 2010 aumentou 26.716 mil habitantes e a previsão para 2020 é de 38.103 mil habitantes (Fapespa, 2020). Ao passo que os municípios Rondon do Pará, em 2000 foi registrado 39.870 mil habitantes, em 2010 aumentou para 46.964 mil habitantes, e a previsão para 2020 é de 52.803 mil habitantes. Para Jacundá foi registrado em 2000, 40.546 mil habitantes, em 2010 aumentou para 51.360 mil habitantes, e a previsão para 2020 é de 59.842 mil habitantes. E, Itupiranga em 2000 possuía 49.655 mil habitantes, em 2010 51.220 mil habitantes e a previsão para 2020 é de 53.355 mil habitantes. O caso do aumento da população de Canaã dos Carajás é expressivo se comparado com o valor relativo de crescimento

populacional desses municípios, pois de 2000 para 2010 foi de 245%, e de 2010 para 2020 foi de 138%. Houve redução da população dos anos 2000 para os 2010 nos municípios Brejo Grande do Araguaia, de 7.464 para 7.317 habitantes, e com previsão de retomado do crescimento populacional no ano de 2020, 7.368, Curionópolis, de 19.486 para 18.288 habitantes, e com previsão de queda em 2020 para 17.846, São Geraldo do Araguaia de 27.646 para 25.587, e com previsão de nova redução em 2020 para 24.705.

Gráfico 1 – População dos municípios dos NUIs 2000 - 2020

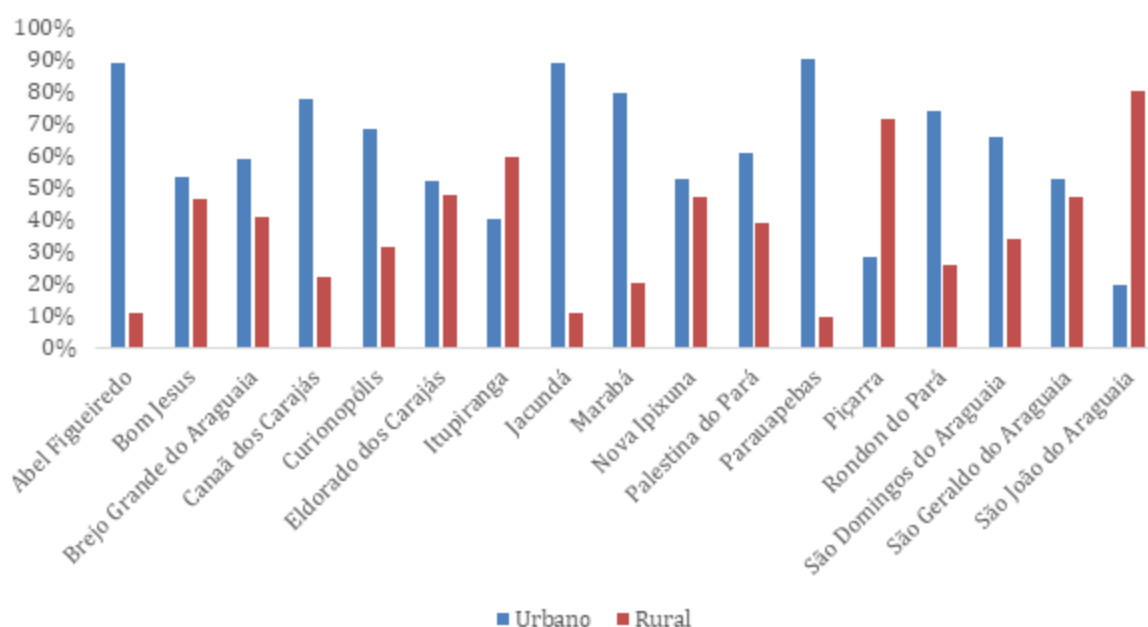


Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Consultado: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=15&dados=29>
 Para o ano de 2020 foi aferido na Fapespa e consta como uma previsão demográfica. Consultado: c
 Elaborado pelos(a) autores(a).

O segundo filtro de análise do gráfico supracitado se refere ao percentual da população residente nas áreas urbana e rural dos municípios analisados. Os dados indicam que a maior parte das ocupações se encontram em área urbana e um reduzido percentual em área rural. O município que possui maior percentual da população residindo na área rural é São João do Araguaia com 80%, Piçarra com 72%, Itupiranga com 60%, Eldorado dos Carajás com 48%, Nova Ipixuna com 47%, Bom Jesus com 47%, São Geraldo do Araguaia com 47%, Brejo Grande do Araguaia com 41%, Palestina com 39%, São Domingos do Araguaia com 34%, Nova Ipixuna com 34%, Piçarra com 31%, Rondon do Pará com 26%.

Apesar de Canaã dos Carajás ter apenas 22% da população residindo na área rural, há em curso um processo de urbanização que está ocorrendo em um ritmo acelerado dado a implementação de projetos de extração de mineração, como os da Mina do Sossego nos anos 2000, na extração de cobre, e o da Mina S11D nos anos 2010, na extração de minério de ferro, o que resultou em uma problemática relacionada à ocupação de loteamentos irregulares no perímetro urbano e intensificou a precarização das condições de habitação, concomitantemente com a valorização da terra por intermédio da financeirização⁵ (FISCHER, 2018).

Gráfico 2 – População rural e urbana dos municípios dos NUIs 2000 - 2020



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Consultado: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=15&dados=29>

Para o ano de 2020 foi auferido na Fapespa e consta como uma previsão demográfica. Consultado: c
Elaborado pelos(a) autores(a).

No primeiro quadro foi apresentada a organização dividida entre número total de NUIs localizados nos municípios e o número de domicílios que compõem a sua caracterização. O percentual total da relação número total de NUIs com as informações sobre o número de domicílios foi representado pelos municípios: Abel Figueiredo, com 4 NUIs identificados 92

⁵ Sobre a temática de financeirização do capital em relação a valorização de imóveis ver Mariana Fix e Leda Paulani, em *Considerações teóricas sobre a terra como puro ativo financeiro e o processo de financeirização*, de 2019.

domicílios; Bom Jesus do Tocantins, com 4 NUIs localizados 95 domicílios; Brejo Grande do Araguaia totalizou 3 NUIs com 140 domicílios (neste município só foi possível conseguir uma poligonal); Rondon do Pará apresentou 3 NUIs e neles foram encontrados 340 domicílios; São Domingos do Araguaia com 13 NUIs compostos por 1.260 domicílios; São João do Araguaia com 2 NUIs e 130 domicílios.

Os municípios em que não foi possível aferir as informações de todos os NUIs em relação ao número de domicílios são: Canaã dos Carajás, que dos 34 NUIs identificados, e em somente 17 deles foram obtidas as informações sobre o número de domicílios, com 9.189; em Eldorado do Carajás foram identificados 3 NUIs e, destes, apenas em 1 foi calculado o número de domicílios, com 689; Itupiranga apresentou 16 NUIs, porém não foram obtidas as informações do número de domicílios de nenhum NUI; Jacundá apresentou 13 NUIs, dos quais 11 apresentaram o número de 1.148 domicílios; Marabá possui 85 NUIs, porém, em apenas 1 NUI foram localizadas 450 domicílios.

É importante destacar que no caso de Marabá há 21 NUIs informados pela prefeitura, porém não obtivemos dados e nem as poligonais. Por este motivo nas próximas tabelas a contagem será feita sobre 64 NUIs, diferentemente dos 85 NUIs previamente sinalizados. A contabilização do conjunto dos NUIs será de 214, e não 235 como havia sido indicado inicialmente.

Em Palestina do Pará foram localizados 8 NUIs, sem caracterizar o número de domicílios; em Parauapebas foram identificados 38 NUIs, dos quais 37 apresentam 21.117 domicílios; Piçarra possui 9 NUIs identificados, sem descrição dos domicílios; Curionópolis, Nova Ipixuna, São Geraldo do Araguaia estão sem descrição de número de domicílios.

Tabela 5 - Polo Marabá, dados sobre NUI por município.

MUNICÍPIO	Número total de NUI	Número de NUI que têm informação sobre domicílios	Número de domicílios
ABEL FIGUEIREDO	4	4	92
BOM JESUS DO TOCANTINS	4	4	95
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	3	3	140
CANAÃ DOS CARAJÁS	34	17	9189
CURIONÓPOLIS	–	–	–
ELDORADO DO CARAJÁS	3	1	689
ITUPIRANGA	16	0	0
JACUNDÁ	13	11	1448
MARABÁ	85	1	450
NOVA IPIXUNA	–	–	–
PALESTINA DO PARÁ	8	0	0
PARAUPEBAS	38	37	21117
PIÇARRA	9	0	0
RONDON DO PARÁ	3	3	340
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	13	13	1260
SÃO GERALDO DO ARAGUAIA	–	–	–
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	2	2	130
Total	235	96	34950

Fonte: Elaborado pelos autores.

Segundo a metodologia utilizada neste trabalho para caracterização dos tipos dos NUIs, as ocupações poderiam ser classificadas como favela ou ocupação espontânea, loteamento irregular, conjunto habitacional, distrito ou povoado, sede municipal e/ou ocupação por populações tradicionais. De acordo com estas tipologias, identificaram-se nos municípios pesquisados quatro tipos de NUIs. No primeiro grupo, foram reunidos os municípios com NUIs predominantemente caracterizados segundo a tipologia distrito ou povoado, como é o caso dos NUIs identificados nos municípios de: Abel Figueiredo, com 75%, seguido da tipologia loteamento irregular com 25%; Brejo Grande do Araguaia com 100% dos NUIs pertencentes a tipologia distrito ou povoado; e, Eldorado do Carajás com 66,67%, e os outros 33,33% dos núcleos caracterizados como loteamento irregular.

Nos municípios a seguir a predominância dos NUIs caracterizados por distritos e povoados permanecem, porém com composição equilibrada com outras tipologias, como é o caso de: Itupiranga com 50% dos NUIs composto por distritos e povoados, 37,5% por loteamento irregular e 11,76% favela ou ocupação irregular; São Domingos do Araguaia com 46,5% distrito ou povoado, 36,46% loteamento irregular ou clandestino e 7,69% composto por favela ou ocupação espontânea.

No segundo grupo, encontram-se os NUIs predominantemente caracterizados segundo a tipologia loteamento irregular ou clandestino. O município Canaã dos Carajás possui 64,71% de NUIs loteamento irregular, 17,65% distrito ou povoado, 11,76% favela ou ocupação espontânea e 2,94% sede municipal; Jacundá possui 69,23% de NUIs loteamento irregular e 30,77% favela ou ocupação espontânea; os NUIs de Parauapebas são compostos por 52,63% de loteamento irregular ou clandestino, 28,95% de favela ou ocupação espontânea, 15,79% conjunto habitacional e 2,63% distrito ou povoado; Piçarra possui 55,56% de NUIs loteamento irregular ou clandestino e 44,44% de favela ou ocupação espontânea; Bom Jesus do Tocantins possui 50% de loteamento irregular ou clandestino e 50% de favela ou ocupação espontânea.

