2246
TEXTO PARA DISCUSSÃO

ipea

ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA NO BRASIL

Marco Antonio Carvalho Natalino

ipea

2246
TEXTO PARA DISCUSSÃO
Brasília, outubro de 2016

ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA NO BRASIL

Marco Antonio Carvalho Natalino[1]

1. Especialista em políticas públicas e gestão governamental na Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia (Diest) do Ipea.

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
Ministro interino Dyogo Henrique de Oliveira

ipea **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente
Ernesto Lozardo

Diretor de Desenvolvimento Institucional, Substituto
Carlos Roberto Paiva da Silva

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia
João Alberto De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas
Claudio Hamilton Matos dos Santos

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura
Fernanda De Negri

Diretora de Estudos e Políticas Sociais
Lenita Maria Turchi

Diretora de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais
Alice Pessoa de Abreu

Chefe de Gabinete
Márcio Simão

Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação
Regina Alvarez

Ouvidoria: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria
URL: http://www.ipea.gov.br

Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2016

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1.Brasil. 2.Aspectos Econômicos. 3.Aspectos Sociais. I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

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 do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

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

JEL: J10; J18; C13; C51; D69; I32

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO 7

2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....10

3 MODELO TEÓRICO 18

4 RESULTADOS E VALIDAÇÃO.....20

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....25

REFERÊNCIAS 26

SINOPSE

O Brasil não conta com dados oficiais sobre a população em situação de rua. Esta ausência prejudica a implementação de políticas públicas voltadas para este contingente e reproduz a invisibilidade social da população de rua no âmbito das políticas sociais. Para contornar esta dificuldade, este texto apresenta estimativa da população em situação de rua no Brasil utilizando-se de dados disponibilizados por 1.924 municípios via Censo do Sistema Único de Assistência Social (Censo Suas). Com base nessas informações, realizou-se um modelo linear generalizado, com a variável de resposta assumindo uma distribuição de Poisson, considerando o tamanho da população municipal como variável de *exposição* ao fenômeno, ou *offset*, para estimar a população em situação de rua para as demais municipalidades brasileiras. O modelo teórico considera variáveis de crescimento demográfico, centralidade e dinamismo urbano, vulnerabilidade social e serviços voltados à população de rua, bem como o número de pessoas em situação de rua cadastradas no Cadastro Único para Programas Sociais do governo federal (Cadastro Único). Estima-se que existiam, em 2015, 101.854 pessoas em situação de rua no Brasil. O texto se encerra recomendando que seja incentivada a realização de pesquisas municipais com a população em situação de rua nos maiores municípios e que, nos municípios menores, o desenvolvimento e a disponibilização de metodologia de diagnóstico da população de rua pode fomentar a incorporação deste segmento nas atividades locais de vigilância socioassistencial, incluindo um maior esforço de incorporação deste grupo no Cadastro Único.

Palavras-chave: população em situação de rua; estimativa populacional; assistência social; vigilância socioassistencial.

ABSTRACT

Brazil does not have official data on homelessness. This absence hinders the implementation of public policies and reproduces the social invisibility of the homeless population in the social policies. To overcome this difficulty, this paper presents an estimate of the homeless population in Brazil, using data provided by 1,924 municipalities via the Census of the Social Assistance System (Censo SUAS). Based on this information we performed a generalized linear model with the response variable assuming a Poisson distribution, considering the size of the municipal population as an exposure variable to

the phenomenon, to estimate the homeless population in other Brazilian municipalities. The theoretical model considers population growth variables, central and urban dynamism, social vulnerability, services aimed at the homeless population and the number of people on the streets registered in the Single Registry for Social Programs (Cadastro Único). It is estimated that there were, in 2015, 101,854 homeless people in Brazil. The text concludes by recommending incentives for new research in the major cities (over 100.000 inhabitants) and the development of diagnostic methodologies for the assessment of the homeless population in smaller municipalities, promoting, particularly, a greater effort to incorporate this group in the Single Registry of Social Programs.

Keywords: homelessness; population estimate; social services; social service monitoring.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil não conta com dados oficiais sobre a população em situação de rua. Nem o censo demográfico decenal, nem as contagens populacionais periódicas incluem entre seus objetivos sequer a averiguação do número total da população não domiciliada. Esta ausência, entretanto, justificada pela complexidade operacional de uma pesquisa de campo com pessoas sem endereço fixo, prejudica a implementação de políticas públicas voltadas para este contingente e reproduz a invisibilidade social da população de rua no âmbito das políticas sociais.

Tal invisibilidade se revela, por exemplo, na falta de documentação necessária para acessar serviços e benefícios sociais que o Estado garante (Hallais e Barros, 2015). Desta forma, a territorialização precária, para além das vulnerabilidades locacionais que lhes sujeitam a dimensões do desamparo, tais como o desconforto ante as intempéries, a insalubridade e a insegurança (Valencio *et al.*, 2008), gera iniquidades no acesso aos serviços. Na conceitualização de Scott (1998 *apud* Schuch, 2015), a *ilegibilidade* da população de rua – o conhecimento dos sujeitos, sua localização, métricas e padrões – lhes limita o acesso ao registro, monitoramento e fazer estatal.

> Assim, tornar uma população legível ao Estado implica em procedimentos de padronização que configuram espécies de "mapas abreviados" que refazem as realidades que retratam e que são fundamentais para a ação (...) Entretanto, como é possível perceber no caso das práticas de inscrição política da população de rua no Brasil, tais técnicas de legibilidade não são apenas isso: ao mesmo tempo em que simplificam, classificam e conformam uma "população" às possibilidades do governo, também a inscreve nos cenários de atenção pública (Schuch, 2015).

De fato, dados censitários são tipicamente coletados com base em dados domiciliares e tendem a captar mal populações em condições inadequadas de habitação (Kothari, 2005). É mais difícil realizar pesquisas com este público que com populações moradoras de domicílios particulares e/ou moradias coletivas, tais como presídios, hospitais e conventos.

