

<b>Título do capítulo</b>	CAPÍTULO 3 – IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS NÚCLEOS URBANOS INFORMAIS NAS REGIÕES DE BRASÍLIA, BELO HORIZONTE, RECIFE, PORTO ALEGRE, MARABÁ E JUAZEIRO DO NORTE
<b>Autores(as)</b>	Cleandro Krause Juliana Gomes Petrarolli Rosana Denaldi Tatiana Mamede Salum Chaer Mariana Roberti Bomtempo Miriam Francisca Rodrigues Couto
<b>DOI</b>	DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-044-8/capitulo3">http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-044-8/capitulo3</a>

<b>Título do livro</b>	NÚCLEOS URBANOS INFORMAIS: ABORDAGENS TERRITORIAIS DA IRREGULARIDADE FUNDIÁRIA E DA PRECARIIDADE HABITACIONAL
<b>Organizadores(as)</b>	CLEANDRO KRAUSE ROSANA DENALDI
<b>Volume</b>	-
<b>Série</b>	-
<b>Cidade</b>	Brasília
<b>Editora</b>	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)
<b>Ano</b>	2022
<b>Edição</b>	1ª
<b>ISBN</b>	978-65-5635-044-8
<b>DOI</b>	DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-044-8">http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-044-8</a>

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2022

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério da Economia.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

## IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS NÚCLEOS URBANOS INFORMAIS NAS REGIÕES DE BRASÍLIA, BELO HORIZONTE, RECIFE, PORTO ALEGRE, MARABÁ E JUAZEIRO DO NORTE

Cleandro Krause<sup>1</sup>

Juliana Gomes Petrarolli<sup>2</sup>

Rosana Denaldi<sup>3</sup>

Tatiana Mamede Salum Chaer<sup>4</sup>

Mariana Roberti Bomtempo<sup>5</sup>

Miriam Francisca Rodrigues Couto<sup>6</sup>

### 1 INTRODUÇÃO

Apresentam-se, neste capítulo, a identificação e a caracterização dos núcleos urbanos informais (NUIs) levantados no âmbito da pesquisa de campo,<sup>7</sup> realizada entre agosto de 2020 e fevereiro de 2021, e que se localizam nas seis regiões pesquisadas e denominadas de *polos*: Brasília-DF, Belo Horizonte-MG, Recife-PE, Porto Alegre-RS, Marabá-PA e Juazeiro do Norte-CE. Essas regiões reúnem 157 municípios, que abrigavam 19.783.220 habitantes (IBGE, 2018a).<sup>8</sup>

O objetivo da investigação foi conhecer o universo de NUIs e produzir uma caracterização com vistas a contribuir para a formulação de critérios de enquadramento

---

1. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea). *E-mail*: <cleandro.krause@ipea.gov.br>.

2. Pesquisadora do Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos (LabHab) da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU/USP). *E-mail*: <juliana.petrarolli@usp.br>.

3. Professora do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território da Universidade Federal do ABC (PPGGT/UFABC); e coordenadora do Laboratório de Estudos e Projetos Urbanos e Regionais (Lepur). *E-mail*: <denaldi.rosana@gmail.com>.

4. Arquiteta, urbanista e pesquisadora no Grupo de Pesquisa em Gestão Ambiental Urbana (G-GAU) do programa de pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (FAU/UnB). *E-mail*: <tatianachaer@gmail.com>.

5. Arquiteta, urbanista e professora do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (Uniceplac) e do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP). *E-mail*: <maribomtempo@gmail.com>.

6. Professora de geografia no ensino básico da Prefeitura Municipal de Tremembé-SP. *E-mail*: <couto.mfr@gmail.com>.

7. A pesquisa de campo contou com levantamento de dados primários e secundários a respeito dos NUIs em cada um dos seis polos da pesquisa.

8. A definição do recorte territorial de cada polo utilizou como referência a Divisão Regional do Brasil de 2017, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), especificamente as regiões geográficas imediatas – RGIs (IBGE, 2018b). A poligonal de cada polo reuniu uma ou mais RGIs, levando em consideração as dinâmicas urbanas específicas de cada região, assim como as relações intermunicipais que têm algum grau de relevância.

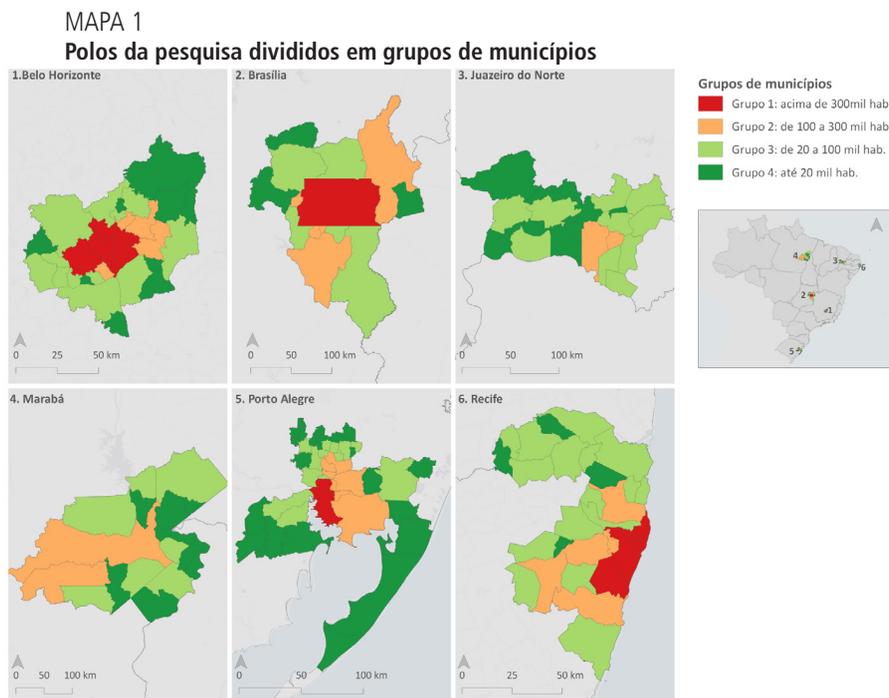
destes em programas de regularização fundiária, no atual contexto da aplicação da Lei nº 13.465/2017 e da execução do Programa Regularização Fundiária e Melhoria Habitacional, instituído por meio da Instrução Normativa nº 2, de 21 de janeiro de 2020, do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR).

Os aspectos metodológicos e suas limitações foram apresentados no capítulo 2 desta publicação.

Das características levantadas, elegeram-se sete para descrição: tipo de NUI; porte do NUI; localização em relação à malha urbana; traçado urbano; definição e ocupação dos lotes; existência de indício de risco ou gravames ambientais no interior do NUI; e infraestrutura urbana básica. As informações foram agrupadas por *polos* e *grupos de municípios* (mapa 1). Estes últimos guardam características comuns de acordo com o porte populacional, independentemente de questões que envolvam densidade urbana ou condições socioeconômicas. O agrupamento de municípios considerou, como ponto de partida, a classificação apresentada no Plano Nacional de Habitação – PLANHAB (Brasil, 2010b) e, a partir desta, subdividiu-se a faixa acima de 100 mil habitantes. Foram adotados, portanto, quatro agrupamentos:

- grupo 1 – municípios com mais de 300 mil habitantes;
- grupo 2 – municípios com população entre 100 mil e 300 mil habitantes;
- grupo 3 – municípios com população entre 20 mil e menos de 100 mil habitantes; e
- grupo 4 – municípios com menos de 20 mil habitantes.

