

# NÚCLEOS URBANOS INFORMAIS: ABORDAGENS METODOLÓGICAS E PRINCIPAIS RESULTADOS DE SUA CARACTERIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO<sup>1</sup>

Cleandro Krause<sup>2</sup>

Flávia da Fonseca Feitosa<sup>3</sup>

Rosana Denaldi<sup>4</sup>

Juliana Gomes Petrarolli<sup>5</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

A questão da precariedade e informalidade urbana no Brasil, embora com reconhecida relevância no âmbito acadêmico e das políticas públicas, permanece permeada de incertezas quanto à sua magnitude e às suas características. Os assentamentos precários apresentam grande variedade de padrões e condições de ocupação, produzidos historicamente por meio de ocupações espontâneas de terras ou imóveis vazios, mecanismos de mercado ou, ainda, pela ação estatal (Cardoso, 2016). A complexidade inerente a esses assentamentos, associada à limitação dos dados, acentua os desafios para sua identificação e caracterização.

Diante da escassez de levantamentos locais adequados, seja pela ausência de recursos e/ou limitada capacidade técnica dos municípios, as informações coletadas pelo censo demográfico são frequentemente utilizadas como referência para o diagnóstico do problema no país. No entanto, apesar de sua indiscutível relevância, os dados censitários apresentam inúmeras limitações. Sabe-se que os dados dos aglomerados subnormais (AGSNs), um dos produtos da operação censitária comumente adotados na representação de favelas e assemelhados, subdimensionam a presença desses assentamentos de forma expressiva e apresentam qualidade variável, a depender da região (Marques, 2007; CIGABC, 2016). Ademais, para além dos problemas inerentes à identificação e delimitação dos assentamentos, os indicadores obtidos a partir do levantamento são incapazes ou insuficientes para caracterizar inúmeros aspectos relevantes da precariedade habitacional, incluindo características do tecido urbano e qualidade ambiental dos assentamentos, condições de insegurança e insalubridade das

---

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/brua26art11>

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

3. Professora no Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território da Universidade Federal do ABC (UFABC).

4. Professora no Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território da UFABC.

5. Pesquisadora no Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos da Universidade de São Paulo (LabHab/USP).

edificações, existência de gravames ambientais e suscetibilidade a riscos, bem como qualidade da infraestrutura e acessibilidade a serviços e equipamentos urbanos.

Dada a importância do tema para o aprimoramento de políticas e programas de urbanização e regularização fundiária, alguns estudos buscaram desenvolver novas metodologias para ampliar o conhecimento existente sobre assentamentos precários, seja para auxiliar na identificação das áreas, na definição de tipologias e classificação de assentamentos e/ou na coleta de informações adicionais para sua caracterização (Marques, 2007; CIGABC, 2016; CDHU e UFABC, 2019; Moraes, Krause e Lima Neto, 2016). As abordagens metodológicas utilizadas adotam estratégias distintas, que incluem a construção de modelos de classificação, o mapeamento participativo, bem como levantamentos em campo e junto a técnicos e gestores de prefeituras municipais.

Esta nota aborda o desenvolvimento de metodologias para a identificação e a caracterização de assentamentos precários. Em particular, trata dos “núcleos urbanos informais”, termo introduzido pela Lei Federal nº 13.465/2017, que atualizou as definições e os procedimentos para a regularização fundiária urbana. Segundo a lei, núcleo urbano informal (NUI) é “aquele clandestino, irregular ou no qual não foi possível realizar, por qualquer modo, a titulação de seus ocupantes, ainda que atendida a legislação vigente à época de sua implantação ou regularização” (Brasil, 2017). É sobre os NUIs ocupados por população de baixa renda que serão aplicados os instrumentos de regularização fundiária urbana de interesse social, ou Reurb-S, também presentes na mesma lei.

A Pesquisa de Núcleos Urbanos Informais no Brasil (Pesquisa NUI), desenvolvida entre 2019 e 2021, foi coordenada pelo Ipea, com uma equipe integrada por mais de trinta pesquisadoras e pesquisadores da UFABC, USP, Fundação João Pinheiro (FJP), Fundação Joaquim Nabuco (Fundaj), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), entre outras instituições de ensino e pesquisa.