Para contornar essa dificuldade, diversas iniciativas de âmbito municipal ganharam força ao longo das últimas décadas. Destaca-se, em particular, o Censo da População em Situação de Rua da cidade de São Paulo, realizado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe) – 2015. Não obstante, iniciativas de maior envergadura geográfica permaneceram ausentes até que o I Encontro Nacional sobre População

em Situação de Rua, realizado em setembro de 2005, indicou como ação prioritária a realização de estudos que pudessem quantificar e permitir a sua caracterização socioeconômica (Brasil, 2008), de modo a orientar a elaboração e a implementação de políticas públicas direcionadas a tal público.

Entre 2007 e 2008, o Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (MDS) realizou a Pesquisa Nacional Sobre a População em Situação de Rua (Brasil, 2008). O público-alvo da pesquisa foi composto por pessoas com 18 anos completos ou mais vivendo em situação de rua em 48 municípios com mais de 300 mil habitantes e em 23 capitais. A investigação alcançou um total de 31.922 pessoas em situação de rua. Note-se, entretanto, que foram excluídos os municípios de São Paulo, Recife, Belo Horizonte e Brasília por estes contarem com pesquisas semelhantes recentemente concluídas ou em andamento.

Essa pesquisa trouxe valiosos insumos para o aprimoramento de políticas públicas voltadas a este público e permanece o estudo de maior envergadura já realizado no Brasil. Entretanto, como enfatiza seu relatório final, a investigação não pretendia estimar o total da população em situação de rua no país, dada sua limitação de abrangência geográfica. Além disso, passados oito anos, seus resultados começam a não mais refletir a dinâmica desta população no território. No município de São Paulo, por exemplo, estima-se que a população de rua tenha crescido a uma taxa de 2,56% ao ano (a.a.) entre 2009 e 2015 (Fipe, 2015).

Assim, o Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento da Política Nacional para a População em Situação de Rua (Ciamp-Rua), instituído em conjunto com a Política Nacional para a População em Situação de Rua via Decreto nº 7.053/2009 (Ricardo, 2013), solicitou ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que incluísse a população de rua no Censo de 2020. Como etapa preparatória, o IBGE realizou um pré-teste no município do Rio de Janeiro em 2014 (IBGE, 2014), que apontou diversas dificuldades em incluir este público no próximo censo. Ressalte-se, em particular, a dificuldade observada pelo IBGE em realizar pesquisas com populações sem domicílio fixo, o que exige metodologias de amostragem, logística de campo e abordagem do entrevistado bastante distintas do padrão usualmente utilizado por esta instituição.

Dado o impasse, observa-se, não obstante, a continuidade da demanda por informações relativas ao montante da população brasileira que se encontra em situação de rua. Para atender a esta demanda, o MDS optou por adotar como estratégia a compilação

dos conhecimentos municipais disponíveis no âmbito das secretarias de assistência social e congêneres. Por meio do Censo Suas – que é um instrumento eletrônico nacional de captação anual de informações institucionais de secretarias e conselhos estaduais e municipais de assistência social, bem como de equipamentos públicos, tais como os Centros de Referência da Assistência Social (Cras), Centros de Referência Especializado de Assistência Social (Creas) e Centros de Referência Especializado para População em Situação de Rua (Centros POP) – são coletados dados sobre se o município possui ou conhece o número de pessoas em situação de rua no seu território; em caso afirmativo, o número de moradores nesta situação; e a forma como essa informação foi levantada. A tabela 1 apresenta o resultado para o ano de 2015.[1]

TABELA 1
Municípios com e sem levantamento de população em situação de rua informado no Censo Suas 2015 por porte populacional

	Pequeno I	Pequeno II	Médio	Grande	Metrópole	Total
Não possui levantamento nem pesquisa	3.231	781	193	100	4	4.309
Possui levantamento ou pesquisa	688	262	132	166	13	1.261
Total	**3.919**	**1.043**	**325**	**266**	**17**	**5.570**

Fonte: Censo Suas 2015 (Brasil, 2015b).
Elaboração do autor.

Como se observa, a maioria dos municípios não possui estimativa de população de rua. Entretanto, os municípios que possuem são, não supreendentemente, aqueles que comportam o maior contingente populacional. A tabela 2 apresenta as mesmas informações, mas com o total da população residente nos municípios que contêm levantamentos e naqueles que não contêm levantamentos.

TABELA 2
População residente em municípios com e sem levantamento de população em situação de rua informado no Censo Suas 2015 por porte populacional

	Pequeno I	Pequeno II	Médio	Grande	Metrópole	Total
Não possui levantamento nem pesquisa	28.100.358	24.308.092	13.641.185	23.354.691	8.320.477	97.724.803
Possui levantamento ou pesquisa	6.016.303	8.723.326	9.959.708	42.770.504	35.873.955	103.343.796
Total	**34.116.661**	**33.031.418**	**23.600.893**	**66.125.195**	**44.194.432**	**201.068.599**

Fonte: Censo Suas 2015 (Brasil, 2015).
Elaboração do autor.

1. Os dados do Censo Suas 2015 ainda estão em fase de análise de consistência. Foi realizada diretamente a análise de consistência apenas desta variável de interesse, o que permitiu o uso da informação mais recente.

Embora apenas 22,6% dos municípios possuam estimativa da população de rua, 51,4% da população brasileira reside nestes municípios. Além disso, como será demonstrado, os municípios maiores comportam proporcionalmente mais pessoas em situação de rua que os menores. Dito de outra forma, é nos municípios maiores que se concentra a população de rua do Brasil. Note-se que, dos municípios com mais de 100 mil habitantes, 63,2% possui estimativa. Além disso, embora a maioria dos municípios pequenos não tenha levantado este dado, o número que o levantou não é desprezível: nada menos que 950 municípios com população de até 30 mil habitantes informaram a população de rua em 2015. Ao agregarmos os dados de 2014, temos que 1.071 municípios de até 30 mil habitantes e 631 municípios com mais de 30 mil habitantes possuem dados disponíveis sobre o número de pessoas em situação de rua.