Vale destacar que se buscou identificar como NUI territórios que apresentavam, além da irregularidade fundiária, algum grau de precariedade habitacional ou urbanística e que possuíam um padrão de ocupação diferenciado do restante da cidade ou território. Embora se tenha buscado construir um entendimento comum do que são os NUIs de interesse social no âmbito da pesquisa, foram observadas algumas variações relacionadas a heterogeneidades regionais e a diferentes percepções dos pesquisadores e informantes municipais. Além disso, foram encontradas situações em que a precariedade é generalizada e o padrão do NUI se diferencia pouco do restante do território, dificultando a delimitação de poligonais. Também se optou por incorporar povoados e distritos como tipos de NUI, por se entender que demandam o atendimento por programas de regularização, melhoria habitacional e complementação de infraestrutura, mas se reconhece que esses se diferenciam dos conceitos de *assentamentos precários* (Brasil, 2010a) ou *aglomerados subnormais* (IBGE, 2020).



Elaboração dos autores.

Obs.: Mapa cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

## 2 NÚMERO DE NUIS E DOMICÍLIOS

Os seis polos apresentam 4.968 NUIs que abrigam 1.486.725 domicílios, o que corresponde a 27% do total de domicílios nessas regiões. Esse percentual para o Polo de Recife-PE é de 48%; para o Polo de Marabá-PA, de 40%; para o Polo de Belo Horizonte-MG, 29%; para o Polo de Juazeiro do Norte-CE, 18%; para o Polo de Brasília-DF, 15%; e para o Polo de Porto Alegre-RS, de 14%. Esses domicílios em NUIs representam 28% do total de domicílios do grupo 1, 24% do grupo 2, 30% do grupo 3 e 26% do grupo 4.<sup>9</sup>

A tabela 1 apresenta o número de municípios que integram cada polo e cada grupo, e também a população estimada, número de NUIs e número de domicílios em NUIs. Cabe mencionar que não foi possível levantar informações sobre NUIs em sete municípios, e que em quinze dos 150 municípios contemplados pela tabela 1 foi declarada a inexistência de NUI.

9. Foi considerada a somatória do número de domicílios de todos os municípios incluídos na pesquisa segundo estimativas do IBGE (2010), excluindo-se apenas os sete municípios em que não foi possível levantar a informação sobre NUIs.

TABELA 1

**Número de municípios, população estimada, total de domicílios, número de NUIs e número de domicílios em NUIs em cada grupo de municípios e polos**

Polo	Grupo	Número de municípios	População estimada (2018)	Total de domicílios (2010)	Número de NUIs	Número de domicílios em NUIs
Belo Horizonte-MG	Grupo 1	4	3.924.266	1.144.640	690	275.144
	Grupo 2	4	657.959	170.840	208	75.203
	Grupo 3	12	560.793	142.963	396	68.688
	Grupo 4	9	90.265	24.302	119	14.502
	<i>Total</i>	<i>29</i>	<i>5.233.283</i>	<i>1.482.745</i>	<i>1.413</i>	<i>433.537</i>
Brasília-DF	Grupo 1	1	2.974.703	774.021	306	122.388
	Grupo 2	5	810.001	190.018	74	22.195
	Grupo 3	4	265.874	64.636	35	8.743
	Grupo 4	3	30.522	8.447	5	1.363
	<i>Total</i>	<i>13</i>	<i>4.081.100</i>	<i>1.037.122</i>	<i>420</i>	<i>154.689</i>
Juazeiro do Norte-CE	Grupo 1	-	-	-	-	-
	Grupo 2	2	403.298	103.076	51	11.575
	Grupo 3	10	319.559	84.481	101	16.699
	Grupo 4	10	124.992	32.833	67	11.949
	<i>Total</i>	<i>22</i>	<i>847.849</i>	<i>220.390</i>	<i>219</i>	<i>40.223</i>
Marabá-PA	Grupo 1	-	-	-	-	-
	Grupo 2	2	477.968	103.183	102	49.051
	Grupo 3	6	258.624	59.189	82	18.971
	Grupo 4	6	66.134	16.358	28	3.097
	<i>Total</i>	<i>14</i>	<i>802.726</i>	<i>178.730</i>	<i>212</i>	<i>71.119</i>
Porto Alegre-RS	Grupo 1	2	1.824.058	612.370	679	104.643
	Grupo 2	7	1.493.729	418.327	514	51.558
	Grupo 3	12	607.886	181.646	255	16.411
	Grupo 4	21	147.888	45.771	31	801
	<i>Total</i>	<i>42</i>	<i>4.073.561</i>	<i>1.258.114</i>	<i>1.479</i>	<i>173.413</i>
Recife-PE	Grupo 1	4	3.056.422	871.674	749	444.188
	Grupo 2	5	727.765	195.104	174	77.438
	Grupo 3	16	731.998	190.809	267	85.438
	Grupo 4	5	71.176	17.785	35	6.680
	<i>Total</i>	<i>30</i>	<i>4.587.361</i>	<i>1.275.372</i>	<i>1.225</i>	<i>613.744</i>
Todos	Grupo 1	11	11.779.449	3.402.705	2.424	946.363
	Grupo 2	25	4.570.720	1.180.548	1.123	287.020
	Grupo 3	60	2.744.734	723.724	1.136	214.950
	Grupo 4	54	530.977	145.496	285	38.392
	<i>Total</i>	<i>150</i>	<i>19.625.880</i>	<i>5.452.473</i>	<i>4.968</i>	<i>1.486.725</i>

Fonte: IBGE (2010).  
Elaboração dos autores.

### 3 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS NUIs

Na pesquisa de campo, os 4.968 NUIs foram caracterizados de acordo com diversas categorias. Apresentam-se, a seguir, os resultados de algumas dessas categorizações.

#### 3.1 Tipos de NUI

Os NUIs foram classificados em seis tipologias: i) favela ou ocupação espontânea; ii) loteamento irregular ou clandestino; iii) conjunto habitacional; iv) distrito ou povoado; v) sede municipal; e vi) outros tipos.<sup>10</sup>

GRÁFICO 1  
**Total de NUIs, por tipologia**  
(Em %)

Elaboração dos autores.

---

10. Cabe esclarecer que muitos NUIs se enquadraram em mais de uma dessas categorias, fosse porque parte do NUI se enquadrava em um tipo e parte em outro, fosse porque todo o NUI se enquadrava em mais de um tipo. Os casos encontrados geralmente eram núcleos com setores que se originaram de formas diversas (ocupação espontânea/loteamento irregular ou clandestino), mas atualmente configuram um único assentamento. Outra situação frequente foi a sobreposição entre atributos de forma da ocupação (ocupação espontânea/loteamentos/conjuntos habitacionais) e localização da ocupação (distritos/sede municipal). Como a opção metodológica foi enquadrar os NUIs em apenas uma tipologia, selecionou-se a que predominava ou melhor representava o NUI. Essa solução pode ter levado a alguns equívocos de enquadramento.

## GRÁFICO 2

**Total de domicílios, por tipologia do NUI**

(Em %)

Elaboração dos autores.

O tipo “favela ou ocupação espontânea” predomina tanto em número de NUIs (2.595; 52% dos NUIs) quanto em número de domicílios (mais de 716 mil; 48% dos domicílios em NUIs). O tipo “loteamento irregular ou clandestino” também tem grande relevância, sendo o de 39% dos NUIs (1.913) e de 39% dos domicílios (pouco mais de 582 mil domicílios).

Os tipos “conjunto habitacional”, “distrito ou povoado” e “sede municipal” têm menor destaque. Os conjuntos habitacionais representam 4% do número de NUIs e 5% do total de domicílios (207 NUIs, com cerca de 77 mil domicílios); os distritos ou povoados também representam 4% dos NUIs, mas apenas 3% dos domicílios (196 NUIs, com quase 40 mil domicílios). Somente quinze NUIs, com 5.724 domicílios, foram classificados como “sede municipal” (0,3% dos NUIs e 0,1% dos domicílios).

Menos de 1% dos NUIs foram classificados como “outro tipo” (42 NUIs, com 65.058 domicílios). Nessa categoria, enquadram-se NUIs sem predominância de um dos tipos, alguns NUIs ocupados por populações tradicionais (quilombolas, indígenas e pescadores) e outras situações, como um NUI em Valparaíso de Goiás-GO, ocupado por comunidade de culto religioso, e oito NUIs em Recife-PE, identificados como “bairros inteiros”.