## 2 DEFINIÇÕES METODOLÓGICAS DA PESQUISA NUI

Realizada por solicitação da Secretaria Nacional de Habitação do Ministério do Desenvolvimento Regional, a Pesquisa NUI buscou preencher lacunas metodológicas e empíricas, constituindo um esforço pioneiro no estabelecimento de bases mais aprofundadas e precisas para ampliar o conhecimento e subsidiar estratégias de ação voltadas aos NUIs, especificamente para programas federais de urbanização e regularização fundiária. Para as finalidades da pesquisa, foram considerados os NUIs ocupados predominantemente por população de baixa renda, que apresentavam algum grau de precariedade habitacional, urbanística, ou que possuem padrão de ocupação diferenciado do restante da região analisada.

Para avançar na caracterização e no reconhecimento da diversidade dos NUIs no território brasileiro, a pesquisa foi conduzida para seis regiões, denominadas polos: Belo Horizonte, Brasília, Juazeiro do Norte, Marabá, Recife e Porto Alegre. Buscando a maior diversidade possível, a seleção dos polos incluiu ao menos um polo por Grande Região do país, tanto em localizações litorâneas como no interior, e contemplando distintos biomas. Em conjunto, os polos abrangem 157 municípios onde havia, conforme o censo demográfico de 2010, aproximadamente 5,5 milhões de domicílios particulares permanentes (9,6% do total do país).

De maneira geral, a Pesquisa NUI compreendeu duas dimensões. A primeira, físico-territorial, combinou abordagens distintas para o reconhecimento e a caracterização dos NUIs, que abrangeram levantamentos de campo, incluindo consultas a agentes responsáveis

pelo planejamento urbano municipal, verificações remotas com utilização de imagens orbitais e estratégias de modelagem baseadas no uso de dados secundários. A segunda dimensão, jurídico-fundiária, envolveu aprofundamento histórico e de pesquisa cartorial em NUIs selecionados para o reconhecimento de situações-problema e a proposição de estratégias para seu enfrentamento, com vistas à regularização fundiária desses assentamentos.

A primeira dimensão da Pesquisa NUI, a físico-territorial, subdividiu-se em dois eixos complementares. O primeiro deles, baseado em extensiva pesquisa de campo para a caracterização física e territorial dos seis polos, resultou em um retrato panorâmico da realidade desses assentamentos precários. O segundo eixo explorou o uso de dados secundários, abertos e disponíveis para todo o território nacional, para o desenvolvimento de uma nova metodologia para a identificação de assentamentos precários classificáveis como NUIs. A metodologia, baseada na construção de modelos estatísticos, permite identificar áreas com maior ou menor probabilidade de presença de NUIs.

### 3 PRINCIPAIS RESULTADOS FÍSICO-TERRITORIAIS DA PESQUISA NUI

Os seis polos da Pesquisa NUI apresentam 4.968 desses assentamentos, que abrigam 1.486.725 domicílios, o que corresponde a 27% do total de domicílios nessas regiões. Essa proporção chega a um máximo de 48% no Polo Recife, enquanto o mínimo está no Polo Porto Alegre, com 14% do total de domicílios. Em comparação com os AGSNs do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os NUIs mostram-se bem mais presentes: nos seis polos da Pesquisa NUI, havia em 2019 um total de 1.569 AGSNs (IBGE, 2020). Verificou-se que os NUIs também ocupam uma superfície maior que os AGSNs – 78.947 ha contra 31.173 ha, respectivamente.

A maioria dos NUIs caracterizados pela pesquisa são favelas ou ocupações espontâneas (52%), mas há diferenças entre as regiões. No Polo Brasília, por exemplo, a maioria é de loteamentos irregulares ou clandestinos (88%); no Polo Belo Horizonte, as proporções de favelas (ou ocupações espontâneas) e loteamentos irregulares ou clandestinos são próximas (40% e 49%, respectivamente); já no Polo Juazeiro do Norte predominam os NUIs do tipo distrito ou povoado.

Em termos de porte, o intervalo mais frequente é de NUI de porte médio, entre cem e setecentos domicílios, que somaram 40% do total. Também foi analisada a inserção urbana dos NUIs, sendo a situação mais frequente estarem inseridos na malha urbana (56%), em comparação a NUIs na periferia ou isolados. A maioria dos NUIs (76%) possui traçado regulador, ou seja, está estruturada por vias veiculares, em que a maioria ou todas as habitações têm acesso direto a essas vias. Por sua vez, a análise de atributos ambientais mostrou que grande parte dos NUIs (77%) tem indício de risco e/ou gravame ambiental, seja Unidade de Conservação de Proteção Integral, Área de Proteção aos Mananciais ou Área de Preservação Permanente (APP) hídrica.