Em suma, estão dadas as condições de possibilidade de realizar estudo que apresente estimativa da população de rua para todo o Brasil por meio dos dados disponíveis no Censo Suas, em conjunto com outras variáveis relevantes, tais como a população residente. As próximas seções apresentam a metodologia do estudo, o modelo teórico e os resultados.

2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

2.1 Fontes de dados e primeiras estimativas

A realização de estimativas populacionais como alternativa ante a insuficiência de dados de pesquisa de campo ou fontes administrativas completas é bastante estabelecida no campo científico, em especial na área de epidemiologia. A prevalência de doenças, bem como os índices de natalidade, de homicídio e de morte por outras causas é com frequência estimada com base em dados incompletos, por meio do recurso à extrapolação estatística dos dados disponíveis.[2]

Mas quais são os dados disponíveis? O Cadastro Único para Programas Sociais do governo federal contém 48.351 pessoas em situação de rua cadastradas.[3] Por sua natureza, eles cobrem todos os municípios brasileiros. Porém, suas informações possuem claro viés de subestimação, uma vez que apenas aquelas pessoas

2. Ver, por exemplo, Sen (1981) e Roberts *et al*. (2004).
3. Para mais detalhes, ver Cadastro Único (Brasil, 2015a).

em situação de rua que foram cadastradas são contadas. Considerando que o dado disponível nesta fonte é subestimado e enviesado pela capacidade de cadastro do município, entende-se que a população de rua nele presente, embora fortemente correlacionada com a real população de rua dos municípios – como será demonstrado a seguir –, não possui qualidade suficiente para servir de fonte única de estimativa – podendo, entretanto, ser utilizado, em conjunto com outras variáveis, como parâmetro de modelo que estime a real população em situação de rua.

No outro polo, em termos de qualidade e abrangência, temos a pesquisa realizada pela Sagi em 2008. Esta pesquisa possui dados confiáveis, porém um pouco desatualizados e de baixa cobertura. Note-se, entretanto, que dos 71 municípios pesquisados à época, apenas sete não realizaram novos levantamentos. Além disso, outros municípios não participantes do levantamento da Sagi realizaram novas pesquisas desde então, incluindo São Paulo, Brasília e Belo Horizonte. As pesquisas mais recentes também possuem dados confiáveis – ainda que as metodologias adotadas não sejam necessariamente as mesmas, de forma que a justaposição de seus achados em um número agregado possui limitações – e mais atuais. Em suma, há dados de pesquisa para 117 municípios, informados no Censo Suas – considerando suas edições de 2015, 2014 e 2013.

Por fim, outros 1.807 municípios levantaram a informação por meio da própria equipe do órgão gestor da assistência social ou de outra unidade do poder público municipal e comunicaram este dado por meio do Censo Suas entre 2013 e 2015. Estes levantamentos, por sua vez, são atuais – cada município informou quando os fizeram – e cobrem todas as regiões e portes municipais.

Ainda que não tenha sido obtida com o mesmo rigor metodológico das pesquisas, trata-se de informação coletada por pessoas diretamente em contato com a realidade local, e é considerada, pela gestão municipal, como estimativa válida, baseada em levantamento próprio do número de pessoas em situação de rua. Fundamentalmente, ao contrário do caso do Cadastro Único, não se trata de um dado subestimado, enviesado pela capacidade de cadastro: o viés existente será devido à capacidade e à qualidade da observação da realidade pela gestão local. Assim, entende-se tratar de dado de muito melhor qualidade que o do Cadastro Único e passível de análise estatística.

Cabe ressaltar que, para a utilização estatística desses dados, alguns cuidados foram tomados. Primeiramente, estabeleceu-se que o dado mais recente disponível seria utilizado. Assim, sempre que possível, utilizou-se o dado informado no Censo Suas 2015, e, apenas nos casos em que o município deixou esta informação em branco, buscou-se a informação relevante nos anos anteriores. Segundo, procedeu-se um tratamento de casos extremos, buscando evitar que possíveis erros – de digitação ou de outra natureza – contaminassem a análise.

Por exemplo, determinado município da região Sul, com população estimada de 3.927 habitantes, informou que possuía 2,5 mil pessoas em situação de rua – o mesmo número que o Distrito Federal, que conta com uma população de 2.914.830 habitantes, segundo dados do IBGE de 2015. Para corrigir estes erros, procedeu-se uma identificação de *outliers* por meio da abrangência interquartis (Hoaglin, Iglewicz e Tukey, 1986).[4]

Ao total, combinando-se os dados de pesquisa e os de estimativas produzidas pela gestão local, têm-se informações relativas à população de rua de 1.924 municípios, sendo que, em 43% dos casos, a informação é relativa a 2015. A tabela 3 apresenta a distribuição das informações derivadas de pesquisa ou levantamento local por ano de coleta da informação. Percebe-se grande concentração de estimativas geradas entre 2013 e 2015.

TABELA 3
Número de municípios com estimativa de população de rua pelo ano de realização da estimativa (2007-2015)

Ano da estimativa	Número de municípios	Total de municípios com estimativa (%)
2007	1	0,1
2008	10	0,5
2009	4	0,2

(Continua)

4. A definição da distribuição levou em conta a taxa da população de rua por população total, e teve como referência os 117 municípios que realizaram pesquisa. Os casos extremos identificados foram substituídos por estimativas anteriores, quando disponível. Um conjunto de dez municípios teve sua estimativa mais recente substituída por estimativa anterior, e trinta municípios com populações de rua extremas tiveram seus valores imputados a partir da faixa de limite superior de 2,93 pessoas em situação de rua por mil habitantes. Utilizou-se fator $g = 2,2$. A escolha de um fator g relativamente alto – o mais comum é 1,5 – e de um grupo de municípios com população alta em comparação com a média nacional significa uma linha de corte bastante alta. A opção, entretanto, se justifica de forma a não excluir da amostra municípios que genuinamente possuem populações em situação de rua muito acima do normal, devido a uma conjunção de fatores locais. Para se ter noção da faixa limite de 2,93, considere-se que a média nacional para os municípios com informação no Censo Suas, uma vez normalizados os casos extremos, é de 0,47, e a mediana, de 0,24. São Paulo possui 1,34 pessoa em situação de rua por mil habitantes; a taxa para o Rio de Janeiro é de 0,86, e para Goiânia é 0,25.