Agregando-se os dados por *grupo de municípios*, observa-se que as favelas ou ocupações espontâneas predominam nos maiores municípios (grupos 1 e 2), enquanto nos municípios médios e pequenos (grupos 3 e 4) predominam

os loteamentos irregulares ou clandestinos: as favelas ou ocupações espontâneas representam 61% dos NUIs do grupo 1 (1.484 NUIs, com 503.445 domicílios) e 63% dos NUIs do grupo 2 (704 NUIs, com 154.206 domicílios); os loteamentos irregulares ou clandestinos são o tipo de 56% dos NUIs do grupo 3 (633 NUIs, com 126.308 domicílios) e 53% dos NUIs do grupo 4 (151 NUIs, com 18 mil domicílios).

Vale registrar que 19% dos NUIs do grupo 4 (54 NUIs) são do tipo “distrito ou povoado”, e comportam 27% dos domicílios em NUIs desse grupo (10.544 domicílios). Esse tipo de NUI também tem certa importância no grupo 3 (9% dos NUIs e 11% dos domicílios), aparece com menos relevância no grupo 2 (4% dos NUIs e 2% dos domicílios) e é desprezível no grupo 1 (apenas um NUI).

O tipo “sede municipal” tem certo destaque no grupo 4 – 13% dos domicílios em NUIs desse grupo são desse tipo (5.028 domicílios, situados em treze NUIs) –, mas, nos demais grupos, é irrelevante. O tipo “conjunto habitacional” representa percentuais baixos em todos os grupos, variando entre 2% e 5% dos NUIs e 3% e 6% dos domicílios.

Observando-se os dados por polo, verifica-se mais heterogeneidade: o tipo “favela ou ocupação espontânea” predomina nos Polos de Recife-PE (612 NUIs, com cerca de 270 mil domicílios) e de Porto Alegre-RS (457 NUIs, com quase 74 mil domicílios). Nos Polos de Belo Horizonte-MG, Brasília-DF e Marabá-PA, predominam os loteamentos irregulares ou clandestinos e, no Polo de Juazeiro do Norte-CE, os distritos ou povoados são mais frequentes, somando 32% dos NUIs.

No Polo de Marabá-PA, os distritos ou povoados têm relevância, sendo o tipo de 24% dos NUIs. Nos demais polos, a proporção de NUIs classificados como distrito ou povoado varia em torno de 0,1% (Polo de Porto Alegre-RS, com apenas dois NUIs) a 3% (Polo de Recife-PE).

Entre os três polos com predominância de loteamentos, destaca-se o Polo de Brasília-DF, em que 88% dos NUIs (368) estão classificados nessa tipologia, compreendendo 92% dos domicílios do polo (cerca de 142 mil domicílios). No município de Brasília-DF (grupo 1), esse é o tipo de 94% dos NUIs (97% dos domicílios).

Os NUIs do tipo “sede municipal” se evidenciam nos municípios pequenos (grupo 4) dos Polos de Marabá-PA e de Belo Horizonte-MG. No Polo de Belo Horizonte-MG, esse tipo aparece em apenas cinco NUIs, mas soma quase 2,5 mil domicílios (17% dos domicílios desse grupo no polo); e no Polo de Marabá-PA, sete NUIs são desse tipo, compreendendo 1.529 domicílios (49% dos domicílios desse grupo no polo).

### 3.2 Porte dos NUIs

Quanto ao porte, os NUIs foram classificados em cinco categorias: até 50 domicílios; de 51 a 99 domicílios; de 100 a 700 domicílios; de 701 a 2.000 domicílios; e mais de 2.000 domicílios.<sup>11</sup> Os gráficos 3 e 4 mostram a distribuição dos NUIs segundo essa classificação.

GRÁFICO 3  
**Total de NUIs, por porte**  
(Em %)

Elaboração dos autores.

A maioria dos NUIs (40%) tem porte médio (entre 100 e 700 domicílios), somando 1.973 NUIs, com 541.682 domicílios (36% do total de domicílios). Destacam-se também os NUIs de menor porte – até 50 domicílios –, que compreendem 37% do total de NUIs (1.841 NUIs), mas apenas 3% do total de domicílios (41.382).

Dos demais, 14% dos NUIs incluem-se na categoria de porte entre 51 e 99 domicílios (684 NUIs); 7% possuem entre 701 e 2.000 domicílios (355 NUIs); e 2% têm mais de 2 mil domicílios (113 NUIs).

---

11. As categorias de porte dialogam tanto com o conceito de aglomerados subnormais do IBGE, que considera o conjunto mínimo de 51 unidades habitacionais para a criação de um setor específico (IBGE, 2020), quanto com a normativa do Programa de Regularização Fundiária e Melhoria Habitacional do governo federal, cujos itens 11.1. e 11.4 da Instrução Normativa nº 2, de 21 de janeiro de 2020, apontam como um dos parâmetros da definição de núcleos urbanos informais seu porte, que deve abranger no mínimo cem lotes e no máximo setecentos lotes. Considerou-se ainda a divisão dos NUIs de maior porte em duas categorias, devido à complexidade de se intervir em grandes complexos de informalidade.

GRÁFICO 4  
**Total de domicílios, por porte do NUI**  
(Em %)

Elaboração dos autores.

Em número de domicílios, os NUIs de maior porte – com mais de 2 mil domicílios – abrigam 30% do total de domicílios em NUIs (440.326 domicílios); os grandes NUIs – porte entre 701 e 2.000 domicílios – correspondem a 28% dos domicílios; e os NUIs que possuem entre 51 e 99 domicílios representam apenas 3% do total de domicílios.

Analisando-se os dados agregados por *grupos de municípios e polos*, nota-se que os maiores NUIs (acima de 2 mil domicílios) estão concentrados no grupo 1 (79%), e distribuídos nos Polos de Recife-PE (51%), de Belo Horizonte-MG (27%) e de Brasília-DF (16%). O grupo 4 e o Polo de Juazeiro do Norte-CE não têm NUI desse porte.

Outro dado relevante são os NUIs com até 50 domicílios, posto que aparecem em grande proporção em todos os grupos de municípios, variando entre 31% e 45%. Nos polos, há uma significativa variação: 58% dos NUIs do Polo de Porto Alegre-RS e 49% dos NUIs do Polo de Brasília-DF têm esse porte, ao passo que, no Polo de Recife-PE, equivalem a 17%. Por seu turno, nos Polos de Juazeiro do Norte-CE e de Marabá-PA, correspondem a 26%, e no Polo de Belo Horizonte-MG, a 32%.

Constata-se também que a maioria dos NUIs nos Polos de Juazeiro do Norte-CE, de Recife-PE, de Marabá-PA e de Belo Horizonte-MG possui porte médio (entre

100 e 700 domicílios) – respectivamente de 58%, 54%, 47% e 43% do total de NUIs em cada polo.

Ademais, todos os polos possuem NUI com porte entre 701 e 2.000 domicílios. Os maiores percentuais aparecem nos Polos de Marabá-PA e de Recife-PE (12% dos NUIs de cada polo), seguidos pelos Polos de Belo Horizonte-MG (8%) e de Brasília-DF (5%). Os Polos de Juazeiro do Norte-CE e de Porto Alegre-RS possuem 3% de seus NUIs com esse porte.

### 3.3 Localização dos NUIs em relação à malha urbana

Para a verificação do grau de inserção urbana desses núcleos, foram definidas três situações de enquadramento: i) completamente isolado da malha urbana; ii) na periferia da malha urbana; e iii) completamente inserido na malha urbana.

No gráfico 5, observa-se que mais da metade dos NUIs estão completamente inseridos na malha urbana. Dos demais, boa parte localiza-se na periferia da malha urbana (32% dos NUIs), e apenas 12% estão instalados em locais completamente isolados da malha urbana. As proporções em número de domicílios são diferentes (gráfico 6): 72% dos domicílios estão localizados em áreas completamente inseridas na malha urbana; 21%, na periferia; e somente 7% estão em NUIs completamente isolados da malha urbana.