Esse também é o padrão predominante nas maiores cidades pesquisadas, que possuem mais de 100 mil habitantes. Nas cidades de menos de 100 mil habitantes, predominam as mesmas características, entretanto, ao invés das favelas, os loteamentos irregulares ou clandestinos são o tipo da maioria dos NUIs.

Além de identificar a situação geral dos NUIs, a caracterização também permitiu a realização de um ensaio que buscou selecionar um grupo de assentamentos que possuem condições mais favoráveis à sua regularização fundiária. Foram apontadas situações desejáveis, utilizando algumas das variáveis de caracterização: traçado urbano, definição e ocupação dos lotes, indício de risco e gravames ambientais, e infraestrutura urbana básica. Constatou-se, assim, que apenas 5% dos NUIs (233 NUIs com 38.023 domicílios) possuem todas as situações

desejáveis associadas. Desconsiderando-se a variável infraestrutura urbana básica, o percentual sobe para 20% (1.018 NUIs com 141.288 domicílios). Isto não significa que os demais NUIs não possam ser regularizados, apenas que estudos complementares deveriam ser conduzidos, de modo a evitar que situações de risco e/ou insalubridade venham a ser consolidadas.

Em seu segundo eixo físico-territorial, a Pesquisa NUI estimou, para os seis polos, modelos de regressão logística que utilizam como variável dependente tanto os aglomerados subnormais do IBGE ( $Y = \text{AGSN}$ ) quanto os NUIs levantados por meio de trabalho de campo ( $Y = \text{NUI}$ ). As duas variáveis foram utilizadas com o objetivo de comparar os resultados dos modelos e avaliar o uso da informação dos AGSNs em regiões onde não há disponibilidade de dados mais completos sobre NUIs.

Tomando-se os modelos estimados para o Polo Belo Horizonte como exemplo, as variáveis físico-territoriais relacionadas à alta declividade, à presença de APP e à proximidade a vias carroçáveis revelaram-se significantes para a identificação de NUIs. No que se refere às variáveis do Cadastro Único (CadÚnico), os modelos indicaram que a presença de NUIs está relacionada ao total de pessoas em famílias cadastradas e à presença de edificações com alvenaria sem revestimento. Também apresentaram efeito positivo as variáveis: maior proporção de domicílios sem arborização; sem medidor de uso exclusivo; com esgoto a céu aberto; densidade populacional; média do número de moradores; e taxa de fecundidade. Apenas uma variável apresentou efeito com sinal negativo, ou seja, que diminui a probabilidade de presença de NUIs: a porcentagem de domicílios considerados moradia adequada.

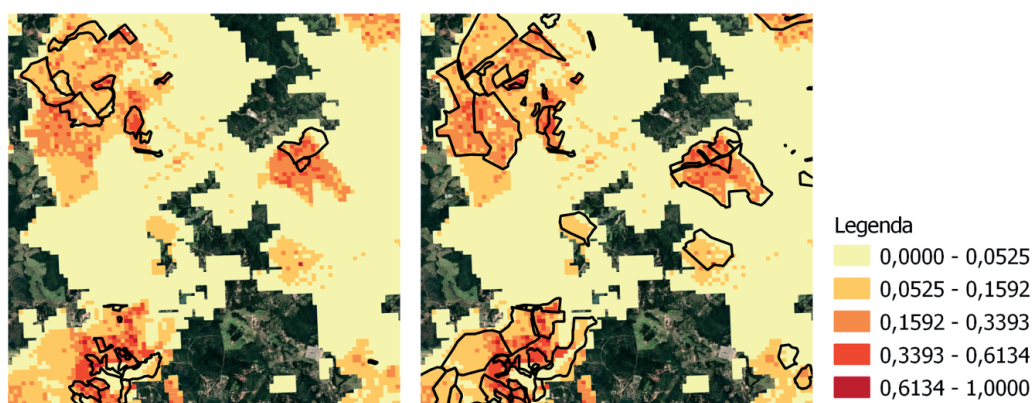
Os resultados dos modelos estimados podem ser mapeados e apresentados como superfícies de probabilidade, conforme a figura 1. Revelam-se áreas indicadas com alta probabilidade de presença de NUIs e que não foram originalmente mapeadas pelo IBGE como AGSN, mas que são, de acordo com a pesquisa de campo, núcleos urbanos informais. Assim, os resultados dos modelos  $Y = \text{AGSN}$  mostram como a superfície de probabilidade pode auxiliar na identificação de inúmeros NUIs não presentes na base de AGSNs.