No terceiro grupo os NUIs são formados predominantemente por favela ou ocupação espontânea. Marabá é composta por 54,69% de favela ou ocupação espontânea, 37,50% por distrito ou povoado e 3,13% por loteamento irregular ou clandestino. Este último dado é muito significativo, pois destoa do resto dos outros municípios nos quais os loteamentos irregulares ou clandestinos compõem um mínimo de 25% dos NUIs. Como dito acima, no caso de Marabá dos 87 NUIs identificados somente foi possível caracterizar 64. As vilas que não foram possíveis de identificar foram: Vila Bandeirantes, Vila Bandinha, Vila Canaã, Vila Capoeira, Vila Itacaiúnas, Vila Itainópolis, Vila Jardim, Vila Jatobá – Felicidade, Vila Josinópolis, Vila Macaco Careca, Vila Maravilha, Vila Monte Sinai, Vila Nazaré (Morajuba), Vila Pau Seco,

Vila Piranheira, Vila Santa Maria – Km 21, Vila São João Do Itacaiúnas, Vila Serra Azul, Vila Taboqueira, Vila Tainá e Vila União.

Em Rondon do Pará foram identificados 66,67% de NUIs favela ou ocupação espontânea e 33,33% de loteamento irregular ou clandestino, enquanto em São João do Araguaia 100% dos NUIs foram caracterizados como favela ou ocupação espontânea. E, o quarto grupo incorporou os municípios cujos NUIs são predominantemente caracterizados segundo a tipologia sede municipal, sendo Palestina do Pará o único município com tal característica, com 87,5% e outros 12,5% de NUIs favela ou ocupação espontânea.

Tabela 6 - Polo Marabá, Caracterização dos NUIs por tipologia

MUNICÍPIO	Favela ou ocupação espontânea		Loteamento irregular ou clandestino		Conjunto Habitacional		Distrito ou povoado		Sede Municipal		Ocupação por populações tradicionais		Outro	
ABEL FIGUEIREDO	0	0,00	1	25,00	0	0,00	3	75,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
BOM JESUS DO TOCANTINS	2	50,00	2	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CANAÃ DOS CARAJÁS	4	11,76	22	64,71	1	2,94	6	17,65	1	2,94	0	0,00	0	0,00
CURIONÓPOLIS														
ELDORADO DO CARAJÁS	0	0,00	1	33,33	0	0,00	2	66,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00
ITUPIRANGA	2	12,50	6	37,50	0	0,00	8	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
JACUNDÁ	4	30,77	9	69,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
MARABÁ	35	54,69	2	3,13	1	1,56	24	37,50	1	1,56	1	1,56	0	0,00
NOVA IPIXUNA														
PALESTINA DO PARÁ	1	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	87,50	0	0,00	0	0,00
PARAUPEBAS	11	28,95	20	52,63	6	15,79	1	2,63	0	0,00	0	0,00	0	0,00
PIÇARRA	4	44,44	5	55,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
RONDON DO PARÁ	2	66,67	1	33,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	1	7,69	5	38,46	0	0,00	6	46,15	0	0,00	0	0,00	1	7,69
SÃO GERALDO DO ARAGUAIA														
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	2	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	68	31,78	74	34,58	8	3,74	53	24,77	9	4,21	1	0,47	1	0,47

Fonte: Elaborado pelos autores.

A classificação dos NUIs do Sul e Sudeste Paraense, segundo tempo de estabelecimento, apontou os seguintes resultados. O grupo de municípios com NUIs acima 10

ou mais anos, foi composto pelos municípios Abel Figueiredo, Brejo Grande do Araguaia, Eldorado do Carajás e Palestina do Pará. Nestes municípios, há predominância de NUIs com tempo de implantação de 10 anos ou mais, porém, compartilhada com outras temporalidades de instalação de NUIs, como os casos de Canaã dos Carajás que possui 76,47% de NUIs com 10 anos ou mais, 20,59% entre 5 a 10 anos, 2,94% entre 1 a 5 anos; e, Itupiranga com 68,75% de 10 anos ou mais e 31,25% entre 5 a 10 anos.

Marabá possui 90,63% de seus NUIs com 10 anos ou mais de ocupação, 4,69% de 1 a 5 anos e 3,13% entre 5 e 10 anos; Parauapebas com 60,53% acima de 10 anos e 39,47% de 5 a 10 anos; Piçarra com 55,56% acima de 10 anos e 44,44% de 5 a 10 anos; São Domingos do Araguaia com 69,23% acima de 10 anos, 23,08% de 5 a 10 anos e 7,69% de 1 a 5 anos; São João do Araguaia com 50% acima de 10 anos e 50% de 5 a 10 anos.

O caso de Jacundá corresponde à predominância de NUIs com tempo de ocupação de 5 a 10 anos, os quais representam 69,23%, acima de 10 anos 23,08% e de 1 a 5 anos, 7,69%. Em Bom Jesus do Tocantins, 100% dos NUIs identificados, têm núcleos estabelecidos de 1 a 5 anos, em Rondon do Pará 66,67% de 1 a 5 anos, e demais de 5 a 10 anos, correspondente à 33,33%.

Assim, considerando os assentamentos dos quais foi possível obter informação, constata-se que não existem NUIs com menos de 1 ano em nenhum dos municípios, o que permite inferir que não houve o surgimento recente de novos núcleos informais nestes municípios.

Na mesma linha de raciocínio, constatou-se apenas 12 NUIs do número total no grupo entre 1 a 5 anos de estabelecimento, sendo que a grande maioria está entre 5 a 10 anos ou acima de 10 anos. Nota-se que há uma certa estabilidade no número de assentamentos informais, apesar de que esta informação tem que ser analisada em conjunto com o número de domicílios - pois mesmo que não tenham surgido muitos NUIs novos, isto não quer dizer que em alguns casos não possa ter ocorrido a expansão dos NUIs existentes, por meio de seu adensamento.

Tabela 7 - Polo Marabá, caracterização dos NUIs por tempo de estabelecimento

MUNICÍPIO	Menos de 1 ano		De 1 a 5 anos		De 5 a 10 anos		Acima de 10 anos		Não tem informação	
ABEL FIGUEIREDO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100,00	0	0,00
BOM JESUS DO TOCANTINS	0	0,00	4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	100,00	0	0,00
CANAÃ DOS CARAJÁS	0	0,00	1	2,94	7	20,59	26	76,47	0	0,00
CURIONÓPOLIS										
ELDORADO DO CARAJÁS	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	100,00	0	0,00
ITUPIRANGA	0	0,00	0	0,00	5	31,25	11	68,75	0	0,00
JACUNDÁ	0	0,00	1	7,69	9	69,23	3	23,08	0	0,00
MARABÁ	0	0,00	3	4,69	2	3,13	58	90,63	1	1,56
NOVA IPIXUNA										
PALESTINA DO PARÁ	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	100,00	0	0,00
PARAUPEBAS	0	0,00	0	0,00	15	39,47	23	60,53	0	0,00
PIÇARRA	0	0,00	0	0,00	4	44,44	5	55,56	0	0,00
RONDON DO PARÁ	0	0,00	2	66,67	1	33,33	0	0,00	0	0,00
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	0	0,00	1	7,69	3	23,08	9	69,23	0	0,00
SÃO GERALDO DO ARAGUAIA										
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	0	0,00	0	0,00	1	50,00	1	50,00	0	0,00
Total	0	0,00	12	5,61	47	21,96	154	71,96	1	0,47

Fonte: Elaborado pelos autores.

A respeito das dinâmicas imobiliárias nos NUIs, observar-se o rápido surgimento de novas moradias em Brejo Grande do Araguaia, compondo 100% de seus casos. A característica de lento surgimento de novas moradias está evidente nos municípios Bom Jesus do Tocantins, com 100%; Itupiranga com 62,50%, que ainda apresenta 25% estável e 12,5% rápido surgimento de novas moradias; Jacundá com 76,92%, 23,08% estável; Piçarra com 44%, 33,33% estável, 11,11% rápido surgimento de novas moradias e 11,11% lenta diminuição de moradias, e São João do Araguaia com 50% e 50% estável.

A dinâmica imobiliária estável é predominante em Abel Figueiredo com 100%; Canaã dos Carajás apresenta 61,76% estáveis e demais caracterizados por lento surgimento de novas moradias, 38,24%. Eldorado dos Carajás, 66,67% estável e 33,33% dos NUIs com lento surgimento de novas moradias. Marabá possui 68,75% em situação estável, 28,13% com lento surgimento de novas moradias e 3,13% rápido surgimento de novas moradias, nenhum em processos de diminuição de moradias.

Em Palestina do Pará 87,50% dos NUI também são estáveis e 12,50% possuem rápido surgimento de novas moradias, enquanto em Rondon do Pará 66,67% são estáveis e 33,33% apresentam rápido surgimento de novas moradias, e em São Domingos do Araguaia 38,46% são estáveis, 30,77% apresentam rápido surgimento de novas moradias, 23,08% lento surgimento de novas moradias e 7,69% lenta diminuição de moradias.

Ou seja, do total de municípios do Polo, 8 municípios apresentam 1 ou mais NUIs com rápido surgimento de novas moradias, em um total de 16 NUI, e 10 municípios possuem 1 ou mais NUIs com lento surgimento de novas moradias, somando 69 NUIs.

Enquanto 12 municípios têm NUIs estáveis, num total de 119, e apenas Piçarra e São Domingos do Araguaia possuem 1 NUI cada, com lenta diminuição de moradias. Não existem NUIs com rápida diminuição de moradias.

Logo, ao se cruzar esta informação sobre número de domicílios, com o de tempo de estabelecimento dos NUIs, pode-se afirmar que na maioria destes núcleos há uma tendência para um lento crescimento de moradias ou até de estabilidade, ao mesmo tempo em que não tem surgido muitos novos NUIs nestes municípios nos últimos anos.

Tabela 8. Polo Marabá, caracterização da dinâmica imobiliária dentro do NUI

MUNICÍPIO	Rápido surgimento de novas moradias		Lento surgimento de novas moradias		Estável		Lenta diminuição de moradias		Rápida diminuição de moradias	
ABEL FIGUEIREDO	0	0,00	0	0,00	4	100,00	0	0,00	0	0,00
BOM JESUS DO TOCANTINS	0	0,00	4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	3	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CANAÃ DOS CARAJÁS	0	0,00	13	38,24	21	61,76	0	0,00	0	0,00
CURIONÓPOLIS										
ELDORADO DO CARAJÁS	0	0,00	1	33,33	2	66,67	0	0,00	0	0,00
ITUPIRANGA	2	12,50	10	62,50	4	25,00	0	0,00	0	0,00
JACUNDÁ	0	0,00	10	76,92	3	23,08	0	0,00	0	0,00
MARABÁ	2	3,13	18	28,13	44	68,75	0	0,00	0	0,00
NOVA IPIXUNA										
PALESTINA DO PARÁ	1	12,50	0	0,00	7	87,50	0	0,00	0	0,00
PARAUPEBAS	2	5,26	6	15,79	30	78,95	0	0,00	0	0,00
PIÇARRA	1	11,11	4	44,44	3	33,33	1	11,11	0	0,00
RONDON DO PARÁ	1	33,33	0	0,00	2	66,67	0	0,00	0	0,00
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	4	30,77	3	23,08	5	38,46	1	7,69	0	0,00
SÃO GERALDO DO ARAGUAIA										
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	0	0,00	1	50,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00
Total	16	7,48	70	32,71	126	58,88	2	0,93	0	0,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na tabela a seguir, sobre o tema da contiguidade urbana, o caso de municípios com NUIs completamente isolados da malha urbana da cidade, foi majoritariamente identificado em Abel Figueiredo com 75%, Brejo Grande do Araguaia com 100%, Eldorado do Carajás 66,67%, Itupiranga 56,25% e São Domingos do Araguaia com 46,15%.