#### GRÁFICO 5

#### Total de NUIs, por localização em relação à malha urbana (Em %)

GRÁFICO 6

**Total de domicílios, por localização do NUI em relação à malha urbana**  
(Em %)

Elaboração dos autores.

Em números absolutos, isso significa que 2.804 NUIs (que compreendem mais de 1 milhão de domicílios) estão completamente inseridos na malha urbana; 1.573 NUIs (com 313.419 domicílios) estão na periferia da malha urbana; e 591 NUIs (com 110.318 domicílios) estão completamente isolados da malha urbana.

Agregando-se os dados por *grupo de municípios*, observa-se que, em todos os grupos, a predominância é de NUIs completamente inseridos na malha urbana, e, relativamente, existem mais NUIs nessas condições nos grupos com municípios maiores do que nos menores: grupo 1 – 71%; grupo 2 – 47%; grupo 3 – 40%; e grupo 4 – 37%. Em número de domicílios, essa tendência é ainda mais evidente: grupo 1 – 81%; grupo 2 – 56%; grupo 3 – 55%; e grupo 4 – 41%.

Quanto aos NUIs e domicílios localizados na periferia da malha urbana, relativamente, o grupo 2 reúne o maior número (44%), seguido pelo grupo 3 (38%), o grupo 4 (36%) e, por último, o grupo 1 (23%).

O grupo 4 se destaca por ser o único que possui mais domicílios completamente isolados da malha urbana (35%) do que na periferia da malha urbana (24%) e, também, por ser o que, em relação aos outros grupos, possui a maior proporção de NUIs e domicílios isolados (27% de seus NUIs e, como já mencionado, 35% de seus domicílios). O grupo 3 possui 22% de seus NUIs e 17% de seus domicílios completamente isolados da malha urbana; o grupo 2, 9% dos NUIs e 7% dos domicílios; e o grupo 1, 7% dos NUIs e 4% dos domicílios.

Nos Polos de Recife-PE, de Belo Horizonte-MG, de Brasília-DF e de Marabá-PA, predominam NUIs completamente inseridos na malha urbana: Polo de Recife-PE – 73% dos NUIs, com 79% dos domicílios; Polo de Belo Horizonte-MG – 70% dos NUIs, com 77% dos domicílios; Polo de Brasília-DF – 37% dos NUIs, com 70% dos domicílios; e Polo de Marabá-PA – 41% dos NUIs, com 55% dos domicílios.

No Polo de Porto Alegre-RS, a localização periférica prevalece em relação às demais localizações (51% dos NUIs, com 45% dos domicílios), e no Polo de Juazeiro do Norte-CE, a maioria dos NUIs estão completamente isolados da malha urbana (37% dos NUIs, com 45% dos domicílios).

Verifica-se, ainda, que a proporção de NUIs completamente isolados da malha urbana é considerável nos municípios pequenos (grupo 4) em todos os polos, variando de 14% a 52% dos NUIs de cada polo.

### 3.4 Traçado urbano: vias e acesso aos lotes dos NUIs

A principal intenção dessa análise foi identificar a condição de acesso no interior do NUI, tanto no que se refere à condição das vias – isto é, se elas possuem dimensão mínima, pavimentação e situação que possibilite o tráfego de veículos – quanto no acesso aos lotes, observando-se se a predominância do acesso se dá por vias carroçáveis ou por meio de vielas, becos e escadarias.

Assim, os NUIs foram classificados em quatro categorias de traçado:<sup>12</sup>

- traçado 1 – padrão semelhante ao da cidade formal (vias veiculares adequadas estruturam a ocupação e todos os lotes têm acesso direto às vias veiculares);
- traçado 2 – predomina traçado regulador (vias veiculares estruturam o NUI, mas nem todas são adequadas e/ou alguns lotes não têm acesso direto a vias veiculares);
- traçado 3 – predomina ausência de traçado regulador (poucas quadras são estruturadas por vias veiculares, a maioria dos lotes é acessada por meio de vias estreitas, vielas ou escadarias); e
- traçado 4 – ausência de traçado regulador (acesso ao interior do NUI feito exclusivamente por vias de pedestres, becos ou escadarias).

Na maioria dos NUIs, predomina traçado regulador (traçado 2) – 39% dos NUIs (1.932), com 45% do total de domicílios (669.557). E, em boa parte

12. Não foi possível aferir o traçado urbano de oito NUIs – cinco no Polo de Recife-PE, dois no Polo de Marabá-PA e um no Polo de Juazeiro do Norte-CE –, todos em virtude de má qualidade da imagem aérea ou existência de barreiras visuais, como árvores, sombras ou nuvens.

dos demais NUIs, predomina traçado com padrão semelhante ao da cidade formal (traçado 1) – 37% dos NUIs (1.844), com 33% dos domicílios (494.255).

Em 16% dos NUIs (776 NUIs, com 274.835 domicílios), o traçado 3 é o que melhor define a situação encontrada (predomina ausência de traçado regulador). Poucos NUIs foram classificados com traçado 4 (ausência de traçado regulador) – 8% (408 NUIs), que abrigam 3% dos domicílios (46.854). Os gráficos 7 e 8 ilustram essas proporções.

**GRÁFICO 7**

**Total de NUIs, por classificação do traçado urbano**

(Em %)

Elaboração dos autores.

## GRÁFICO 8

## Total de domicílios, por classificação do traçado urbano do NUI

(Em %)

Elaboração dos autores.

Os dados agregados por *grupo de municípios* mostram que, proporcionalmente, o traçado 1 predomina no grupo 4, tanto em número de NUIs (62%) quanto em número de domicílios (72%), e no grupo 3 (45% dos NUIs e 46% dos domicílios).

O traçado 2, em que predomina o traçado regulador, mas nem todas as ruas são adequadas e/ou alguns lotes não têm acesso direto a vias veiculares, é o que agrega maior proporção de NUIs e domicílios do grupo 1 (40% dos NUIs e 48% dos domicílios) e do grupo 2 (43% dos NUIs e 42% dos domicílios).

O traçado 3 – onde poucas quadras são estruturadas por vias veiculares e a maioria dos lotes é acessada por meio de vias estreitas, vielas ou escadarias – está presente em maior proporção no grupo 1 (20% dos NUIs e 23% dos domicílios), o que representa 494 NUIs, com aproximadamente 217 mil domicílios. As proporções e os números de NUIs e domicílios com esse traçado decrescem do grupo 1 para o grupo 4: o grupo 2 possui 13% dos NUIs (144, com 38 mil domicílios); o grupo 3, 10% dos NUIs (119 NUIs, com 17.677 domicílios); e o grupo 4, 7% dos NUIs (19 NUIs, com pouco mais de 2 mil domicílios).

Em todos os grupos, existe praticamente a mesma proporção de domicílios localizados nos NUIs em que o acesso aos lotes é feito exclusivamente por vias de pedestres, becos ou escadarias (traçado 4) – que gira em torno de 3%. Ressalte-se que, em valores absolutos, o número de domicílios é 22 vezes maior no grupo 1 do que no grupo 4 (mais de 27 mil domicílios no grupo 1 e 1.272 domicílios no

grupo 4). No grupo 2, representa quase 11 mil domicílios, e, no grupo 3, pouco mais de 7 mil domicílios.<sup>13</sup>

Essa proporção varia bastante entre os polos. Os polos que possuem maior proporção de NUI com traçado 4 são Porto Alegre-RS (15%) e Recife-PE (10%). Em números absolutos, existem 220 NUIs (12 mil domicílios) com traçado 4 no Polo de Porto Alegre-RS, e 119 NUIs, com 23.225 domicílios, no Polo de Recife-PE. O Polo de Brasília-DF não possui nenhum NUI classificado nesse traçado.

Naqueles dois polos, a maior frequência é de NUIs com traçado 2 (Polo de Recife-PE – 40% dos NUIs; Polo de Porto Alegre-RS – 43% dos NUIs).