(Continuação)

Ano da estimativa	Número de municípios	Total de municípios com estimativa (%)
2010	27	1,4
2011	16	0,8
2012	91	4,7
2013	398	20,7
2014	548	28,5
2015	829	43,1
Total	**1.924**	**100,0**

Fontes: Censo Suas 2013, 2014 e 2015 (Brasil, 2013; 2014; 2015b).
Elaboração do autor.

A tabela 4 apresenta síntese das fontes de informação disponíveis, com o número de municípios cobertos e o total de população em situação de rua nos diferentes registros. Em suma, o Cadastro Único informa 48.351 pessoas em situação de rua em todos os municípios brasileiros, mas seus dados sofrem de claro viés de subestimação. Os 117 municípios que realizaram pesquisas computam, no total, uma população de rua de 35.805 pessoas. Somando-se os que realizaram pesquisa e os que fizeram um levantamento com a própria equipe municipal, temos 1.924 municípios que informaram uma população de rua total de 85.040 pessoas.

TABELA 4
Fonte de informações sobre população em situação de rua por data média de levantamento, número de municípios cobertos e população estimada

Fonte	Cadastro Único	Censo Suas		
		Apenas pesquisas	Apenas levantamentos da equipe municipal	Levantamentos mais pesquisas
Número de municípios	5.570	117	1.807	1.924
População total dos municípios cobertos (2015)	204.440.972	44.121.573	97.264.232	141.385.805
Data do levantamento da população em situação de rua	Set 2015	μ = 2013	μ = 2014	μ = 2014
População total em situação de rua	48.351	35.805	50.402	85.040

Fontes: Censo Suas 2013, 2014 e 2015 (Brasil, 2013; 2014b; 2015b) e Cadastro Único (Brasil, 2015a).
Elaboração do autor.

Em resumo, será utilizado como variável dependente para a estimativa o dado de pesquisas e levantamentos referentes a 1.924 municípios. Estes municípios contêm 69,2% da população total brasileira. Têm-se 85.040 pessoas em situação de rua nestes locais, 41,5% das quais contadas por meio de pesquisa e 58,5%, por meio de levantamento próprio da gestão municipal.

Ao extrapolarmos os dados dos municípios com estimativa para a totalidade dos municípios brasileiros, considerando apenas a população total do Brasil e a proporção da população residente em municípios sem estimativas (30,8%), obtém-se um total de 122.890 pessoas em situação de rua no Brasil.

Total da população em situação de rua = (85.040/0,692) = 122.890.

2.2 Modelo analítico

Uma extrapolação simples dos dados disponíveis resulta em um total de 122.890 pessoas em situação de rua no Brasil. Entretanto, esta estimativa ignora as características de cada município. Por exemplo, municípios de maior porte municipal tendem a ter, proporcionalmente, mais pessoas em situação de rua que municípios pequenos (r_s = 0,116) e maior tendência a realizar estimativas (r_s = 0,233).[5] Com efeito, é de se esperar que, se considerássemos apenas o tamanho do município, esta extrapolação geraria uma superestimação da população de rua nos municípios que não realizaram pesquisa ou estimativa própria.

O próprio fato de se ter ou não estimativa já é um indicativo de que a municipalidade identifica a questão da situação de rua como um problema social relevante. Assim, a própria ausência de informações não é completamente aleatória. Como exposto antes, municípios maiores tendem a realizar mais estimativas de população em situação de rua que municípios menores. Da mesma forma, municípios com um número maior de pessoas em situação de rua cadastradas no Cadastro Único, com centros de referência especializados para população em situação de rua, com mais pessoas em situação de acolhimento institucional, com maiores taxas de população residente em áreas urbanas etc. têm maior probabilidade de possuir informações locais sobre a população de rua. Dito de outra forma, a ausência de informação não é completamente aleatória, mas condicionada a um conjunto de variáveis observáveis (Scheffer, 2002).

Para contornar esse problema, devem-se analisar os dados levando em consideração fatores que afetam o resultado. Assim, o objetivo do estudo é extrapolar, controlando por uma série de variáveis relevantes – a serem apresentadas na próxima seção, em

5. Em ambos os casos, $p < 0.001$.

conjunto com o modelo teórico –, os dados disponíveis para aqueles municípios que afirmam não possuir levantamento ou pesquisa, permitindo-nos estimar o número de pessoas em situação de rua em seus territórios de abrangência.

Para realizar essa estimativa, é importante notar que os dados da variável de interesse são bastante assimétricos, com forte concentração no lado esquerdo da distribuição. A tabela 5 apresenta estatísticas descritivas básicas para a distribuição da população de rua por município.

TABELA 5
Informações básicas sobre a distribuição da população em situação de rua nos municípios com levantamento informado no Censo Suas

Casos válidos (municípios)	1.924
Casos sem informação (*missing*)	3.646
Soma da população de rua	85.040
Média	44
Moda	0
Desvio-padrão	417,28
Assimetria (*skewness*)	30,57
1º quartil	0
Mediana	1
3º quartil	10

Fontes: Censo Suas 2013, 2014 e 2015 (Brasil, 2013; 2014b; 2015b).
Elaboração do autor.

Como se observa, três quartos dos municípios informam que existem até dez pessoas em situação de rua, e a mediana é de apenas uma. De fato, 43% dos municípios informam que não há qualquer morador em situação de rua em seu território. Esta distribuição dos dados é justificada pelo fato de os municípios terem populações totais também bastante assimétricas e a população de rua se concentrar majoritariamente nos grandes municípios. Por sua vez, se não for considerado este fator, a distribuição dos dados coloca limites à qualidade da estimativa.