Os municípios com NUIs que estão localizados na periferia da malha urbana foram mais frequentes em Bom Jesus do Tocantins com 100%, Jacundá com 84,62%, Palestina do Pará com 87,50%, Parauapebas com 52,63%, Rondon do Pará com 66,67%, São Domingos do

Araguaia com 46,15%. Na categoria NUI completamente inserido na malha urbana central Canaã dos Carajás apresentou com 41,18%, Marabá com 54,69%, Piçarra com 66,67%, São João do Araguaia com 100%.

Tabela 9. Polo Marabá, caracterização dos NUI s segundo a contiguidade urbana

MUNICÍPIO	Completamente isolado da malha urbana da cidade		Na periferia da malha urbana da cidade		Completamente inserido na malha central urbana da cidade		Não foi possível aferir	
ABEL FIGUEIREDO	3	75,00	0	0,00	1	25,00	0	0,00
BOM JESUS DO TOCANTINS	0	0,00	4	100,00	0	0,00	0	0,00
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	3	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CANAÃ DOS CARAJÁS	7	20,59	13	38,24	14	41,18	0	0,00
CURIONÓPOLIS								
ELDORADO DO CARAJÁS	2	66,67	0	0,00	1	33,33	0	0,00
ITUPIRANGA	9	56,25	0	0,00	7	43,75	0	0,00
JACUNDÁ	0	0,00	11	84,62	2	15,38	0	0,00
MARABÁ	25	39,06	4	6,25	35	54,69	0	0,00
NOVA IPIXUNA								
PALESTINA DO PARÁ	0	0,00	7	87,50	1	12,50	0	0,00
PARAUAPEBAS	2	5,26	20	52,63	16	42,11	0	0,00
PIÇARRA	0	0,00	3	33,33	6	66,67	0	0,00
RONDON DO PARÁ	0	0,00	2	66,67	1	33,33	0	0,00
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	6	46,15	6	46,15	1	7,69	0	0,00
SÃO GERALDO DO ARAGUAIA								
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	0	0,00	0	0,00	2	100,00	0	0,00
Total	57	26,64	70	32,71	87	40,65	0	0,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) que coincidem com os NUIs dos municípios foram identificadas em Eldorado dos Carajás em 100%, Piçarra e Rondon do Pará com 66,67%, Parauapebas com 52,63%, Marabá em 42,19%, Canaã dos Carajás com 35,29%, Palestina do Pará com 25%. Casos de municípios que não possuem ZEIS correspondentes aos

NUIs foram identificados em Abel Figueiredo, Bom Jesus do Tocantins, Brejo do Araguaia, Jacundá, São Domingos do Araguaia e São João do Araguaia.

Logo, na maioria dos municípios, onde foi possível obter informações, não foi identificada a previsão do instrumento urbanístico de ZEIS (ou AEIS) em seus NUIs. A demarcação normativa de ZEIS define áreas da cidade destinadas para construção de moradia popular e áreas passíveis de regularização fundiária com flexibilização dos parâmetros urbanísticos. Em certo sentido, este descompasso entre o tratamento normativo e a definição de ZEIS de regularização fundiária nos NUIs, pode resultar da defasagem do processo de revisão dos Planos Diretores e das demais legislações complementares.

Embora isto não seja um impedimento para a adoção de soluções a partir da Lei Federal 13.465/2017, que trouxe regras menos rígidas para implementar a regularização de interesse social.

Tabela 10. Polo Marabá, número absoluto e percentual de NUIs caracterizados como ZEIS

MUNICÍPIO	Sim		Parcialmente		Não		Não foi possível aferir	
ABEL FIGUEIREDO	0	0,00	0	0,00	4	100,00	0,00	0,00
BOM JESUS DO TOCANTINS	0	0,00	0	0,00	4	100,00	0,00	0,00
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	0	0,00	0	0,00	3	100,00	0,00	0,00
CANAÃ DOS CARAJÁS	12	35,29	0	0,00	22	64,71	0,00	0,00
CURIONÓPOLIS								
ELDORADO DO CARAJÁS	3	100,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
ITUPIRANGA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	16,00	100,00
JACUNDÁ	0	0,00	0	0,00	13	100,00	0,00	0,00
MARABÁ	27	42,19	0	0,00	19	29,69	18,00	28,13
NOVA IPIXUNA								
PALESTINA DO PARÁ	2	25,00	0	0,00	6	75,00	0,00	0,00
PARAUAPEBAS	20	52,63	0	0,00	18	47,37	0,00	0,00
PIÇARRA	6	66,67	0	0,00	3	33,33	0,00	0,00
RONDON DO PARÁ	2	66,67	0	0,00	1	33,33	0,00	0,00
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	0	0,00	0	0,00	13	100,00	0,00	0,00
SÃO GERALDO DO ARAGUAIA								
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	0	0,00	0	0,00	2	100,00	0,00	0,00
Total	72	33,64	0	0,00	108	50,47	34	15,89

Fonte: Elaborado pelos autores.

Sobre o tema das Áreas de Preservação Permanente (APPs), os NUIs dos municípios foram classificados segundo as opções: app hídrica, outro tipo de app, não possui app, e não tem informação. As apps hídricas estão presentes nos NUIs dos municípios, Brejo Grande do Araguaia com 66,67%, Marabá com 40,63%, Parauapebas 71,05%, Canaã dos Carajás 38,24%, Eldorado do Carajás com 33,33%, Itupiranga com 255, Jacundá com 30,77%, Palestina do Pará com 50%, Piçarra com 33,33%, São Domingos do Araguaia com 15,48%. Não possuem app os NUIs dos municípios de Abel Figueiredo, Bom Jesus do Tocantins, Rondon do Pará e São João do Araguaia.

Em relação ao grau de susceptibilidade identificado, caracterizado a partir das Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações do Serviço Geológico do Brasil para os municípios de Marabá e São João do Araguaia, realizado pelo escritório central da pesquisa (BSB), indicou que há núcleos suscetíveis de risco no caso de Marabá. No total são 31 núcleos, sendo 10 núcleos com alto risco de alagamento e 21 núcleos com risco médio de alagamento.

Dois municípios têm NUIs dentro de Unidades de Conservação Integrais, Marabá e Parauapebas. Porém, em nenhum caso são Unidades de caráter nacional, estadual ou terras indígenas e quilombolas. Estas unidades são todas de caráter municipal (Ver item 4.2, tabela 17). No caso específico de Marabá são nomeadas de Zonas Especiais de Interesse Ambiental (ZEIA). São formadas, basicamente, a partir da consideração da cota (82 metros) de altitude, que indica área de emergência por inundação.

O Plano Diretor de Marabá (2018) estabelece um critério de proteção ambiental, porém baseado no risco de inundações. No artigo 14 da descrição sobre os núcleos em que se divide a cidade, os parágrafos 2 e 3 fazem uma descrição deste critério e suas implicações sobre a regularização fundiária (PMM 2018: 9):

§2º. Para efeito desta Lei, nas áreas de cota altimétrica abaixo de 82,00 (oitenta e dois) metros, definida no mapa do levantamento aerofotogramétrico que gerou a base cartográfica (ou mapa substituto) dos núcleos urbanos de Marabá, é vedado o uso do solo para fins de edificação, inclusive a utilização de aterro para modificação de cota.

§3º. Os moradores das ocupações atuais situadas abaixo da cota definida no parágrafo anterior terão prioridade para serem incluídos em projetos habitacionais destinados à população de baixa renda.

A partir desta cota o PDM estabelece áreas de proteção ambiental, ou ZEIAS, Zonas Especiais de Interesse Ambiental (PMM 2018: 28):

I - ZEIA 1: Áreas de várzea, varjões e igapós, não ocupadas ou pouco ocupadas e áreas caracterizadas pelas baixas cotas altimétricas definidas a partir do contexto de vulnerabilidade ambiental 82,00 (oitenta e dois) metros, definida com base no histórico de inundações do município de Marabá e utilizada pela Defesa Civil Municipal, delimitadas nos Mapas 07-A⁶ e 07-B, que integram esta Lei;

Também na revisão do Plano Diretor de Parauapebas existe essa medida de proteção:

Art. 46. Zonas Especiais de Interesse Ambiental (ZEIA) Mapa 12 em anexo, são frações do território municipal definidas em função do interesse e necessidade coletivos de preservação, conservação,

⁶ Ver Mapa 7 do relatório.

manutenção e recuperação de paisagens naturais, para compor o Sistema de Infraestrutura Verde - SINVerde, com ou sem alteração antrópica, assim reconhecidas:

I - ZEIA 1: Áreas Especiais de Relevante Interesse Ambiental – AERIAS; II - ZEIA 2: Faixas arbóreas;

III - ZEIA 3: Áreas Prioritárias para Conservação Ambiental – APCAs. (Projeto de lei complementar 2019 do Plano Diretor de Parauapebas, 2019)

Tabela 11. Polo Marabá, número absoluto e percentual de NUIs em Áreas de Preservação Permanente

MUNICÍPIO	APP hídrica		Outro tipo de APP		Não		Não tem Informação	
ABEL FIGUEIREDO	0	0,00	0	0,00	4	100,00	0	0,00
BOM JESUS DO TOCANTINS	0	0,00	0	0,00	4	100,00	0	0,00
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	2	66,67	0	0,00	1	33,33	0	0,00
CANAÃ DOS CARAJÁS	13	38,24	0	0,00	20	58,82	1	2,94
CURIONÓPOLIS								
ELDORADO DO CARAJÁS	1	33,33	0	0,00	1	33,33	1	33,33
ITUPIRANGA	4	25,00	0	0,00	12	75,00	0	0,00
JACUNDÁ	4	30,77	0	0,00	9	69,23	0	0,00
MARABÁ	26	40,63	4	6,25	10	15,63	24	37,50
NOVA IPIXUNA								
PALESTINA DO PARÁ	4	50,00	0	0,00	4	50,00	0	0,00
PARAUPEBAS	27	71,05	3	7,89	8	21,05	0	0,00
PIÇARRA	3	33,33	0	0,00	6	66,67	0	0,00
RONDON DO PARÁ	0	0,00	0	0,00	3	100,00	0	0,00
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	2	15,38	0	0,00	11	84,62	0	0,00
SÃO GERALDO DO ARAGUAIA								
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	0	0,00	0	0,00	2	100,00	0	0,00
Total	86	40,19	7	3,27	95	44,39	26	12,15

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os traçados no quadro a seguir são denominados pelas vias de acesso aos lotes e podem ter as variações: Traçado 1: padrão semelhante ao da cidade formal (vias veiculares adequadas

que estruturam a ocupação, todos os lotes têm acesso direto à rua); Traçado 2: predomina traçado regulador (vias veiculares estruturam o NUI, mas nem todas são adequadas e/ou alguns lotes não têm acesso direto à rua); Traçado 3: predomina ausência de traçado regulador (poucas quadras são estruturadas por vias veiculares, a maioria dos lotes é acessado por meio de vias estreitas, vielas ou escadarias); Traçado 4: ausência de traçado regulador (acesso ao interior do NUI feito exclusivamente por vielas de pedestres, becos ou escadarias).