FIGURA 1

**Polo Belo Horizonte (municípios Ribeirão das Neves, Contagem e Esmeraldas): superfícies de probabilidade (modelo  $Y = \text{AGSN}$ )**

(a) Modelo  $Y = \text{AGSN}$  e AGSNs

(b) Modelo  $Y = \text{AGSN}$  e NUIs



Elaboração dos autores.

Obs.: 1. (a) – sobreposição dos polígonos dos AGSNs em preto; (b) – sobreposição dos polígonos dos NUIs levantados em campo em preto.

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

A aplicação desta metodologia serve como um plano de informação complementar aos levantamentos existentes sobre assentamentos precários (por exemplo, levantamentos municipais e perímetros dos AGSNs). A combinação das superfícies de probabilidade com esses dados deverá dar origem a novos planos de informação que indiquem áreas onde seja possível ter maior/menor incerteza sobre a presença/ausência de NUIs e sirvam de referência para o planejamento de verificações em campo ou remotas (por meio de análise de imagens orbitais). Busca-se, assim, contribuir para a produção de informações mais precisas e atualizadas, que evidenciem a diversidade de condições de irregularidade e precariedade, e possam subsidiar a elaboração e o aprimoramento de políticas e programas habitacionais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União; altera as leis nºs 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, 13.001, de 20 de junho de 2014, 11.952, de 25 de junho de 2009, 13.340, de 28 de setembro de 2016, 8.666, de 21 de junho de 1993, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 12.512, de 14 de outubro de 2011, 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), 13.105, de 16 de março de 2015 (Código de Processo Civil), 11.977, de 7 de julho de 2009, 9.514, de 20 de novembro de 1997, 11.124, de 16 de junho de 2005, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 10.257, de 10 de julho de 2001, 12.651, de 25 de maio de 2012, 13.240, de 30 de dezembro de 2015, 9.636, de 15 de maio de 1998, 8.036, de 11 de maio de 1990, 13.139, de 26 de junho de 2015, 11.483, de 31 de maio de 2007, e a 12.712, de 30 de agosto de 2012, a Medida Provisória nº 2.220, de 4 de setembro de 2001, e os decretos-leis nºs 2.398, de 21 de dezembro de 1987, 1.876, de 15 de julho de 1981, 9.760, de 5 de setembro de 1946, e 3.365, de 21 de junho de 1941; revoga dispositivos da Lei Complementar nº 76, de 6 de julho de 1993, e da Lei nº 13.347, de 10 de outubro de 2016; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 8 set. 2017.

CARDOSO, A. L. Assentamentos precários no Brasil: discutindo conceitos. *In*: MORAIS, M. P.; KRAUSE, C.; LIMA NETO, V. C. (Org.). **Caracterização e tipologia de assentamentos precários: estudos de caso brasileiros**. Brasília: Ipea, 2016.

CDHU – COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO DO ESTADO DE SÃO PAULO; UFABC – UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. **Desenvolvimento e aplicação de metodologia para identificação, caracterização e dimensionamento de assentamentos precários**. São Bernardo do Campo: UFABC, 2019. (Relatório de Pesquisa).

CIGABC – CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL GRANDE ABC. **Diagnóstico habitacional regional do ABC**. São Bernardo do Campo: UFABC, 2016. (Relatório de Pesquisa).

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **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/3rBO2QN>>. Acesso em: 23 ago. 2021.

MARQUES, E. (Org.). **Assentamentos precários no Brasil urbano**. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

MORAIS, M. P.; KRAUSE, C.; LIMA NETO, V. C. (Org.). **Caracterização e tipologia de assentamentos precários: estudos de caso brasileiros**. Brasília: Ipea, 2016.