O traçado 3 (predomina ausência de traçado regulador) também se destaca no Polo de Recife-PE, estando presente em 34% dos NUIs do polo (413 NUIs, com 197.358 domicílios), em maior proporção nos municípios grandes (grupos 1 e 2).

Nos demais polos, predominam NUIs com traçado 1: Polo de Belo Horizonte-MG – 49%; Polo de Brasília-DF – 50%; Polo de Marabá-PA – 58%; e Polo de Juazeiro do Norte-CE – 65%.

### 3.5 Definição e ocupação dos lotes dos NUIs

Buscou-se verificar, por meio de observação de imagem de satélite, tanto a forma e a definição dos lotes como sua ocupação pelas construções, enquadrando-se os NUIs em quatro alternativas:<sup>14</sup>

- 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); e
- conformação 4 – predominam lotes indefinidos com alta ocupação (difícil identificar divisão entre os lotes e as casas).

13. Lembrando que o número de domicílios não se refere à proporção de domicílios que se enquadra em um dos traçados: todos os domicílios de um NUI foram contabilizados no tipo em que ele foi classificado.

14. Em dezessete NUIs, não foi possível aferir a definição e ocupação dos lotes, fosse por falta de qualidade da imagem de satélite, fosse pela presença de barreiras visuais: onze NUIs localizados no Polo de Marabá-PA; um no Polo de Porto Alegre-RS; e cinco no Polo de Recife-PE.

**GRÁFICO 9****Total de NUIs, por tipo de conformação**

(Em %)

Elaboração dos autores.

**GRÁFICO 10****Total de domicílios, por tipo de conformação do NUI**

(Em %)

Elaboração dos autores.

Como se observa nos gráficos 9 e 10, a maior parte dos NUIs tem conformação 1 (41%; 2.035 NUIs, com 498.748 domicílios) e, em número de domicílios, a maior parte deles encontra-se em NUIs com conformação 2 (37%; 1.262 NUIs,

com 545.426 domicílios). Os NUIs com conformação 3 representam 16% do total (780 NUIs, com 173.583 domicílios), e os com conformação 4, 18% (874 NUIs e 266.714 domicílios).

Agregando-se os dados por *grupo de municípios*, percebe-se que a conformação 1 predomina em todos os grupos (NUI com predominância de lotes bem definidos e com distanciamento entre as construções). Em números relativos, o grupo 4 é o que possui maior proporção de NUIs com essa conformação (52%), seguido pelo grupo 3 (47%) e o grupo 2 (43%), aparecendo, por último, o grupo 1, com 36%.

A conformação 2 – predominam lotes bem definidos e pouco ou nenhum distanciamento entre as construções – tem maior destaque nos grupos 1 e 3: 28% (667 NUIs) e 27% (309 NUIs), respectivamente.

A maior proporção de NUIs com predominância de lotes indefinidos, mas que possuem distanciamento entre as construções (conformação 3), está no grupo 4, dos municípios pequenos (26%; 73 NUIs, com 8.310 domicílios). Nos grupos 1, 2 e 3, a proporção de NUIs classificados nessa conformação varia entre 13% e 16%.

Em contraste, a conformação 4 – predominam lotes indefinidos com pouco ou nenhum distanciamento entre as construções – é mais frequente nos municípios maiores: grupo 1 – 20% (494 NUIs, com 171.651 domicílios); e grupo 2 – 23% (256 NUIs, com 72.864 domicílios).

Em todos os polos, exceto no Polo de Recife-PE, a predominância também é da conformação 1, chegando a representar 80% dos NUIs do Polo de Brasília-DF e 60% do Polo de Juazeiro do Norte-CE. No Polo de Recife-PE, a maior parte dos NUIs foi classificada na conformação 2 (42%).

Os Polos de Recife-PE e Marabá-PA possuem as maiores proporções de NUIs sem definição de lotes e com distanciamento entre as construções (conformação 3): 29% dos NUIs do Polo de Recife-PE e 28% dos NUIs do Polo de Marabá-PA.

### 3.6 Incidência de risco e gravames ambientais nos NUIs

O índice de risco foi avaliado a partir das seguintes fontes de informação: cartas de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações (cartas de suscetibilidade), informações verbais fornecidas pelos técnicos municipais e dados registrados em planos ou mapeamentos locais. Para a análise dos gravames ambientais, foi verificada a presença de áreas de preservação permanente (APPs) hídricas no interior dos NUIs e a sobreposição com unidades de conservação (UCs), áreas de proteção aos mananciais (APMs) e outras áreas protegidas. Os métodos utilizados para o levantamento desses dados e suas limitações podem ser consultados no capítulo 2. Nesta seção, apresentam-se apenas os resultados de tais análises.

**GRÁFICO 11**  
**Índice de risco e gravames ambientais nos NUIs**

Elaboração dos autores.

No gráfico 11, verifica-se que, mesmo se considerando a subestimação dos dados devido à falta de informação para boa parte dos NUIs, o número de núcleos com índice de situação de risco e/ou incidência de gravames ambientais é alto: 77% (3.816 NUIs, no universo de 4.968 NUIs levantados na pesquisa).

O maior destaque é para os NUIs com presença de APPs hídricas: 2.414 NUIs (49% do total de NUIs), seguidos por aqueles inseridos em áreas de suscetibilidade média e/ou alta a movimentos gravitacionais de massa e inundações (1.668 NUIs, 34%). Levando-se em conta que o dado sobre suscetibilidade a risco estava disponível apenas para o subuniverso de 2.549 NUIs, ele ganha ainda mais relevância, estando presente em 65% desse subtotal de NUIs.

O índice de situação de risco, levantado a partir de informações verbais de representantes municipais ou por meio de mapeamentos locais específicos, está presente em 1.653 NUIs, ou seja, 33% do total de NUIs, e a incidência de áreas protegidas nos perímetros de NUI aparece em 1.084 casos (22% do total de NUIs).

Agregando-se os dados por *grupo de municípios* (gráfico 12), observa-se que o grupo 1, ou seja, dos maiores municípios, é o que mostra mais proporção de NUIs com índice de situação de risco e/ou incidência de gravames ambientais (86%), mesmo contando com uma das menores proporções de NUIs localizados em áreas protegidas entre os grupos (20%). Esse também é o percentual de NUIs em áreas protegidas do grupo 2. O grupo 3 possui 26% dos NUIs nessas áreas, e o grupo 4, 27%.

GRÁFICO 12

**Indício de risco e gravames ambientais nos NUIs, por grupo de municípios**  
(Em %)

Elaboração dos autores.

GRÁFICO 13

**Indício de risco e gravames ambientais nos NUIs, por polo**  
(Em %)

Elaboração dos autores.

O grupo 4 destaca-se por não possuir cartas de suscetibilidade disponíveis para nenhum de seus municípios. No entanto, segundo informações de técnicos municipais e mapeamentos locais, consta que existe indício de risco em 25% dos NUIs inseridos neste grupo. Essa informação também é relevante no grupo 1 (40%).

Quanto às APPs hídricas, pode-se dizer que estão presentes em cerca de metade dos NUIs de cada grupo: 47% dos NUIs do grupo 1; 49% do grupo 2; 51% do grupo 3; e 49% do grupo 4.

No que se refere aos polos (gráfico 13), é importante mencionar que o Polo de Brasília-DF não conta com cartas de suscetibilidade e, no Polo de Juazeiro do Norte-CE, o instrumento está disponível apenas para o município de Lavras da Mangabeira-CE. Isso posto, verifica-se que, no Polo de Recife-PE, 66% dos NUIs estão inseridos em área de suscetibilidade média ou alta a risco. Esse dado é alarmante, visto que somente onze dos trinta municípios do polo (36% dos municípios) contam com cartas de suscetibilidade.