Os municípios com predominância do traçado 1 são Abel Figueiredo, Bom Jesus do Tocantins, Palestina do Pará, Rondon do Pará, ambos com 100%. Para os municípios a seguir, há prevalência do traçado 1 com combinação com outros tipos. Em Brejo Grande do Araguaia há 66,67% do traçado 1 e 33,33% do traçado 4, Canaã dos Carajás há 88,24% do traçado 1 e 11,76% do traçado 2, Marabá possui 75% do traçado 1 e 10,94% do traçado 2 e São Domingos do Araguaia há 92,31% do traçado 1 e 7,69% do traçado 2. Nos municípios Eldorado do Carajás há sobreposição de 66,67% no traçado 2 e 33,33% no traçado 1, Itupiranga há 37,5% no traçado 2, com 31,25% no traçado 4, 12,5% no traçado 1 e 12,5% no traçado 3, Jacundá há 92,31% no traçado 2 com 7,69% de outro tipo de traçado (**só um caso não foi possível aferir, sendo 15 os NUIs com informação**), em Parauapebas há 55,26% no traçado 2, 28,95% no traçado 1, 13,16% no traçado número 3, 2,63% no traçado 4, em Piçarra há 77,78% no traçado 2 e 22,22% no traçado 3. Em São João do Araguaia há 100% no traçado 4.

Tabela 12. Polo Marabá, caracterização dos NUIs por tipo de traçado.

MUNICÍPIO	Traçado 1		Traçado 2		Traçado 3		Traçado 4		Não foi possível aferir	
ABEL FIGUEIREDO	4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
BOM JESUS DO TOCANTINS	4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	2	66,67	0	0,00	0	0,00	1	33,33	0	0,00
CANAÃ DOS CARAJÁS	30	88,24	4	11,76	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CURIONÓPOLIS										
ELDORADO DO CARAJÁS	1	33,33	2	66,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00
ITUPIRANGA	2	12,50	6	37,50	2	12,50	5	31,25	1	6,25
JACUNDÁ	0	0,00	12	92,31	0	0,00	0	0,00	1	7,69
MARABÁ	48	75,00	7	10,94	2	3,13	2	3,13	5	7,81
NOVA IPIXUNA										
PALESTINA DO PARÁ	8	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
PARAUAPEBAS	11	28,95	21	55,26	5	13,16	1	2,63	0	0,00
PIÇARRA	0	0,00	7	77,78	2	22,22	0	0,00	0	0,00
RONDON DO PARÁ	3	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	12	92,31	1	7,69	0	0,00	0	0,00	0	0,00
SÃO GERALDO DO ARAGUAIA										
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	100,00	0	0,00
Total	125	58,41	60	28,04	11	5,14	11	5,14	7	3,27

Fonte: Elaborado pelos autores.

As ocupações e definição dos lotes estão divididos segundo a caracterização: Conformação 1: predominam lotes bem definidos e existe distanciamento entre as construções (recuos e espaços entre as habitações); Conformação 2: predominam lotes bem definidos e pouco ou nenhum distanciamento entre as construções (recuos e espaços entre as habitações);

Conformação 3: predominam lotes indefinidos, mas existe distanciamento entre as construções (recuos e espaços entre as habitações); Conformação 4: predominam lotes indefinidos com alta ocupação (difícil identificar divisão entre os lotes e as casas).

Os municípios que possuem predominância da conformação 1 são Abel Figueiredo, Bom Jesus do Tocantins, Rondon do Pará, ambos com 100%. Os municípios a seguir possuem majoritariamente maior percentual da conformação 1 com outras conformações, como Brejo Grande do Araguaia representado por 66,67% da conformação 1 e 33,33% da conformação 2, Jacundá com 69,23% de conformação 1 e 30,77% de conformação 3, Marabá com 57,81% de conformação 1 e 28,13% de conformação 3, Parauapebas com 36,84% de conformação 1, 21,05% de conformação 2, 18,42% de conformação 3, 5,26% da conformação 4 e 2,63% de outra conformação e São Domingos do Araguaia com 53,85% de conformação 1 e 46,15% de conformação 3. Há equilíbrio entre a distribuição de conformações nos municípios Eldorado dos Carajás, com 33,33% na conformação 1, 33,33% na conformação 2 e 33,33% na conformação 3, em Palestina do Pará com 37,5% na conformação 1, 37,50 na conformação 3 e 25% na conformação 2. Há predominância da conformação 3 nos municípios de Piçarra com 66,67%, São João do Araguaia com 100% e Itupiranga com 50%. Neste último município não foi possível levantar a informação para a metade dos NUIs.

Tabela 13. Polo Marabá, caracterização dos NUIs por ocupação e definição dos lotes

MUNICÍPIO	Conformação 1		Conformação 2		Conformação 3		Conformação 4		Não foi possível aferir	
ABEL FIGUEIREDO	4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
BOM JESUS DO TOCANTINS	4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	2	66,67	1	33,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CANAÃ DOS CARAJÁS	10	29,41	19	55,88	4	11,76	0	0,00	1	2,94
CURIONÓPOLIS										
ELDORADO DO CARAJÁS	1	33,33	1	33,33	1	33,33	0	0,00	0	0,00
ITUPIRANGA	0	0,00	0	0,00	8	50,00	0	0,00	8	50,00
JACUNDÁ	9	69,23	0	0,00	4	30,77	0	0,00	0	0,00
MARABÁ	37	57,81	6	9,38	18	28,13	0	0,00	3	4,69
NOVA IPIXUNA										
PALESTINA DO PARÁ	3	37,50	2	25,00	3	37,50	0	0,00	0	0,00
PARAUPEBAS	16	42,11	11	28,95	8	21,05	2	5,26	1	2,63
PIÇARRA	0	0,00	3	33,33	6	66,67	0	0,00	0	0,00
RONDON DO PARÁ	3	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	7	53,85	0	0,00	6	46,15	0	0,00	0	0,00
SÃO GERALDO DO ARAGUAIA										
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	0	0,00	0	0,00	2	100,00	0	0,00	0	0,00
Total	96	44,86	43	20,09	60	28,04	2	0,93	13	6,07

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto às condições de construções das casas nos NUIs, identificou-se majoritariamente padrão popular nos municípios Bom Jesus do Tocantins com 100%, Brejo Grande do Araguaia com 66,67%, Jacundá 53,85%, Palestina do Pará com 62,5%, Parauapebas com 55,26%, Piçarra com 66,67%, Rondon do Pará com 100%. Na condição em que predomina

de forma acentuada diferentes estágios de consolidação estão os municípios Abel Figueiredo com 75%, Eldorado do Carajás com 66,67%, São Domingos do Araguaia com 53,85%. Na condição não foi possível aferir estão os municípios Canaã dos Carajás com 100%, Itupiranga com 75%, Marabá com 51,56% e representa o caso mais diverso, pois 20,31% representa os diferentes estágios de consolidação, 18,75% predominam habitações precárias e 9,38% predomina padrão popular.

Tabela 14. Polo Marabá, caracterização dos NUIs por condição das construções

MUNICÍPIO	Predomina Padrão popular		Diferentes estágios de consolidação		Predominam habitações precárias/improvisadas		Não foi possível aferir	
	1	25,00	3	75,00	0	0,00	0	0,00
ABEL FIGUEIREDO	1	25,00	3	75,00	0	0,00	0	0,00
BOM JESUS DO TOCANTINS	4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	2	66,67	0	0,00	1	33,33	0	0,00
CANAÃ DOS CARAJÁS	0	0,00	0	0,00	0	0,00	34	100,00
CURIONÓPOLIS	-	-	-	-	-	-	-	-
ELDORADO DO CARAJÁS	1	33,33	2	66,67	0	0,00	0	0,00
ITUPIRANGA	0	0,00	2	12,50	2	12,50	12	75,00
JACUNDÁ	7	53,85	5	38,46	1	7,69	0	0,00
MARABÁ	6	9,38	13	20,31	12	18,75	33	51,56
NOVA IPIXUNA	-	-	-	-	-	-	-	-
PALESTINA DO PARÁ	5	62,50	3	37,50	0	0,00	0	0,00
PARAUPEBAS	21	55,26	12	31,58	2	5,26	3	7,89
PIÇARRA	6	66,67	3	33,33	0	0,00	0	0,00
RONDON DO PARÁ	3	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	4	30,77	7	53,85	1	7,69	1	7,69
SÃO GERALDO DO ARAGUAIA	-	-	-	-	-	-	-	-
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	1	50,00	0	0,00	1	50,00	0	0,00
Total	61	28,50	50	23,36	20	9,35	83	38,79

Fonte: Elaborado pelos autores.

Sobre os indícios de urbanização e infraestrutura nos NUIs foram descritos como adequados, majoritariamente, os NUIs dos municípios de Brejo Grande do Araguaia com 66,67%, Canaã dos Carajás 70,59%, Palestina do Pará com 50%. No quesito urbanização e infraestrutura parcial foram identificados os NUIs de Bom Jesus do Tocantins com 100%, Jacundá com 61,54%, Marabá com 45,31%, Parauapebas com 71,05%. A urbanização e infraestrutura considerada precária está presente em Abel Figueiredo com 75%, Eldorado dos Carajás com 66,67%, Itupiranga com 75% e São Domingos dos Araguaia com 76,92%. São João do Araguaia compartilha proporcionalmente os casos de urbanização e infraestrutura parcial e precária em 50% cada uma.

Tabela 15. Polo Marabá, caracterização dos NUIs segundo indícios de urbanização e infraestrutura

MUNICÍPIO	Adequada		Parcial		Precária		não foi possível aferir	
ABEL FIGUEIREDO	0	0,00	1	25,00	3	75,00	0	0,00
BOM JESUS DO TOCANTINS	0	0,00	4	100,00	0	0,00	0	0,00
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	2	66,67	1	33,33	0	0,00	0	0,00
CANAÃ DOS CARAJÁS	24	70,59	8	23,53	1	2,94	1	2,94
CURIONÓPOLIS	-	-	-	-	-	-	-	-
ELDORADO DO CARAJÁS	0	0,00	1	33,33	2	66,67	0	0,00
ITUPIRANGA	0	0,00	4	25,00	12	75,00	0	0,00
JACUNDÁ	0	0,00	8	61,54	5	38,46	0	0,00
MARABÁ	1	1,56	29	45,31	11	17,19	23	35,94
NOVA IPIXUNA	-	-	-	-	-	-	-	-
PALESTINA DO PARÁ	4	50,00	2	25,00	2	25,00	0	0,00
PARAUAPEBAS	5	13,16	27	71,05	6	15,79	0	0,00
PIÇARRA	0	0,00	3	33,33	0	0,00	6	66,67
RONDON DO PARÁ	0	0,00	3	100,00	0	0,00	0	0,00
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	1	7,69	2	15,38	10	76,92	0	0,00
SÃO GERALDO DO ARAGUAIA	-	-	-	-	-	-	-	-
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	0	0,00	1	50,00	1	50,00	0	0,00
Total	37	17,29	94	43,93	53	24,77	30	14,02

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.2. Análises preliminares

Nesta seção tratamos das análises preliminares, diferenciando entre esta primeira subseção que analisa de conjuntamente todos os municípios do polo Marabá, e a seguinte subseção que agrupa os municípios em dois conjuntos, municípios mineradores dinâmicos e não mineradores ou pouco dinâmicos.