A transformação dos dados em uma escala logarítmica pode ser utilizada em caso de dados assimétricos, com forte concentração no lado esquerdo da distribuição. Note-se, entretanto, que a escala logarítmica não comporta valores nulos, e a solução pela adição arbitrária de uma unidade a todas as observações ($log\ (y+1)$) altera a distribuição

da variável dependente – e, portanto, a validade do estimador. Assim, a transformação logarítmica implicaria considerar como *missing* os casos em que a população de rua é zero. Ocorre que a informação de que não há qualquer morador de rua em 43% dos municípios da amostra é uma característica fundamental dos dados, e excluí-los do modelo implicaria óbvio viés do estimador.

A análise deve, então, considerar os dados positivamente assimétricos e com uma substancial proporção de zeros. Tratam-se, ademais, como sugerem Ridout, Demétrio e Hinde (1998), de *zeros estruturais*, em que estas características não são artefatos gerados por problemas amostrais, sendo decorrentes de características reais de heterogeneidade da população estudada. Fletcher, Mackenzie e Villouta (2005, p. 46) identificam algumas alternativas para a análise deste tipo de dado.

1) Utilização de uma transformação logarítmica ($ln\ (y + c)$), em que c é uma constante (geralmente c=1). Entretanto, como notado anteriormente, a solução pela adição arbitrária, de uma constante a todas as observações, embora seja a mais comum, altera arbitrariamente distribuição da variável dependente, e, portanto, a validade do estimador.
2) A realização de um modelo linear generalizado (GLM), com a variável de resposta assumindo uma distribuição de Poisson (Fletcher, Mackenzie e Villouta, 2005; Ridout, Demétrio e Hinde, 1998). Entretanto, considerando que a moda de uma distribuição de Poisson é a parte da média que é um número inteiro, este modelo é inadequado quando as médias são substancialmente diferentes da mediana e da moda (Agresti, 2015).
3) Criar duas bases de dados, uma indicando a presença ou não do fenômeno e a outra indicando a abundância (contagem) do fenômeno (número de pessoas em situação de rua por município) quando este se faz presente. Assim, têm-se *dados de presença* e *dados de abundância*.

Ao estimar separadamente a ocorrência de um valor zero – como uma variável aleatória Bernoulli – e as abundâncias positivas, poderíamos modelar esses dois aspectos separadamente, considerando as formas como as covariáveis afetam cada fenômeno de maneira distinta. Para a estimação da ocorrência (*presença*), realiza-se uma regressão logística, e para a estimação da contagem (*abundância*), uma regressão linear (Fletcher, Mackenzie e Villouta, 2005). Modelo análogo, com a alcunha de "modelo com obstáculos" (*hurdle model*) e envolvendo também a combinação de regressão logística e re-

gressão linear, é proposto por Agresti (2015, p. 252-253).[6] Para o cálculo da abundância, a literatura propõe a transformação logarítmica da variável dependente, de forma a normalizar a distribuição.

Apesar disso, existe um *trade-off* entre bem estimar o caso (município) médio e bem estimar os municípios com elevada população em situação de rua. Qualquer estimativa que busque bem captar a magnitude (tamanho) do fenômeno de forma geral deve bem estimar aqueles casos (municípios) em que o tamanho da população de rua é grande. Ocorre que a transformação logarítmica, ao normalizar a distribuição, reduz o peso dos grandes municípios no modelo. Tal redução de peso, ainda que positiva para bem estimar municípios mais próximos do centro da distribuição, pode gerar um erro maior na cauda direita da distribuição, na qual se concentra a quase totalidade do fenômeno que se quer mensurar. Por seu turno, ao se trabalhar com os dados não normalizados, geram-se problemas de heteroscedasticidade, pois o erro da estimativa é fortemente correlacionado com o tamanho da população do município.

Desse modo, optou-se pela realização de um GLM com a variável de resposta assumindo não uma distribuição normal, mas uma distribuição de Poisson, considerando o tamanho da população como variável de *exposição* ao fenômeno, ou *offset* (Agresti, 2015), e a função de lincagem assumindo uma escala logarítmica. Entende-se que este modelo tem a vantagem de traduzir de forma mais fiel a real distribuição do fenômeno. A distribuição de Poisson é uma distribuição de probabilidade discreta que expressa a probabilidade de certo número de eventos ocorrer em determinado intervalo de espaço ou tempo. No caso, pensa-se a situação de rua como um evento com certa probabilidade de ocorrer com qualquer pessoa, considerando-se certas características – ou, de forma alternativa, pensa-se em termos de que, em cada grupo de pessoas (a população de um município, por exemplo), com uma parcela delas ocorrerá o evento de estar em situação de rua.

6. Note-se que a literatura aponta para algumas outras alternativas, para além das regressões lineares, logísticas e não paramétricas (Poisson), tais como a imputação múltipla (MI), a maximização de expectativas (EM) e a sobreimputação múltipla (MO) (Blackwell, Honaker e King, 2015). Entretanto, estas técnicas visam antes garantir propriedades estatísticas desejáveis ao tratamento posterior dos dados, tais como médias, variâncias e correlações (Schafer e Graham, 2002). No caso em tela, o objetivo central é obter uma estimativa da *soma* dos valores de todos os casos. Particularmente no caso da MO, o problema de subnotificação dos dados do Cadastro Único sobre população de rua dependerem da gestão municipal prejudica o uso desta técnica. Não obstante, foram testados modelos EM, MI e, também, um modelo de árvore de decisão como substituto à regressão logística. Em todos os casos, os resultados obtidos foram muitíssimo próximos aos que serão apresentados nas próximas páginas.