No Polo de Belo Horizonte-MG, em que oito municípios possuem carta de suscetibilidade (28% dos 28 municípios que possuem NUI no polo), o percentual de NUIs inseridos em áreas de suscetibilidade média ou alta a risco é de 29%. O Polo de Porto Alegre-RS tem percentual semelhante ao Polo de Belo Horizonte-MG (28%), mas existe carta de suscetibilidade disponível para apenas três municípios do polo (Eldorado do Sul-RS, Porto Alegre-RS e Novo Hamburgo-RS).

No Polo de Marabá-PA, em que 15% dos NUIs estão inseridos em áreas de suscetibilidade média ou alto risco, o instrumento foi elaborado para dois municípios: Marabá-PA e São João do Araguaia-PA.

Quanto ao indício de risco indicado pelos representantes municipais ou por meio de dados locais sistematizados, percebe-se que o Polo de Belo Horizonte-MG se destaca por possuir a maior proporção de NUIs entre os polos: 62%. Foi possível levantar essa informação para 96% dos NUIs desse polo, dado que isso constava nos planos municipais de regularização fundiária (PMRRs), desenvolvidos para a maioria dos municípios do polo. Assim, dos 1.413 NUIs do Polo de Belo Horizonte-MG, 62% possuem algum indício de risco, 33% não têm indício de risco, e em 4% dos casos não foi possível levantar a informação.

O Polo de Brasília-DF também possui percentual relevante de NUIs com indício de situação de risco segundo uma dessas duas fontes – 41%. Nesse polo, a informação foi levantada para 100% dos NUIs, ou seja, dos 420 NUIs, 41% possui algum indício de risco, e em 59% dos NUIs não existe indício de risco. Vale mencionar que, no Polo de Brasília-DF, em todos os municípios, a informação foi fornecida verbalmente pelos técnicos; apenas no município de Brasília-DF foram utilizados levantamentos locais sobre risco.

A proporção de NUIs com indício de risco, segundo informações verbais dos representantes municipais ou fontes locais, é semelhante nos Polos de Porto Alegre-RS, de Marabá-PA e de Juazeiro do Norte-CE, variando entre 26% e 29%. No entanto, no Polo de Porto Alegre-RS não foi possível levantar esse dado para 32% dos NUIs, e, no Polo de Marabá-PA, para 15% dos NUIs. No Polo de Juazeiro do Norte-CE, 4% do total de NUIs ficaram sem informação.

O Polo de Recife-PE foi o que teve maior percentual de NUIs sem informação a esse respeito: 49%. Identificou-se indício de risco em apenas 16% dos NUIs do polo.

O percentual de NUIs inseridos em áreas protegidas é bem alto no Polo de Marabá-PA (92%), e também se destaca no Polo de Brasília-DF: 69% do total de NUIs do polo. Os Polos de Belo Horizonte-MG, de Recife-PE e de Juazeiro do Norte-CE possuem de 15% a 19% de seus NUIs inseridos em áreas protegidas, e o Polo de Porto Alegre-RS possui apenas 7% de seus NUIs nessas áreas.

Em todos os polos, exceto no Polo de Marabá-PA, a maioria dos NUIs está em unidade de conservação de uso sustentável. No Polo de Marabá-PA, quase todos os NUIs localizam-se em “outras áreas protegidas”, conforme indicado pelos técnicos locais.

Os NUIs com presença de APPs hídricas aparecem com mais frequência nos Polos de Belo Horizonte-MG (76% dos NUIs do polo) e Marabá-PA (66% dos NUIs do polo). Nos demais polos, a proporção de NUIs com presença de APPs hídricas varia entre 30% (Polo de Juazeiro do Norte-CE) e 42% (Polo de Recife-PE).

Considerando-se todas as situações levantadas – suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações; indício de risco segundo informações verbais dos técnicos municipais e mapeamentos locais; presença de APPs hídricas no interior dos NUIs; e inserção em áreas protegidas –, conclui-se que o polo que possui mais proporção de NUIs com incidência de uma ou mais dessas condições é o Polo de Marabá-PA (95% – 202 NUIs), seguido pelos Polos de Belo Horizonte-MG, de Recife-PE e de Brasília-DF (90%, 81% e 79%, respectivamente). O Polo de Porto Alegre-RS possui 61% de seus NUIs em uma ou mais dessas situações, e o Polo de Juazeiro do Norte-CE, 56%.

### 3.7 Infraestrutura urbana básica

Com a intenção tanto de possibilitar a averiguação da situação da infraestrutura básica na escala da pesquisa quanto de enquadrar os NUIs de todos os polos e contextos nas mesmas categorias de análise, optou-se pela definição de quatro categorias abrangentes e simplificadas: i) possui infraestrutura adequada; ii) possui

infraestrutura parcial; iii) não dispõe de infraestrutura básica ou a infraestrutura existente é muito precária; iv) não foi possível aferir.

#### GRÁFICO 14

#### Total de NUIs, por classificação da infraestrutura básica

(Em %)

Elaboração dos autores.

Dessa forma, a definição do que é “infraestrutura adequada” em cada contexto foi estabelecida pelos pesquisadores de campo. Outra estratégia foi a ideia de “infraestrutura parcial”, que contempla tanto a existência de condições adequadas de infraestrutura em apenas parte do NUI (setores, ruas, casas), quanto a existência de uma das redes e inexistência de outras (água, esgoto, drenagem, eletricidade, coleta de lixo). Como consequência, cada uma dessas categorias abarca situações muito diversas; portanto, os resultados devem ser lidos com parcimônia.

O gráfico 14 mostra que foi possível analisar a situação da infraestrutura de acordo com as categorias criadas em 93% dos NUIs (4.617). Em 55% dos NUIs (2.755), identificou-se infraestrutura parcial; em 20% (971), infraestrutura adequada; e em 18% (891), infraestrutura precária.

Os dados agregados por *grupo de municípios* mostram que, em números relativos, a infraestrutura parcial predomina em todos os grupos, oscilando entre 51% e 63% dos NUIs. A proporção de NUIs com infraestrutura adequada é maior no grupo 1 (25%), depois, no grupo 3 (19%), e é menor no grupo 2 (12%) e no grupo 4 (11%).

O grupo 4 é o que conta com maior proporção de NUIs com infraestrutura precária (22%), e os grupos 2 e 3 possuem proporções parecidas (21% e 20%, respectivamente). O grupo 1 é o que apresenta a menor proporção de NUIs nessa situação: 16%.

As informações agregadas por polo mostram a mesma lógica dos dados totais e agregados por *grupo de municípios*: predominam os NUIs com infraestrutura parcial em todos os polos, exceto no Polo de Recife-PE (76% dos NUIs), no Polo de Brasília-DF (320), 68% dos NUIs do Polo Juazeiro do Norte-CE (149), 64% dos NUIs do Polo de Porto Alegre-RS (943), 59% dos NUIs do Polo de Belo Horizonte-MG (827) e 44% dos NUIs do Polo de Marabá-PA (94 NUIs).

No Polo de Recife-PE, 34% dos NUIs (422) possuem infraestrutura parcial. A predominância, assim, é dos NUIs com infraestrutura precária – 39%, o que equivale a 482 NUIs. Em 22% dos NUIs do polo, a infraestrutura foi classificada como adequada (270 NUIs).

A infraestrutura também é precária em 25% dos NUIs do Polo de Marabá-PA (53 NUIs), 13% dos NUIs do Polo de Juazeiro do Norte-CE (28), 11% dos NUIs dos Polos de Belo Horizonte-MG (155) e de Porto Alegre-RS (163), e apenas 2% dos NUIs do Polo de Brasília-DF (10 NUIs).

Identificou-se infraestrutura adequada em 21% dos NUIs dos Polos de Belo Horizonte-MG e de Brasília-DF (301 e 89 NUIs, respectivamente), 19% no Polo de Juazeiro do Norte-CE (41), 17% no Polo de Marabá-PA (35) e 16% no Polo de Porto Alegre-RS (235 NUIs).