No polo Marabá, os municípios têm predominância de NUIs, por esta ordem de importância, caracterizados pela tipologia de loteamentos irregulares ou clandestinos, favela ou ocupação espontânea, e distritos ou povoados. As demais tipologias são minoritárias dentro do conjunto. A dinâmica imobiliária dos três tipos principais é muito similar, com dominância da estabilidade representada por mais dos 50% em cada tipologia, e com um significativo número de NUIs com lento surgimento de novas moradias. Esta última dinâmica, para o caso dos loteamentos supera 40%, enquanto que para as ocupações espontâneas a percentagem é de 27,8% dos casos, e para os povoados de 37,7%. Já a dinâmica de rápido surgimento de novas moradias é menor à anterior, representando em todos os casos um percentual menor que 15%.

Tabela 16. Polo Marabá, tipos de NUIs segundo dinâmica imobiliária dentro do NUI.

MUNICÍPIOS	TIPO DE NUI	Rápido surgimento de novas moradias	Lento surgimento de novas moradias	Estável	Lenta diminuição do número de moradias	Rápida diminuição do número de moradias	Total Geral
Total do Polo	Favela ou ocupação espontânea	9	19	40	0	0	68
	Loteamento irregular ou clandestino	3	30	40	1	0	74
	Conjunto Habitacional	0	0	8	0	0	8
	Distrito ou povoado	4	20	28	1	0	53
	Sede Municipal	0	0	9	0	0	9
	Ocupação por populações tradicionais	0	0	1	0	0	1
	Outro	0	1	0	0	0	1
	Total em nº	16	70	126	2	0	214
	TIPO DE NUI	%	%	%	%	%	%
	Favela ou ocupação espontânea	13,2	27,9	58,8	0,0	0,0	100,0
	Loteamento irregular ou clandestino	4,1	40,5	54,1	1,4	0,0	100,0
	Conjunto Habitacional	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
	Distrito ou povoado	7,5	37,7	52,8	1,9	0,0	100,0
	Sede Municipal	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
	Ocupação por populações tradicionais	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
	Outro	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
	Total em %	7,5	32,7	58,9	0,9	0,0	100,0

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos gravames é relevante para saber quantos NUIs encontram-se em situações de maior complexidade de regularização. Os NUIs que estão dentro de Áreas de Proteção Permanente são significativos nos municípios de Parauapebas com 70% dos casos, Brejo Grande do Araguaia com 66,7%, Palestina do Pará com 50% e Marabá representado por 40,6%. Sobre os NUIs que estão completamente ou parcialmente dentro de Unidades de Conservação, só identificamos casos nos municípios mais populosos de Marabá e Parauapebas. Neste último caso, é importante frisar que apesar de alguns NUIs se encontrarem no limite da Flona de Carajás, não superam o limite. Os NUIs aqui contabilizados foram indicados pelas prefeituras dos dois municípios porque encontram-se dentro de Unidades de Conservação de caráter municipal. Para o caso dos indícios de situação de risco, novamente fica mais evidente em municípios com mais NUIs, Parauapebas com 47%, Canaã dos Carajás com 35%, e Marabá com 32%. Os municípios Itupiranga e Jacundá superam os 30%, porém com menor número de NUIs. Novamente Marabá se destacou na análise de suscetibilidade ao risco feita a partir das cartas do Serviço Geológico do Brasil para o risco por alagamento, sendo que 31 dos NUIs deste município tem risco alto ou médio de risco. No conjunto do polo, só São João do Araguaia tem carta de suscetibilidade ao risco, mas não possui núcleos em situação de risco.

Tabela 17. Polo Marabá, tipos de NUIs segundo diferentes gravames de áreas de proteção e suscetibilidade ao risco.

MUNICÍPIO	NUI com presença de APP		NUI em áreas protegida (UC/APM)		NUI com indicio de situação de risco		NUI com susceptibilidade ao risco		NUI que se enquadram em uma das situações anteriores	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ABEL FIGUEIREDO										
BOM JESUS DO TOCANTINS										
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	2	66,7							2	66,7
CANAÃ DOS CARAJÁS	13	38,2			12	35,3			13	38,2
ELDORADO DO CARAJÁS	1	33,3							1	33,3
ITUPIRANGA					5	31,3			5	31,3
JACUNDÁ	4	30,8			4	30,8			4	30,8
MARABÁ	26	40,6	21	32,8	21	32,8	31	48,4	36	56,3
PALESTINA DO PARÁ	4	50,0							4	50,0
PARAUPEBAS	27	71,1	8	21,1	18	47,4			33	86,8
PIÇARRA	3	33,3							3	33,3
RONDON DO PARÁ										
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	1	7,7			1	7,7			2	15,4
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA										
Total Geral	81	37,9	29	13,6	61	28,5	31	14,5	103	48,1

Fonte: Elaborado pelos autores.

A próxima tabela analisa os NUIs que estariam em situação desejável para realizar um processo de regularização. A análise identificou de forma separada aqueles NUIs que têm traçados 1 e 2 (ver tabela 12), conformações de lotes 1, 2 ou 3 (ver tabela 13) e aqueles que teriam infraestrutura adequada já realizada. Certamente, é esta última variável a menos predominante. No total, somente 17% dos NUIs do polo teriam esta característica, destacando em quantidades absolutas e relativas o município de Canaã dos Carajás, com 24 NUIs, o que representa 70% do total. Em uma quantidade reduzida, destacam-se os municípios de Palestina com 4 NUIs e Brejo Grande do Araguaia.

As características de traçado e conformação adequadas são mais comuns entre os núcleos. A primeira representa quase 85% dos NUIs presentes na totalidade de 7 municípios. Para o caso das conformações desejáveis também ocorreu uma situação similar, agrupando 93% de todos os NUIs e 9 municípios teriam os núcleos com conformação adequada dos lotes.

Tabela 18. Polo Marabá, tipos de NUIs segundo situação desejável

MUNICIPIOS	Traçado 1 e 2	%	Conformação 1, 2 ou 3	%	Infraestrutura adequada	%
ABEL FIGUEIREDO	4	100,0	4	100,0		
BOM JESUS DO TOCANTINS	4	100,0	4	100,0		
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	2	66,7	3	100,0	2	66,7
CANAÃ DOS CARAJÁS	34	100,0	33	97,1	24	70,6
ELDORADO DO CARAJÁS	3	100,0	3	100,0		
ITUPIRANGA	8	50,0	8	50,0		
JACUNDÁ	12	92,3	13	100,0		
MARABÁ	55	85,9	61	95,3	1	1,6
PALESTINA DO PARÁ	8	100,0	8	100,0	4	50,0
PARAUPEBAS	32	84,2	35	92,1	5	13,2
PIÇARRA	7	77,8	9	100,0		
RONDON DO PARÁ	3	100,0	3	100,0		
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	13	100,0	13	100,0	1	7,7
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA						
Total Geral	185	86,4	199	93,0	37	17,3

Fonte: Elaborado pelos autores.

Seguindo a lógica de situações desejáveis, a próxima tabela analisa os NUIs que não apresentam gravame por conta de estar inserido em Unidades de Conservação ou com indício de situação de risco. Os NUIs que estão fora de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral representam 78%. Destacamos que 8 municípios estão livres de restrições neste sentido e que só os municípios de Marabá e Parauapebas possuem casos de NUIs. O resto de municípios que não apresentam um percentual de 100% é devido a ausência de informações de

alguns NUIs. O índice de situação de risco indicado pelos técnicos das prefeituras identificou que 57% dos NUIs do polo estariam fora de risco. Para esta característica, 7 municípios teriam todos seus núcleos sem índice de risco e o restante apresentaria mais de 50%. Somente Marabá com 25% teria um percentual significativamente baixo de NUIs sem risco.

Tabela 19. Polo Marabá, tipos de NUIs sem restrições de situação de risco e sem estar dentro de Unidades de Conservação.

MUNICIPIOS	NUI fora de UC de Proteção Integral	%	NUI sem índice de situação de risco	%
ABEL FIGUEIREDO	1	25,0	4	100,0
BOM JESUS DO TOCANTINS			4	100,0
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	3	100,0	3	100,0
CANAÃ DOS CARAJÁS	33	97,1	21	61,8
ELDORADO DO CARAJÁS	3	100,0		0
ITUPIRANGA	16	100,0	11	68,8
JACUNDÁ	13	100,0	9	69,2
MARABÁ	36	56,3	16	25,0
PALESTINA DO PARÁ	8	100,0	8	100,0
PARAUPEBAS	30	78,9	20	52,6
PIÇARRA	9	100,0	9	100,0
RONDON DO PARÁ	1	33,3	3	100,0
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	13	100,0	12	92,3
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	2	100,0	2	100,0
Total Geral	168	78,5	122	57,0

Fonte: Elaborado pelos autores.

As últimas análises desta seção focam sobre diversas combinações de características. A primeira delas identifica o número de NUIs que teriam traçado e conformação de lotes adequados. O resultado é que 84% dos NUIs contam com esta combinação de atributos. O segundo ajuste possui a infraestrutura adequada à combinação anterior, de traçado e conformação adequados. Neste caso o número de NUIs se reduz consideravelmente para 35, o que supõe 16% do total de NUIs. Destaca nesta análise o município de Canaã dos Carajás, com

67% dos seus núcleos em situação adequada. A terceira combinação busca somar à primeira os NUIs sem restrições. O número total de NUIs se reduz para 42% dos NUIs. Sobressaem os municípios de Palestina do Pará com todos os núcleos, São Domingos do Araguaia com o 92% e Piçarra com o 77%. Finalmente, a quarta combinação reúne todas as anteriores. O resultado é que somente 10,7% dos NUIs do Polo encontram-se em condições ótimas para um processo de regularização. Canaã dos Carajás sobressai novamente, pois possui infraestrutura adequada em quase toda a área urbana municipal. Também destaca a presença de Palestina do Pará, com a metade dos seus núcleos.