3 MODELO TEÓRICO

A questão é, então, identificar por que alguns municípios têm muitos moradores de rua e outros poucos – ou, dito de outra forma, quais os fatores que impactam no número de moradores de rua de uma localidade, e calcular em que medida estes fatores impactam a variável de interesse, construindo um modelo que, considerando os efeitos de cada variável explicativa na variável dependente, explique o máximo possível da variação da população de rua observada em cada local.

O fator explicativo mais importante é, não surpreendentemente, o número de habitantes do município. Quanto maior o município, maior a tendência deste de ter moradores de rua. Como colocado na seção anterior, o número de habitantes do município pode ser entendido como uma variável de exposição (*offset*): cada habitante do município possui uma probabilidade *x* de se encontrar em situação de rua; logo, o número estimado de pessoas em situação de rua é uma função desta probabilidade multiplicada pelo número de habitantes. Além disso, é importante considerar que, como apontado na tabela 3, os anos de referência das estimativas são variados. Assim, há que se atualizar os dados para 2015 considerando o crescimento populacional do município entre o ano da estimativa da população de rua e o ano-base.[7] Chamemos o conjunto de variáveis derivadas da população total do município de *Pop*.

O segundo fator explicativo é a pobreza. Ainda que se trate de fenômeno multidimensional e complexo, teoricamente, a pobreza como conceito se relaciona fortemente a situações de privação econômica e exclusão social, o que, por sua vez, são fortemente associadas à probabilidade de a pessoa vivenciar uma situação de rua. Duas formas de medição da pobreza constam do modelo: a pobreza monetária, medida por meio da parcela de domicílios com renda abaixo de meio salário mínimo (SM) *per capita*; e a vulnerabilidade social, medida por meio de indicadores presentes no Índice de Vulnerabilidade Social – IVS (Ipea, 2015), em particular um conjunto de variáveis relacionadas à infraestrutura urbana. Chamemos este conjunto de variáveis derivadas da pobreza de *Pob*.

7. Note-se que com a atualização das estimativas populacionais realizada anualmente pelo IBGE, é possível, mesmo sem o acesso a novos dados, atualizar a estimativa todos os anos, considerando o crescimento populacional dos municípios.

O terceiro fator explicativo é o grau de centralidade e dinamismo do município. Para explicar a importância deste fator, deve-se ter em mente que a situação de rua é um fenômeno urbano. Consideremos, por exemplo, dois municípios com igual população e taxas idênticas de pobreza e vulnerabilidade social. Até aqui, nosso modelo presumiria que ambos possuem a mesma quantidade de pessoas em situação de rua. Ocorre que o primeiro município é um grande polo urbano, sendo o centro de uma região metropolitana (RM) que abriga população significativa em "municípios-dormitório", a qual frequentemente trabalha no município central, que é sede de grandes empresas e órgãos públicos, bem como de uma miríade de opções de lazer. De fato, como capital do estado, nosso primeiro município recebe fluxos migratórios constantes de cidades relativamente distantes do interior. É de se esperar que, de alguma forma, esta cidade central "importe" pessoas em situação de rua da sua área de influência da mesma forma que "importa" uma população pendular cotidianamente. Seu poder de atração significa, portanto, que uma parcela da população em situação de rua que nosso modelo indicaria estar nos seus municípios vizinhos – muitas vezes mais pobres – estão, de fato, nesta hipotética capital de estado. O segundo município, ao contrário, fica na periferia de uma grande metrópole, e, portanto, "exporta" população para o centro da urbe. Para captar essas diferenças, utilizamos a parcela da população municipal que se encontra em áreas urbanas, bem como o número de assalariados que trabalham no município, mas moram em outras cidades. Este último dado está disponível no estudo *Arranjos populacionais e concentrações urbanas do Brasil* (IBGE, 2015a). Chamemos este conjunto de variáveis derivadas das dinâmicas intermunicipais de *Urb*.

O quarto fator explicativo se refere à atuação municipal na área de atendimento à população de rua. Ao contrário das três anteriores, que estimam a população de rua por meio de indicadores sobre as características gerais do município, seus habitantes e suas dinâmicas, aqui a lógica é que, para estudar a prevalência de determinado fenômeno, é útil captar o que é feito a respeito dele. Imagine-se, por exemplo, que, sem saber quantas crianças em idade escolar residem em determinado município, e, sem recurso a nenhuma outra informação, buscássemos estimar esta população contando quantas escolas existem, ou quantos livros escolares foram vendidos num ano. Ou, no caso em tela, contando o número de unidades de atendimento à população em situação de rua, ou a existência de serviços para este público. Por certo, a força da atuação do poder público municipal, bem como das entidades da sociedade civil conveniadas, sofre influência de outros fatores que não apenas o tamanho da população de rua; ainda assim,

teoricamente e empiricamente, a atuação sobre o fenômeno e a amplitude do fenômeno estão correlacionadas. Chamemos este conjunto de variáveis derivadas da atuação da assistência social para com a população em situação de rua de *Suas*.

O quinto fator explicativo é o número de moradores de rua que a gestão municipal cadastrou no Cadastro Único para Programas Sociais. Não obstante a diferença na forma de lidar com as populações de rua em cada município afetar o número de moradores de rua que são efetivamente cadastrados, a relação entre número de moradores de rua cadastrados e número total de moradores de rua é muito forte tanto teórica quanto empiricamente. De certa forma, trata-se de um caso especial da atuação municipal na área, que é o nosso quarto fator, mas com uma característica valiosa: trata-se de uma atuação específica para *medir* o fenômeno. Para fazer uma analogia, é como se aqui estimássemos a prevalência da desnutrição em uma população pelo número de desnutridos registrados em postos de saúde, enquanto no fator anterior usássemos como estimador o número de cestas básicas distribuídas. Chamemos esta variável de *Cad*.