#### 4 CARACTERÍSTICAS DOS NUIs E CONDIÇÕES DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

O trabalho *Estudo da demanda para regularização fundiária de assentamentos urbanos no âmbito do Programa Papel Passado* e a pesquisa *Papel Passado no estado de São Paulo*, apresentados neste livro, apontaram que o enquadramento de assentamentos que necessitavam de intervenção física no Programa Papel Passado dificultou e inviabilizou as ações de regularização fundiária. A pesquisa *Papel Passado no Estado de São Paulo* apontou que a existência de gravames ambientais e a necessidade de obras e remoção de famílias foram fatores que geraram a redução de metas e o cancelamento de contratos em São Paulo, e que isso ocorreu em quase metade dos contratos analisados (Carvalho, 2017, p. 157). No mesmo sentido, no *Estudo da demanda*, constatou-se que 68% dos assentamentos analisados têm alguma necessidade de intervenção urbanística, relacionada ao atendimento da infraestrutura essencial (Almeida, 2018, p. 63).

Essa situação poderá ser agravada com a edição da Lei nº 13.465/2017, que deixou de adotar o critério de área consolidada, que relacionava densidade

demográfica e infraestrutura implantada. Essa norma desvinculou a realização das obras de infraestrutura essencial, previstas no projeto de regularização fundiária, do processo de regularização dominial. O art. 36, § 3º, da lei define que obras de implantação de infraestrutura essencial, de equipamentos comunitários e de melhoria habitacional podem ser realizadas antes, durante ou após a conclusão da regularização fundiária urbana (Reurb). Isso pode trazer implicações negativas – como a elevação de custos de urbanização e a consolidação de áreas precárias ou até de risco –, e torná-las irreversíveis (Brasil e Ipea, 2020).

Nesse contexto, os programas destinados à regularização de NUIs devem estabelecer critérios de elegibilidade que levem em consideração suas características físicas.

Todas as características dos NUIs levantadas na pesquisa podem impactar, de alguma forma, o processo de regularização fundiária desses núcleos, uma vez que indicam a necessidade de realização de obras ou estudos e ações precedentes à sua consolidação. Buscou-se identificar um grupo de NUIs que reúne condições favoráveis à sua regularização fundiária, associando algumas das variáveis levantadas e que, sob nossa perspectiva, melhor caracterizam essas condições.

Como mencionado no capítulo 2, buscou-se construir uma referência inicial de núcleos cujas características os tornariam elegíveis a programas de regularização fundiária federais sem necessidade de prestação, pelo proponente, de informações adicionais ou da realização de análises mais detalhadas. Não se trata de levantar características para um enquadramento do tipo “elegível” ou “não elegível”, mas, de forma exploratória, apontar condições para o estabelecimento de estratégias diferenciadas de elegibilidade. As análises detalhadas poderão indicar a possibilidade de enquadramento em programas de regularização fundiária ou a necessidade de intervenções precedentes a essa.

Vale ressaltar que esse estudo foi feito com o intuito de produzir uma análise exploratória do universo de NUIs elegíveis e não condicionados a análises detalhadas, e está distante de revelar números exatos ou avaliar de forma cabal as condições de urbanização e consolidação dos núcleos.

Isso posto, analisaram-se conjuntamente as variáveis: i) “traçado urbano – vias e acesso aos lotes”; ii) “definição e ocupação dos lotes”; iii) “infraestrutura urbana básica”; e iv) “indício de risco e gravames ambientais”, buscando reconhecer quais NUIs possuem condições de urbanização aceitáveis e não apresentam restrições importantes à ocupação das áreas em que se localizam.

Assim, consideraram-se em situação favorável os NUIs que apresentam as características descritas a seguir.

- 1) Possuem traçado 1 ou 2, ou seja, áreas estruturadas por traçado regulador, em que a maioria das casas (ou todas) tenham acesso direto a vias veiculares.
- 2) Possuem conformação de lotes 1, 2 ou 3, o que significa que existe definição de lotes e/ou espaçamento entre as habitações.
- 3) Não possuem restrições importantes:
  - a) não estão inseridos em áreas com suscetibilidade média ou alta a movimentos gravitacionais de massa e inundações;
  - b) não possuem indício de risco segundo informações dos representantes municipais ou levantamentos locais;
  - c) não estão inseridos em unidades de conservação de proteção integral;
  - d) não estão inseridos em áreas de proteção aos mananciais; e
  - e) não contam com APP hídrica.

Quanto à variável “infraestrutura urbana básica”, optou-se por considerar como situação favorável apenas as áreas que possuem infraestrutura adequada. Contudo, como as categorias dessa variável são muito abrangentes – na categoria “infraestrutura parcial” inserem-se NUIs com condições muito próximas à “infraestrutura adequada” e outros que se assemelham à “infraestrutura precária” –, julgou-se interessante apresentar também os resultados excluindo-se essa variável dos cruzamentos.

#### GRÁFICO 15

**NUIs e respectivos domicílios em condições favoráveis à regularização fundiária**  
(Em %)

O gráfico 15 mostra que apenas 5% dos NUIs (233), com 3% dos domicílios (38.023), possuem todas as situações favoráveis à regularização fundiária. Excluindo-se da análise a variável “infraestrutura urbana básica”, esse percentual sobe para 20% dos NUIs (1.018), com 10% dos domicílios (141.288).

A proporção de NUIs que possuem todas as situações favoráveis associadas é semelhante em todos os *grupos de municípios*, oscilando entre 4% (grupos 1 e 3) e 6% (grupo 2), mas varia bastante quando se exclui a variável “infraestrutura urbana básica”: 37% dos NUIs do grupo 4 possuem traçado e conformação dos lotes propícios e não possuem restrições importantes; o percentual é de 28% no grupo 2; 27% no grupo 3; e apenas 12% no grupo 1. As proporções em número de domicílios podem ser consultadas no gráfico 16.

Em números absolutos, o total de NUIs que associa todas as situações favoráveis é o seguinte: grupo 1 – 100 NUIs, com 12.968 domicílios; grupo 2 – 68 NUIs, com 12.029 domicílios; grupo 3 – 51 NUIs, com 9.502 domicílios; e grupo 4 – 14 NUIs, com 3.524 domicílios. Desconsiderando-se a variável infraestrutura, evoluem para: grupo 1 – 287 NUIs, com 37.265 domicílios; grupo 2 – 318 NUIs, com 43.539 domicílios; grupo 3 – 307 NUIs, com 46.146 domicílios; e grupo 4 – 106 NUIs, com 14.338 domicílios.

#### GRÁFICO 16

#### **NUIs e respectivos domicílios em condições favoráveis à regularização fundiária, por grupo de municípios**

(Em %)

16A – Traçado e conformação do lote propícios, sem restrições

16B – Traçado e conformação do lote propícios, sem restrições, com infraestrutura adequada

Elaboração dos autores.

Quanto aos polos, observa-se, no gráfico 17, que os Polos de Brasília-DF e de Juazeiro do Norte-CE são os que possuem maior proporção de núcleos em condições favoráveis à regularização fundiária, considerando-se ou não a infraestrutura urbana básica.

No Polo de Brasília-DF, 14% dos NUIs (59), com 10.800 domicílios (o que corresponde a 7% do total) possuem todas as situações favoráveis. No Polo de Juazeiro do Norte-CE, esses percentuais são de 11% dos NUIs (24) e 12% dos domicílios do polo (4.654 domicílios).

Excluindo-se a variável “infraestrutura”, o percentual de NUIs propícios sobe para 47% no Polo de Juazeiro do Norte-CE (104 NUIs, com 15.538 domicílios) e 41% no Polo de Brasília-DF (174 NUIs, com 26.803 domicílios).

Os menores percentuais de NUIs que possuem todas as condições favoráveis à regularização fundiária estão nos Polos de Recife-PE, em que apenas 7 NUIs (1% do total do polo) encontram-se nessa situação, e de Belo Horizonte-MG, com 4% de seus NUIs nessas condições (51 NUIs, com 7.228 domicílios). O Polo de Belo Horizonte-MG também se destaca, por ser o polo que possui menor percentual de NUIs em situação favorável, desconsiderando-se a variável infraestrutura: 11% dos NUIs (138 NUIs, com 43.484 domicílios).