Tabela 20. Polo Marabá, tipos de NUIs de acordo com análises combinatórias dos traçados, conformações propícias, infraestrutura e ausência de restrições

MUNICIPIOS	Traçado e conformação do lote propícios		Traçado e conformação do lote propícios + infraestrutura adequada		Traçado e conformação do lote propícios e sem restrições		Traçado e conformação do lote propícios + infraestrutura adequada e sem restrições	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
ABEL FIGUEIREDO	4	100,0			1	25,0		
BOM JESUS DO TOCANTINS	4	100,0						
BREJO GRANDE DO ARAGUAIA	2	66,7	1	33,3	2	66,7	1	33,3
CANAÃ DOS CARAJÁS	33	97,1	23	67,6	21	61,8	16	47,1
ELDORADO DO CARAJÁS	3	100,0		0,0				
ITUPIRANGA	7	43,8		0,0	4	25,0		
JACUNDÁ	12	92,3		0,0	8	61,5		
MARABÁ	54	84,4	1	1,6	12	18,8		
PALESTINA DO PARÁ	8	100,0	4	50,0	8	100,0	4	50,0
PARAUPEBAS	30	78,9	5	13,2	15	39,5	1	2,6
PIÇARRA	7	77,8		0,0	7	77,8		
RONDON DO PARÁ	3	100,0		0,0	1	33,3		
SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	13	100,0	1	7,7	12	92,3	1	7,7
SÃO JOÃO DO ARAGUAIA								

Total Geral	180	84,1	35	16,4	91	42,5	23	10,7
-------------	-----	------	----	------	----	------	----	------

Fonte: Elaborado pelos autores.

Análises preliminares por grupos de municípios mineradores e não mineradores

A análise realizada nesta subseção divide os municípios entre aqueles que têm processos de diferenciação socioespacial mais ativos decorrentes de uma maior dinâmica econômica, em especial, provocados pela atividade produtiva mineradora, e aqueles municípios menos dinâmicos em termos de diferenciação. O primeiro grupo de municípios pode ser posicionado como territórios dinâmicos devido aos impactos diretos da mineração e o segundo grupo de municípios pode ser caracterizado pelos impactos indiretos gerados pelo processo produtivo da mineração. Sendo assim, o grupo 1 de municípios está composto por Canaã dos Carajás, Marabá e Parauapebas. E o grupo 2 pelos municípios de Abel Figueiredo, Bom Jesus do Tocantins, Brejo Grande do Araguaia, Eldorado do Carajás, Itupiranga, Jacundá, Palestina do Pará, Piçarra, Rondon do Pará, São Domingos do Araguaia e São João do Araguaia.

No grupo 1 há predominância de NUIs de tipologia de favela ou ocupação espontânea, representado por 36,7% dos casos, caracterizados pela estabilidade no número de moradias com 34 evidências, e com lento surgimento de novas moradias com 13 casos. A denominação loteamento irregular ou clandestino ocupou 32,7% dos NUIs, composto por 34 casos com estabilidade no número de moradias e 10 casos com lento surgimento de novas moradias. A caracterização de distrito ou povoado ocupou 22,7% dos casos de NUIs, demarcados com 16 casos com estabilidade no surgimento do número de moradias e 14 com lento surgimento de novas moradias. Os tipos de NUIs encontrados com menor frequência foram conjunto habitacional com 5,8%, sede municipal com 1,46% e ocupação por populações tradicionais 0,7%, ambos caracterizados com estabilidade no surgimento de novas moradias.

No grupo 2 de municípios segue uma tendência similar ao do grupo 1, constituída majoritariamente por casos de NUIs denominados loteamento irregular ou clandestino, representado por 38,4%, sendo que persiste a estabilidade e o lento surgimento de novas moradias, respectivamente constituídos por 6 e 20 casos. Os distritos ou povoados representaram 28,2% dos casos, sendo que a estabilidade no surgimento de novas moradias ocupou posição central com 12 evidências, acompanhadas por 3 casos com lento surgimento de novas moradias. As favelas ou ocupações espontâneas são representadas por 23% com equidade entre os casos de rápido, lento e estável surgimento de novas moradias, com 6 casos

em cada. Nos casos de sede municipal houve 8,9% caracterizados pela estabilidade nos 7 casos de NUIs.

Tabela 21. Polo Marabá, tipos de NUIs segundo dinâmica imobiliária dentro do NUI por grupo de municípios.

GRUPO DE MUNICÍPIOS	TIPO DE NUI	Rápido surgimento de novas moradias	Lento surgimento de novas moradias	Estável	Lenta diminuição do número de moradias	Rápida diminuição do número de moradias	Total Geral
Grupo 1	Favela ou ocupação espontânea	3	13	34			50
	Loteamento irregular ou clandestino		10	34			44
	Conjunto Habitacional			8			8
	Distrito ou povoado	1	14	16			31
	Sede Municipal			2			2
	Ocupação por populações tradicionais			1			1
	Outro						
	Total Grupo 1	4	37	95			136
Grupo 2	Favela ou ocupação espontânea	6	6	6			18
	Loteamento irregular ou clandestino	3	20	6	1		30
	Conjunto Habitacional						
	Distrito ou povoado	3	6	12	1		22
	Sede Municipal			7			7
	Ocupação por populações tradicionais						
	Outro		1				1
	Total Grupo 2	12	33	31	2		78

No quadro a seguir os grupos de municípios estão caracterizados pela incidência de área de preservação permanente (APP) e se estão em situação de risco e se possuem unidade de proteção integral. No grupo 1 houve a caracterização de favela ou ocupação espontânea,

representada por 34 casos com APP hídrica, destes 26 estão em situação de risco e 23 como unidade de proteção integral. Na denominação de loteamento irregular ou clandestino houve 28 casos de APP hídrica, sendo 21 com indício de situação de risco e 5 como unidade de proteção integral. O conjunto habitacional possui 6 casos de APP hídrica e 2 em situação de risco, no caso de distrito ou povoado foram caracterizadas 3 APP hídrica e a sede municipal foi representada por um caso de APP hídrica.

No grupo 2 de municípios as denominações de NUIs de favela ou ocupação espontânea e loteamento irregular registraram respectivamente 6 casos de APP hídrica, com 4 casos em situação de risco. Para a caracterização de distrito ou povoado foram identificados 4 casos de APP hídrica, sendo duas em situação de risco. Na sede municipal possuem 3 casos de APP hídrica.

Tabela 22. Polo Marabá, tipos de NUIs segundo incidência de área de preservação permanente, índice de situação de risco e unidades de proteção integral.

GRUPO DE MUNICÍPIOS	TIPO DE NUI	Sim, APP hídrica	% do total do tipo de NUI	Índice de situação de risco	% do total do tipo de NUI	Unidade de Proteção Integral	% do total do tipo de NUI
Grupo 1	Favela ou ocupação espontânea	34	68,00	26	52,00	23	46,00
	Loteamento irregular ou clandestino	28	63,64	21	47,73	5	11,36
	Conjunto Habitacional	6	75,00	2	25,00		
	Distrito ou povoado	3	9,68			1	3,23
	Sede Municipal	1	50,00	1	50,00		
	Ocupação por populações tradicionais	1	100,00	1	100,00		
	Outro						
	Total Grupo 1	73	53,68	51	37,50	29	21,32
Grupo 2	Favela ou ocupação espontânea	6	33,33	4	22,22		
	Loteamento irregular ou clandestino	6	20,00	4	13,33		
	Conjunto Habitacional						
	Distrito ou povoado	4	18,18	2	9,09		
	Sede Municipal	3	42,86				
	Ocupação por populações tradicionais						
	Outro	1	100,00				
	Total Grupo 2	20	25,64	10	12,82		

No quadro a seguir foram representados os tipos de traçados que podem favorecer a regularização fundiária. No grupo 1 prevaleceram casos de favela ou ocupação espontânea, loteamento irregular ou clandestino, distrito ou povoado o traçado 1, representado respectivamente por 34, 28 e 18 casos, ao passo que o traçado 2 foi representado respectivamente por 11, 14, e 6. O conjunto habitacional registrou apenas o traçado 1, com 8 casos e a sede municipal 1 caso para o traçado 1 e 1 caso para o traçado 2.

No grupo 2 é possível compreender que as caracterizações favela ou ocupação espontânea, distrito ou povoado e sede municipal possuem condições dos NUIs referentes ao traçado 1, respectivamente, 7, 12 e 7. No traçado 2 está majoritariamente representada a caracterização de loteamento irregular ou clandestino, por 19 casos.

Tabela 23. Polo Marabá, tipos de NUIs segundo Traçado 1 ou 2.

GRUPO DE MUNICÍPIOS	TIPO DE NUI	Traçado 1	%	Traçado 2	%	Total Geral
Grupo 1	Favela ou ocupação espontânea	34	75,6	11	24,4	45
	Loteamento irregular ou clandestino	28	66,7	14	33,3	42
	Conjunto Habitacional	8	100,0			8
	Distrito ou povoado	18	75,0	6	25,0	24
	Sede Municipal	1	50,0	1	50,0	2
	Ocupação por populações tradicionais					0
	Outro					
	Total Grupo 1	89	73,6	32	26,4	121
Grupo 2	Favela ou ocupação espontânea	7	53,8	6	46,2	13
	Loteamento irregular ou clandestino	10	34,5	19	65,5	29
	Conjunto Habitacional					
	Distrito ou povoado	12	85,7	2	14,3	14
	Sede Municipal	7	100,0			7
	Ocupação por populações tradicionais					
	Outro			1	100,0	1
	Total Grupo 2	36	56,3	28	43,8	64

No quadro a seguir os NUIs foram distinguidos de acordo com a conformação de lotes 1, 2 e 3. No grupo 1, o tipo favela ou ocupação espontânea ocupou a maior parcela de casos de lotes na conformação 1, representado por 31 casos. O tipo loteamento irregular ou clandestino

que ocupou a maior porcentagem foi a conformação 2, com 24 casos. No tipo distrito ou povoado foi correspondente a conformação 1, com 8 casos, bem como o caso do distrito ou povoado com 7 casos.

No grupo 2, o tipo de favela ou ocupação espontânea ocupou com 8 casos a conformação 3. O loteamento irregular ou clandestino com 18 casos ocupou a conformação 1, e a de sede municipal também esta caracterização, com 3 casos. O tipo distrito ou povoado ocupou majoritariamente a conformação 3, com 7 casos.

Tabela 24. Polo Marabá, tipos de NUIs que possuem Traçado 1 ou 2 e possuem conformação 1, 2 ou 3.

GRUPO DE MUNICÍPIOS	TIPO DE NUI	Conformação 1	%	Conformação 2	%	Conformação 3	%
Grupo 1	Favela ou ocupação espontânea	31	72,1	9	20,9	3	7,0
	Loteamento irregular ou clandestino	14	35,0	24	60,0	2	5,0
	Conjunto Habitacional	8	100,0				
	Distrito ou povoado	7	29,2	1	4,2	16	66,7
	Sede Municipal			2	100,0		
	Ocupação por populações tradicionais						
	Outro						
	Total Grupo 1	60	51,3	36	30,8	21	17,9
Grupo 2	Favela ou ocupação espontânea	5	38,5			8	61,5
	Loteamento irregular ou clandestino	18	62,1	4	13,8	7	24,1
	Conjunto Habitacional						
	Distrito ou povoado	6	46,2			7	53,8
	Sede Municipal	3	42,9	2	28,6	2	28,6
	Ocupação por populações tradicionais						
	Outro	1	100,0				
	Total Grupo 2	33	52,4	6	9,5	24	38,1

No grupo 1 os NUIs que não possuem situação de risco estão apresentados pelos tipos de loteamento irregular ou clandestino, com 41,5%, favela ou ocupação espontânea com 34%, o tipo conjunto habitacional e o tipo distrito ou povoado ambos com 11,3, e a sede municipal com 1,9%. No grupo 2 os NUIS que não possuem situação de risco estão caracterizados pelos tipos loteamento irregular ou clandestino com 48,1%, distrito ou povoado 19,2%, favela ou ocupação espontânea com 17,3%, a sede municipal com 13,5%.