Como em qualquer regressão, as variáveis preditoras atuam conjuntamente, de forma que o efeito isolado – indicado tradicionalmente por letras gregas – de cada uma sobre a variável predita (*Poprua*) mantém constante o efeito das demais. Somando-se os efeitos isolados, e considerando-se o erro ε, chega-se ao efeito agregado. Assim, o modelo simplificado da estimativa pode ser descrito como a seguir.

$$Poprua_i = \alpha + \beta_1 pop_i + \beta_2 pob_i + \beta_3 urb_i + \beta_4 suas_i + \beta_5 cad_i + \varepsilon_i.$$

Note-se que a estimativa final é um somatório dos resultados do modelo para os municípios que *não* possuem estimativa própria com os resultados originais informados pelos municípios para aqueles 1.924 que possuem estimativas – corrigindo, nestes casos, apenas pelo crescimento populacional observado entre o ano de realização da estimativa e o ano de 2015.

4 RESULTADOS E VALIDAÇÃO

A tabela 6 apresenta o modelo final, com oito variáveis para além da população – utilizada como variável de exposição, ou *offset*. Ela sintetiza os resultados para cada variável, apresentando o estimador, o erro-padrão e a significância estatística. As variáveis utilizadas foram:

- *URB*: número de assalariados externos que trabalham no município (ao cubo); percentual da população em área urbana;
- *POB*: percentual de domicílios com renda de até meio SM; índice de vulnerabilidade de infraestrutura urbana que mede a parcela da população com acesso a serviços adequados de água, esgoto e coleta de lixo, bem como a parcela da população que gasta mais de uma hora até o local de trabalho;
- *Suas*: existência de serviço especializado para pessoas em situação de rua; número de unidades de acolhimento para pessoas em situação de rua; e número de unidades de acolhimento para crianças e adolescentes (ao cubo); e
- *CAD*: número de pessoas em situação de rua no Cadastro Único (*log*).

TABELA 6
Estimadores, erros-padrão dos coeficientes e teste de significância para as variáveis de interesse no modelo

Parâmetro	B	Erro- padrão	Teste de hipótese	
			Wald Chi-Square	Significância
(*Intercept*)	-8,974	,3223	775,572	,000
Assalariados externos comandados pelo município (*z score*, cubo)	-,069	,0141	23,932	,000
Índice de vulnerabilidade social – infraestrutura urbana	-,989	,2257	19,188	,000
Unidades de acolhimento para crianças e adolescentes (cubo)	8,81E-07	3,03E-07	8,463	,004
Inexistência de serviço especializado para população em situação de rua	-,412	,1037	15,753	,000
População em situação de rua no Cadastro Único (*log*)	,109	,0197	30,454	,000
Unidades de acolhimento para pessoas em situação de rua	,056	,0135	17,175	,000
Percentual da população em área urbana	1,122	,3266	11,810	,001
Percentual dos domicílios com renda até meio SM	2,775	1,0483	7,006	,008

Fontes: Brasil (2013; 2014; 2015a; 2015b); IBGE (2015); Ipea (2015).
Elaboração do autor.

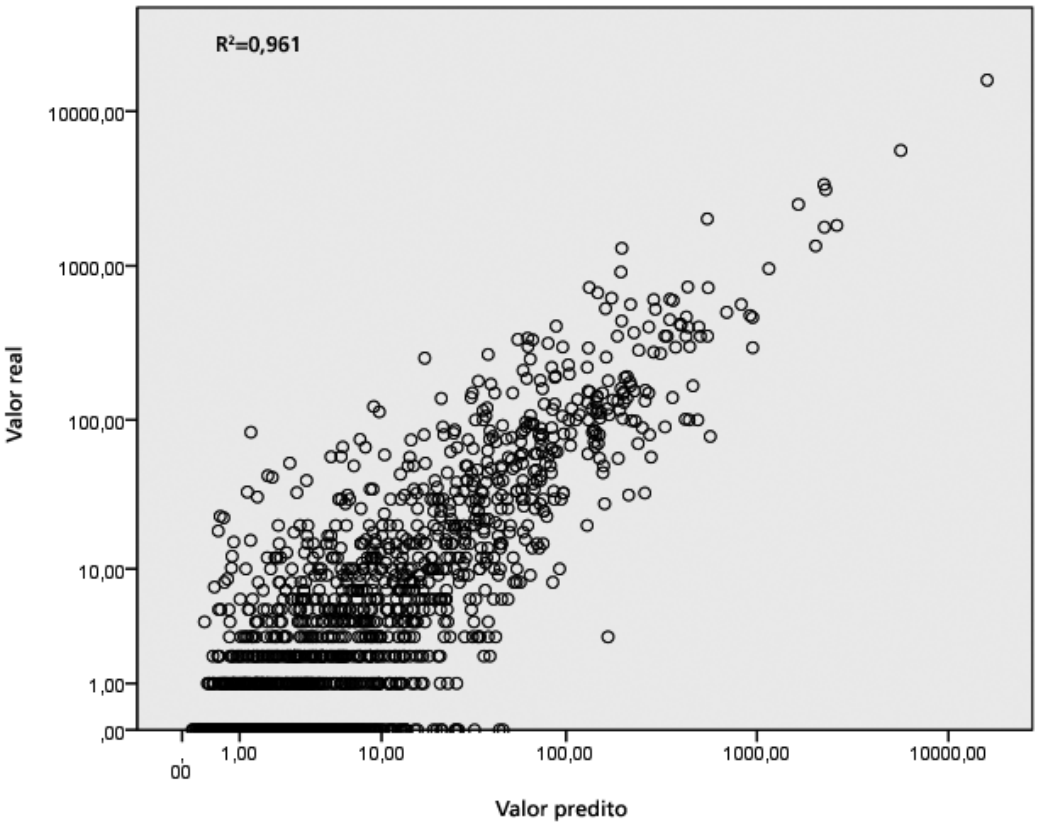
Note-se que os valores dos parâmetros não são facilmente interpretáveis para além do sinal da correlação, dado o *loglink* e as transformações em algumas variáveis. É possível afirmar que, controlando-se pelas demais variáveis, a pobreza monetária, a parcela da população em área urbana, a vulnerabilidade social de infraestrutura urbana, a presença de serviços socioassistenciais e o número de cadastrados no Cadastro Único guardam relação positiva com o número de pessoas em situação de rua no município. O teste geral qui-quadrado de razão de verossimilhança, bem como o coeficiente de correlação é apresentado na tabela 7, enquanto o gráfico 1 apresenta a dispersão.