No Polo de Marabá-PA, 6% dos NUIs possuem todas as condições favoráveis associadas (12 NUIs, com 4.658 domicílios) e 28% do total de NUIs enquadram-se nessas condições, se desconsiderada a infraestrutura urbana básica (60 NUIs, com 10.457 domicílios).

Por fim, no Polo de Porto Alegre-RS, os percentuais são de 5% dos NUIs com traçado e conformação do lote em situação favorável, sem restrições e com infraestrutura adequada (80 NUIs, com 9.266 domicílios), e 28% dos NUIs com traçado e conformação do lote em situação favorável, sem restrições, mas excluindo-se da análise a variável infraestrutura (408 NUIs, com 32.212 domicílios).

**GRÁFICO 17****NUIs e respectivos domicílios em condições favoráveis à regularização fundiária, por polo**  
(Em %)

17A – Traçado e conformação do lote propícios, sem restrições

17B – Traçado e conformação do lote propícios, sem restrições, com infraestrutura adequada

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa confirmam que um expressivo percentual da população, em diferentes regiões brasileiras, habita NUIs – 27% do total de domicílios nas regiões analisadas –, chegando a representar quase metade dos domicílios do Polo de Recife-PE e 40% dos domicílios do Polo de Marabá-PA.

Além do mapeamento e da quantificação dos NUIs, buscou-se classificá-los em diversas categorias de análise. Foi grande o desafio de enquadrar um universo tão vasto e diverso de NUIs em categorias fechadas. Em alguns casos, foi necessário fazer simplificações analíticas, como considerar apenas dinâmicas perceptíveis por meio de observação de imagens de satélite, verificar a predominância da condição examinada, ou analisar somente o subuniverso de núcleos que contavam com uma determinada fonte de informação.

No geral, a maioria dos núcleos caracterizados pela pesquisa são favelas ou ocupações espontâneas (52%), de porte médio – entre 100 e 700 domicílios – (40%), inseridas na malha urbana (56%) e possuem indício de risco e/ou gravame ambiental (77%). Além disso, constatou-se que é mais frequente a existência de infraestrutura parcial (55%) e traçado regulador – NUI estruturado por vias veiculares, onde a maioria ou todas as habitações têm acesso direto a essas vias – (76%), assim como lotes definidos (66%), com espaçamento entre as habitações ou não.

Esse também é o padrão predominante nos municípios grandes, que possuem mais de 100 mil habitantes (grupos 1 e 2), exceto pelo fato de existirem mais NUIs de porte pequeno (até 50 domicílios) no grupo 2. Nos municípios médios (grupo 3) e pequenos (grupo 4), predominam as mesmas características nos NUIs; entretanto, em vez das favelas ou ocupações espontâneas, os loteamentos irregulares ou clandestinos são o tipo da maioria dos NUIs.

No que se refere às características mais frequentes em cada polo, observa-se que, em todos eles, predominam NUIs com presença de traçado regulador. Nos Polos de Recife-PE e de Porto Alegre-RS, prevalecem os NUIs do tipo favela ou ocupação espontânea (71% e 68% dos NUIs de cada polo, respectivamente). Nos Polos de Brasília-DF e de Marabá-PA, a maioria são loteamentos irregulares ou clandestinos (88% e 35% dos NUIs de cada polo, respectivamente). No Polo de Belo Horizonte-MG, a proporção de favelas ou ocupações espontâneas e loteamentos irregulares ou clandestinos é próxima: 40% do primeiro tipo e 49% do segundo. E no Polo de Juazeiro do Norte-CE, predominam os distritos ou povoados (32%).

O Polo de Juazeiro do Norte-CE também se diferencia dos demais por possuir um maior número de NUIs isolados ou localizados na periferia da malha urbana (37% e 39% dos NUIs do polo, respectivamente), enquanto nos outros polos as

maiores incidências são dos NUIs inseridos na malha urbana. No Polo de Porto Alegre-RS, a proporção de NUIs inseridos na malha urbana é próxima à proporção de núcleos localizados na periferia (42% e 51% dos NUIs do polo, respectivamente).

Além de identificar a situação geral dos NUIs, a caracterização também permitiu a realização de um ensaio que buscou selecionar um grupo deles que possui condições favoráveis à sua regularização fundiária. Foram selecionadas situações favoráveis, utilizando-se algumas das variáveis de caracterização: traçado urbano, definição e ocupação dos lotes, índice de risco e gravames ambientais, e infraestrutura urbana básica.

Constatou-se, assim, que apenas 5% dos NUIs (233 NUIs; 38.023 domicílios) possuem todas as situações favoráveis associadas. Desconsiderando-se a variável “infraestrutura urbana básica”, o percentual sobe para 20% (1.018 NUIs; 141.288 domicílios).

Essas constatações corroboram as recomendações registradas no capítulo 2 deste livro relacionadas com a necessidade de se estabelecerem estratégias para o não enquadramento dos NUIs que demandam a realização de obras complexas ou elevado percentual de remoção no atual Programa de Regularização Fundiária e Melhoria Habitacional, instituído por meio da Instrução Normativa nº 02, de 21 de janeiro de 2020, do MDR. Recomenda-se verificar, por meio de diagnósticos, se os NUIs que não possuem todas as situações favoráveis podem ser enquadrados no referido programa. Possivelmente, uma parcela importante dos NUIs classificados na categoria “infraestrutura parcial” terão condições de se enquadrar, enquanto outros deverão ser objeto de atendimento por meio de programas de urbanização que possuam a regularização fundiária como um de seus componentes.

O conhecimento sobre a caracterização dos NUIs no território nacional ainda é muito limitado. Em que pese todas as limitações relatadas, este estudo contribui para ampliar o conhecimento sobre a dimensão do problema; sobre possibilidades, estratégias e limitações para a realização de um levantamento desse tipo e nessa escala; e para a formulação de estratégias que articulem ações de urbanização e regularização considerando a diversidade dos territórios e de situações jurídico-fundiárias.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. M. J. A. de (Coord.). **Estudo da demanda para regularização fundiária de assentamentos urbanos no âmbito do Programa Papel Passado: relatório 4 – avaliação institucional e desenho da demanda de regularização fundiária**. Santo André: Ed. UFABC, fev. 2018. 119 p. Disponível em: <<https://bit.ly/38vdssJ>>.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Guia para o mapeamento e caracterização de assentamentos precários**. Brasília: MCidades, 2010a.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. **Plano Nacional de Habitação**. Brasília: MCidades, 2010b.

\_\_\_\_\_. Instrução Normativa nº 2, de 21 de janeiro de 2021. Regulamenta o Programa de Regularização Fundiária e Melhoria Habitacional, integrante do Programa Casa Verde e Amarela, destinado ao atendimento de necessidades habitacionais e a garantir a segurança na posse de moradia de famílias de baixa renda. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 15, p. 17, 22 jan. 2021. Seção 1. Disponível em: <<https://bit.ly/3tRb9Z6>>.

BRASIL; IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Pesquisa de núcleos urbanos informais no Brasil**: produto 1 – estudo conceitual e metodológico. Brasília: Ipea; SNH/MDR, 2020. (Termo de Execução Descentralizada, n. 01/2019). Mimeografado.

CARVALHO, G. C. de. **O lugar guardado à regularização fundiária de interesse social na política nacional urbana**: o Programa Papel Passado no estado de São Paulo. 2017. 224 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território, Universidade Federal do ABC, Santo André, 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

\_\_\_\_\_. **Estimativas da população 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018a. Disponível em: <<https://bit.ly/2yHWOAT>>.

\_\_\_\_\_. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018b. Disponível em: <<https://bit.ly/3DqOwy3>>.

\_\_\_\_\_. **Aglomerados subnormais 2019**: classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à covid-19. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3tNNmJz>>.