Tabela 25. Polo Marabá, tipos de NUIs que possuem Traçado 1 ou 2, possuem conformação 1, 2 ou 3, e não possuem indício de situação de risco.

GRUPO DE MUNICÍPIOS	TIPO DE NUI	Não tem situação de risco	%
Grupo 1	Favela ou ocupação espontânea	18	34,0
	Loteamento irregular ou clandestino	22	41,5
	Conjunto Habitacional	6	11,3
	Distrito ou povoado	6	11,3
	Sede Municipal	1	1,9
	Ocupação por populações tradicionais		
	Outro		
	Total Grupo 1	53	100,0
Grupo 2	Favela ou ocupação espontânea	9	17,3
	Loteamento irregular ou clandestino	25	48,1
	Conjunto Habitacional		
	Distrito ou povoado	10	19,2
	Sede Municipal	7	13,5
	Ocupação por populações tradicionais		
	Outro	1	1,9
	Total Grupo 2	52	100,0

No quadro a seguir os NUIs que estão fora de Unidade de Conservação (UC) são caracterizados pelas tipologias. No grupo 1 o tipo de loteamento irregular ou clandestino representou 43,8%, acompanhada por favela ou ocupação espontânea com 29,2%, os tipos

conjunto habitacional e distrito ou povoado ambos tiveram 12,5%, e a sede municipal com 2,1%. No grupo 2 o tipo loteamento irregular ou clandestino representou 51,2%, os tipos distrito ou povoado e sede municipal, ambos com 16,3%, e favela ou ocupação espontânea com 14%.

Tabela 26. Polo Marabá, tipos de NUIs que possuem Traçado 1 ou 2, possuem conformação 1, 2 ou 3, não possuem indício de situação de risco e estão fora de Unidades de Conservação Permanentes.

GRUPO DE MUNICÍPIOS	TIPO DE NUI	Está fora de UC	%
Grupo 1	Favela ou ocupação espontânea	14	29,2
	Loteamento irregular ou clandestino	21	43,8
	Conjunto Habitacional	6	12,5
	Distrito ou povoado	6	12,5
	Sede Municipal	1	2,1
	Ocupação por populações tradicionais		
	Outro		
	Total Grupo 1	48	100,0
Grupo 2	Favela ou ocupação espontânea	6	14,0
	Loteamento irregular ou clandestino	22	51,2
	Conjunto Habitacional		
	Distrito ou povoado	7	16,3
	Sede Municipal	7	16,3
	Ocupação por populações tradicionais		
	Outro	1	2,3
	Total Grupo 2	43	100,0

No quadro a seguir os municípios que possuem NUIs com infraestrutura adequada estão divididos pelos Grupos 1 e 2. No grupo 1, os NUIs caracterizados por loteamento irregular ou clandestino possui maior percentual de condições de infraestrutura com 52,9%, seguido pelo tipo distrito ou povoado com 17,6%, os tipos favela ou ocupação espontânea e conjunto

habitacional possuem respectivamente 11,8%, e a sede municipal compôs com apenas 5,9% as condições de infraestrutura. No grupo 2, o tipo sede municipal representou 66,7% e o tipo distrito ou povoado com 33,3% em condições de infraestrutura adequada. Ao final, no grupo 1 só 12,5 % e do grupo 2 um 7,7 % estão em condições completas de emitir o título.

Em síntese, para o Grupo 1, somente 12,5% dos NUIs iniciais estariam em melhores condições de realizar o processo de regularização. E para o Grupo 2 somente 7,7%, apesar de que este grupo possui menor número de NUIs em áreas de proteção permanente ou unidades de conservação.

Tabela 27. Polo Marabá, tipos de NUIs que possuem Traçado 1 ou 2, possuem conformação 1, 2 ou 3, não possuem indício de situação de risco e estão fora de Unidades de Conservação Permanentes e possuem infraestrutura adequada.

GRUPO DE MUNICÍPIOS	TIPO DE NUI	Possui infraestrutura adequada;	%
Grupo 1	Favela ou ocupação espontânea	2	11,8
	Loteamento irregular ou clandestino	9	52,9
	Conjunto Habitacional	2	11,8
	Distrito ou povoado	3	17,6
	Sede Municipal	1	5,9
	Ocupação por populações tradicionais		
	Outro		
	Total Grupo 1	17	100,0
Grupo 2	Favela ou ocupação espontânea		
	Loteamento irregular ou clandestino		
	Conjunto Habitacional		
	Distrito ou povoado	2	33,3
	Sede Municipal	4	66,7
	Ocupação por populações tradicionais		
	Outro		
	Total Grupo 2	6	100,0

4.3. Considerações sobre as especificidades dos municípios do Polo Marabá

Nesta pesquisa sobre as características gerais dos NUIs identificados nos 17 municípios pesquisados, observam-se algumas especificidades consideradas relevantes para análises comparativas em relação às pesquisas dos demais polos, porém não definidoras de uma singularidade regional. Mas, constituem considerações que podem ser úteis para nortear a formulação de políticas públicas de regularização fundiária sensíveis às necessidades locais e particularidades regionais encontradas nos municípios do Sul e Sudeste Paraense, com potenciais para que futuras pesquisas aprofundem o debate. De modo geral, apontam-se abaixo especificidades relacionadas às características socioespaciais (relacionamento urbano-rural, precariedade, o impacto da mineração e sedes municipais). Também, considerou-se importante pontuar a situação da capacidade institucional dos municípios, embora a carência de infraestrutura, de quantitativo e capacitação de técnicos, de elaboração e aplicação de instrumentos de regularização fundiária, não sejam uma singularidade da região do Sul e Sudeste Paraense, neste sentido é aqui mais um esforço de lançar luz a esta questão

Características Socioespaciais

As características socioespaciais estão subdivididas em quatro tipos, relacionamento urbano-rural, precariedade, mineração e sedes municipais.

a) Relacionamento urbano-rural

De acordo com as análises realizadas, os NUIs em Vilas (tipologia distrito ou povoado), manifestam-se como uma tipologia recorrente, encontrada em 8 dos 14 municípios pesquisados, com origem ligada, em especial, à colonização dirigida e aos grandes projetos desenvolvidos na década de 1970 na Amazônia Legal (FISCHER, 2018). As Vilas consideradas NUIs estão no limiar entre a definição do urbano e do rural. Isto porque, estão ligadas a um processo de ocupação e integração da região, marcado pelo aparente paradoxo entre a expansão da fronteira agrícola e um processo intenso de urbanização (BECKER, 1985).

Estas vilas são muito diversas em termos de relacionamento com a sede municipal dos municípios (quanto à distância e dependência), quanto à irregularidade urbanístico-fundiária e tempo de ocupação. Também foi frequente a correspondência de vilas como Projetos de Assentamento (PAs), cujos processos de regularização fundiária estão sob responsabilidade do INCRA, são raros os casos identificados em que o processo de regularização urbanístico-

fundiário passou a estar sob coordenação do município, como foi o caso da Vila Planalto, em Canaã dos Carajás. Outra característica das vilas que pode ser importante para se pensar as normativas sobre regularização fundiária, diz respeito à existência de moradores que possuem um lote e uma gleba produtiva (um na sede da vila ou na sede municipal e outro em área rural), o que pode ser um impeditivo para o processo de regularização subsidiado pelo Estado, embora estes moradores do ponto de vista da renda se enquadrem aos critérios para definição de beneficiários.

É importante destacar que não são a única forma de assentamentos de caráter rural. A mineração em forma de garimpo também criou vilas que podem estar irregulares, como é o caso do Garimpo das Pedras no município de Marabá, poligonal do NUI incluída para a caracterização.

b) Precariedade do Sul e Sudeste Paraense

O diálogo com os técnicos revelou que a questão da precariedade das ocupações é compreendida no âmbito da administração pública de forma separada da irregularidade fundiária. Ou seja, os técnicos municipais consideram um imóvel irregular caso não possua título de propriedade, independentemente de haver (ou não) fornecimento de infraestrutura e condições de urbanidade.

Isto nos leva a pensar que a precariedade se confunde com uma forma de viver baseada em meios locais e regionais de subsistência material. Em boa parte do Estado do Pará há carência de infraestrutura (saneamento), o que faz com que tanto os núcleos formais quanto os núcleos informais sejam precários na maior parte dos municípios do Polo Marabá. Esta generalização da precariedade explicaria, em parte, que existem poucos NUIs em ótimas condições urbanísticas para regularizar a situação fundiária.

Acerca do debate sobre a precariedade de infraestrutura social e urbana é realizada reminiscência ao conceito de urbanização extensiva de Monte Mor (1994) como uma justificativa histórica desse processo para denominar como novas formas urbanas ou protourbanas, metodologicamente chamadas em estudos de campo realizados em Rondônia e no sul do Pará. Essa nomenclatura é caracterizada por serem manifestações incompletas do padrão urbano-industrial que caracteriza as vidas contemporâneas nacionais e regionais. Em ambos os casos, o binômio centro urbano - tecido urbano está por se consolidar. A intensidade das relações, a natureza das redes, a qualidade do espaço social e "natural" produzidos (e destruídos) pela dinâmica do capital (e do Estado seu aliado) são alguns dos elementos que

marcam diferenças entre tais realidades aparentemente tão opostas, mas similares enquanto expressões de uma lógica comum.

c) Mineração

A mineração cria excepcionalidades dentro do conjunto. De um lado, porque os municípios mineradores recebem o impacto direto dos investimentos e das migrações. O conjunto destes impactos aumenta a área construída, que de forma geral é realizada de forma irregular, seja esta irregularidade urbanística ou fundiária. Isto é, o prematuro surgimento de problemas de dimensão ou características metropolitanas. Por outro lado, a mineração cria uma outra excepcionalidade atualmente em termos de recursos advindos do CFEM, como a capacidade técnica e possibilidades de ordenamento territorial, porém ainda incertos sobre a precisão para empoderamento dos processos democráticos deliberativos participativos com a inclusão da população nas tomadas de decisões e formação de agenda de políticas públicas (*agenda setting*).

Os municípios que têm impactos diretos com a mineração possuem efeitos dinâmicos diferentes dos que não possuem os efeitos oriundos do território, de modo que, conforme há crescimento de indicadores econômicos, há desigualdades sociais, muito por conta dessas atividades não serem incluídas no prisma de renda, *linkages* para frente, o que imobiliza a oferta e a variação de empregos, e repercute em médias salariais baixas. Para os municípios sem atividades de mineração, o seu eixo gravitacional fica preso às dinâmicas extra territoriais, que sejam as que estão vinculadas aos processos de mineração e por conta de serem pouco atrativos na capilarização de efeitos positivos, acabam sendo apenas repositórios de mão de obra, como forma de estoque.

Há apreensão do imobilismo de dinâmicas demográficas e econômicas, no grupo de municípios não mineradores, mas não na urbanização. Pois advém dos efeitos indiretos dos municípios mineradores, como a valorização de terras e novos loteamentos, que amplia a marginalização dos indivíduos fora dos circuitos econômicos, e a segregação espacial provinda dessa inércia territorial do ponto de vista econômico, e rebate para ampliação das formas de ocupação e precarizações.

d) As Sedes Municipais

A análise realizada permite identificar a existência de municípios com NUIs mais homogêneos, cuja sede municipal é quase integralmente NUI, como são o caso de Piçarra ou

Canaã dos Carajás. Porém, este último, por efeitos da mineração, apresenta uma significativa diversificação dos núcleos.

Da mesma forma, há casos de espraiamento de imóveis irregulares nas cidades, mas que por não estarem agrupados, na visão de pelo menos alguns gestores municipais, não se trata de um núcleo, mas de imóveis isolados. É o caso de Marabá, que segundo os técnicos, isto poderia estar acontecendo em todas as áreas urbanas construídas até 2010.

A identificação de ambos casos, junto com a precariedade generalizada, leva a considerar que muitas das cidades podem ter suas sedes em situação irregular, e em quantidades significativas. A inexistência de dados quantitativos a respeito revela que não há um dimensionamento real do problema.

Capacidade Institucional

A capacidade institucional pode ser caracterizada pela *expertise* de técnicos(as) e autonomia dos órgãos municipais para a realização de planejamento e projetos lastreados por diagnósticos dos problemas. A descentralização administrativa deve estar regulamentada pelo conhecimento dos gestores públicos e principalmente de recursos para emancipação técnica de órgãos de pesquisa e planejamento urbano, como o caso do IDURB em Canaã dos Carajás e a Superintendência do Desenvolvimento Urbano (SDU) de Marabá, mas com forte lastro no diálogo institucional com as secretarias e governo municipal para a coalizão de aparatos institucionais capacitados para a implementação do programas e projetos condizentes com as problemáticas.

A falta de sistematização de dados básicos, mesmo que relacionados a outros setores da Prefeitura, como quantidade de moradores que pagam IPTU dos imóveis, ou uma planta a ser utilizada para discutir a informalidade urbana, dificultou a obtenção de informações e revelou que poucas Prefeituras possuem corpo técnico com conhecimento sobre irregularidade urbana.

Assim, pode-se constatar que a capacidade técnica e de infraestrutura é muito deficitária, com exceção para os municípios que sofrem impacto direto de projetos de mineração, como Canaã dos Carajás, Parauapebas e Marabá. Há defasagem dos planos diretores e legislações sobre o tema da irregularidade urbana. Há inexistência ou pouca sistematização de levantamentos técnicos (cartografias). A ausência de instituições e técnicos capacitados na especialização requerida para o planejamento urbano lança uma generalização

dos casos, principalmente para os NUIs, interpretando as suas caracterizações e especificidades como resultante de invasões da população pela busca da habitação.

4.4 Justificativa para ausência de dados

Desde o início da pesquisa, como explicado no item 3 do relatório, houve tentativa de contato com todos os municípios que fazem parte do Polo Marabá, sendo que em alguns casos foram realizadas visitas presenciais iniciais às Prefeituras, como em Marabá e em Rondon do Pará.

Com a pandemia houve a priorização de adotar meios de contato telefônico e por e-mail, seguindo a estratégia de iniciar a aproximação por meio do Gabinete da Prefeitura, para obter autorização para coletar as informações necessárias.

No entanto, apesar dos esforços da pesquisa de campo, em 3 municípios do Polo não foi possível obter retorno de forma satisfatória, para obter dados necessários ao andamento da pesquisa. São os municípios de Curionópolis, Nova Ipixuna e São Geraldo do Araguaia.

As tentativas de contato com estes 3 municípios ocorreram regularmente ao longo de 2020 e início de 2021, como aconteceu com os demais municípios, com várias tentativas de ligações por dia e por semana, além de envio de mensagens eletrônicas por e-mail.

Tendo em vista que a tentativa de aproximação foi infrutífera e o acesso remoto às informações não foi bem sucedido, houve a realização de visitas *in loco* para suprir a falta de dados. As visitas foram realizadas em dezembro de 2020 e, a despeito de a equipe de técnicos municipais ter recebido o representante da equipe, o acesso aos dados não foi permitido em nenhuma destas cidades.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa tinha por escopo desenvolver um procedimento metodológico para caracterização e estimação dos núcleos urbanos informais, partindo da premissa de que os dados encontrados estão subestimados, o que permitiria fornecer subsídios para a elaboração de políticas públicas em nível nacional, considerando, ao mesmo tempo, eventuais particularidades regionais que poderiam surgir em cada polo.

A despeito da pandemia ter dificultado a operacionalização de algumas abordagens da pesquisa, foi possível constatar que o fenômeno da irregularidade se manifesta em todas as cidades pesquisadas, mas com contornos distintos.

Sem esquecer que podem ser adotados diversos pontos de vista e de classificação dos municípios, uma primeira distinção entre aqueles que recebem obras de mineração dos demais evidencia que a despeito de existirem habitações precárias em todas as cidades, a presença de grandes projetos faz com que os gestores possuam mais recursos para atrair recursos humanos e implantar obras de infraestrutura urbana.

Nos demais municípios pesquisados se constatou a carência de técnicos municipais capacitados para lidar com a irregularidade urbana e a maior necessidade de obras para assegurar qualidade de vida aos seus moradores. O que permite ressaltar a importância de ações do Governo Federal que incluam o apoio técnico aos entes federados e de linha de recursos para urbanização de assentamentos precários.

Por outro lado, o fato de que tem havido um crescimento paulatino no número de NUIs e de moradias abre um espaço para mudar a realidade local, caso medidas concretas sejam adotadas pelos gestores municipais para realizar um adequado ordenamento do solo urbano, ainda que com apoio dos demais entes federados.

6. REFERÊNCIAS

- BECKER, Bertha K. Amazônia. In: GUIMARÃES, Ima Célia (Org.). **As Amazônias de Bertha K. Becker: ensaios sobre geografia e sociedade na região amazônica: volume 2.** Rio de Janeiro: Garamond, 2015. Cap. 3. p. 7-94.
- BRANDÃO, Carlos. **TERRITÓRIO & DESENVOLVIMENTO: as múltiplas escalas entre o local e o global.** Campinas: Ed. Unicamp, 2007.
- CÂNDIDO, L. S. A **Cidade entre Utopias: o Neoliberalismo e o Comum na produção contemporânea do espaço amazônico.** Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Instituto de Tecnologia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.
- CARDOSO, A.C. et al. CANAÃ DOS CARAJÁS **Desafios, perspectivas e proposições para o desenvolvimento urbano.** Relatório parcial da assessoria técnica para a elaboração do Plano de Mobilidade e revisão do Plano Diretor de Canaã dos Carajás.
- CARDOSO, Ana Cláudia Duarte; CANDIDO, Lucas Souto; MELO, Ana Carolina Campos de. Canaã dos Carajás: um laboratório sobre as circunstâncias da urbanização, na periferia global e no alvorecer do século XXI. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, v. 20, n.1, p.121-140, abr. 2018. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/10787>.
- CARDOSO, Ana Cláudia; MELO, Ana Carolina de; VALE GOMES, Taynara do. O urbano contemporâneo na fronteira de expansão do capital: padrões de transformações espaciais em seis cidades do Pará, Brasil. **Revista de Morfologia Urbana**, v. 4, n. 1, p. 5-28, 31 jul. 2017.
- CORRÊA, R. 1987. A periodização da rede urbana na Amazônia. **Revista Brasileira de Geografia**, ano 49, n. 3. P. 39-68.
- COSTA. F. de A. Trajetórias Tecnológicas como Objeto de Política de Conhecimento para a Amazônia: uma metodologia de delineamento. **Revista Brasileira de Inovação**, 8(1), jan./ jun. 2009.
- FISCHER, L. R. da C. **Prestação de Serviços de Consultoria para Atualização do Marco Legal de Regularização Fundiária Urbana do Município de Canaã dos Carajás.** Belém: Ufpa - Icj, 2018. 111 p.
- GONÇALVES. Carlos Walter Porto. Amazônia, Amazônias. 1ª Ed. São Paulo: Contexto, 2001.
- MELO, A. C. C.; CARDOSO, A. C. D. Cidade Para Quem? O Descompasso entre Políticas Ambientais e Urbanas na Periferia do Capitalismo. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, v. 21, n. 29, 2014.

MELO, A. **O Invisível em Movimento**: um estudo sobre o urbano e suas possibilidades no Sudeste Paraense. 2020. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Economia, PPGE, Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

MELO, Ana Carolina Campos de. **Modernização e transformações recentes nos processos intra-urbanos no sudeste do Pará**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Belém, 2015.

MICHELOTTI, F. **Territórios de Produção Agromineral: relações de poder e novos impasses na luta pela terra no sudeste paraense**. Tese de Doutorado defendida no Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional - PUR - da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019.

MONTE-MOR, Roberto. Urbanização extensiva e lógicas de povoamento: um olhar ambiental.

SANTOS, Milton et. al. (orgs.) **Território, globalização e fragmentação**. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1994.

RODRIGUES, R. M. Empresas, Company Towns e Territorialização. In: XII Encontro Nacional da ANPUR, 2007, Belém. **XII Encontro Nacional da ANPUR - ANAIS**, 2007.

SAIDLER, Marcos Felipe Sudré. **As (in)constâncias da urbe selvagem**. 2015. 509 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Npgau, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

SANTOS, Milton. **O Trabalho do Geógrafo no Terceiro Mundo**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1986. 113 p.

SCHMINK, Marianne; WOOD, Charles. **Conflitos sociais e a formação da Amazônia**. Belém: Edufpa, 2012.

SOUZA, Marcus Vinicius Mariano. **O projeto ALPA e a produção do espaço urbano em Marabá (PA)**: a cidade-mercadoria e as desigualdades socioespaciais. 297f. 2015. 2015. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Geografia) -Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

SVAMPA, M. **As Fronteiras do Neoextrativismo na América Latina**: conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências. São Paulo: Elefante, 2019.

TRINIDADE JR. et al. “Uma cidade média na Amazônia Oriental: a centralidade urbano-regional de Marabá no Sudeste Paraense”. em SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; ELIAS, Denise; SOARES, Beatriz Ribeiro (Ed.). **Agentes econômicos e reestruturação urbana e regional**: Marabá e Los Angeles. Cultura Acadêmica Editora, 2016.

ZHOURI, A.; BOLADOS, P.; CASTRO, E. 2016. **Mineração na América do Sul:** neoextrativismo e lutas territoriais. São Paulo: Ed. Annablume