TABELA 7
Teste do modelo geral

	Graus de liberdade	Resultado	Significância
Qui-quadrado de razão de verossimilhança	8	562,48	< 0,000
Coeficiente de determinação ($R^{2)}$	-	0,961	< 0,000

Fonte: Brasil (2013, 2014, 2015a, 2015b), IBGE (2015) e Ipea (2015).
Elaboração do autor.

GRÁFICO 1
Dispersão do valor real por valor predito



Fontes: Brasil (2013; 2014; 2015a; 2015b); IBGE (2015); Ipea (2015).
Elaboração do autor.
Obs.: Figura cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Para a validação do modelo, foram realizados dois testes: comparação da estimativa com o valor real observado; e teste de *bootstrap*. O primeiro teste, apresentado na tabela 8, aponta para uma grande proximidade entre o modelo e a variável modelada, sendo a média, a variância e o somatório praticamente idênticos, o que indica

uma elevada validade interna do modelo. Quanto à validade externa, o método de *bootstrap*[8] realiza reiterados sorteios aleatórios, com substituição, dos casos observados, gerando estimativa de viés, erro-padrão e intervalos de confiança. O resultado derivado de duzentas amostras é apresentado na tabela 9.

TABELA 8
Comparação entre dados de base e modelo

	Dados originais	Modelo
Média	44,200	44,217
Variância	174127	170715
Soma	85040	85030

Fontes: Brasil (2013; 2014; 2015a; 2015b); IBGE (2015); Ipea (2015).
Elaboração do autor.

TABELA 9
Viés, erro médio e intervalos de confiança com *bootstrap*
(Em %)

	Modelo	Estimativa final (modelo + dados originais)
Viés da estimativa	-1,26	-0,19
Erro médio	3,17	0,48
95% confiança limite superior	+7,49	1,14
95% confiança limite inferior	- 6,83	-1,04

Fontes: Brasil (2013; 2014; 2015a; 2015b); IBGE (2015); Ipea (2015).
Elaboração do autor.

Considerando que o erro e a margem de confiança se referem aos casos estimados pelo modelo, e não aos municípios com dados próprios (que representam a grande maioria da população de rua), tem-se que os seus valores diminuem ao considerarmos os dados originais no modelo final.[9] A tabela 10 apresenta o resultado final, com a estimativa final de população de rua por porte municipal e grande região.

8. Ver, por exemplo, Fletcher, Mackenzie e Villouta (2005).
9. Por suposição, o erro do modelo é uma margem estatística adicional a qualquer erro dos dados originais em capturar a realidade, de forma que, como exposto na seção 2, a qualidade da estimativa final é dependente da qualidade dos dados que a originaram.

TABELA 10
Estimativa da população em situação de rua por porte municipal e grande região – Brasil

Porte Suas	Grande região	Número de municípios	População em situação de rua	Total de municípios (%)	Total em situação de rua (%)
Pequeno I	Norte	276	429	5,00	0,42
	Nordeste	1.195	2.302	21,50	2,26
	Sudeste	1.145	1.933	20,60	1,90
	Sul	943	1.131	16,90	1,11
	Centro-Oeste	360	961	6,50	0,94
	Total	3.919	6.757	70,40	6,63
Pequeno II	Norte	111	653	2,00	0,64
	Nordeste	428	2.711	7,70	2,66
	Sudeste	285	2.674	5,10	2,63
	Sul	147	1341	2,60	1,32
	Centro-Oeste	72	877	1,30	0,86
	Total	1.043	8255	18,70	8,10
Médio	Norte	43	595	0,80	0,58
	Nordeste	113	2363	2,00	2,32
	Sudeste	99	3465	1,80	3,40
	Sul	53	1313	1,00	1,29
	Centro-Oeste	17	650	0,30	0,64
	Total	325	8385	5,80	8,23
Grande	Norte	18	1.716	0,30	1,68
	Nordeste	53	8.393	1,00	8,24
	Sudeste	133	16.981	2,40	16,67
	Sul	46	7.416	0,80	7,28
	Centro-Oeste	16	3.103	0,30	3,05
	Total	266	37.608	4,80	36,92
Metrópole	Norte	2	1.007	0,00	0,99
	Nordeste	5	7.095	0,10	6,97
	Sudeste	6	24.740	0,10	24,29
	Sul	2	4.821	0,00	4,73
	Centro-Oeste	2	3.186	0,00	3,13
	Total	17	40.848	0,30	40,10
Total	Norte	450	4.399	8,10	4,32
	Nordeste	1.794	22.864	32,20	22,45
	Sudeste	1.668	49.792	29,90	48,89
	Sul	1.191	16.021	21,40	15,73
	Centro-Oeste	467	8.777	8,40	8,62
	Total	**5.570**	**101.854**	**100**	**100**

Fontes: Brasil (2013; 2014; 2015a; 2015b); IBGE (2015); Ipea (2015).
Elaboração do autor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estima-se que existam 101.854 pessoas em situação de rua no Brasil. Deste total, estima-se que dois quintos (40,1%) habitem municípios com mais de 900 mil habitantes e mais de três quartos (77,02%) habitem municípios de grande porte, com mais de 100 mil habitantes. Por sua vez, estima-se que nos 3.919 municípios com até 10 mil habitantes habitem 6.757 pessoas em situação de rua, (6,63% do total). Ou seja, a população em situação de rua se concentra fortemente em municípios maiores.

A distribuição regional, por sua vez, é vigorosamente influenciada pela presença de grandes municípios. Sobressai-se a região Sudeste, que abriga as três maiores regiões metropolitanas do país e 48,89% da população em situação de rua. Por sua vez, na região Norte, habitam apenas 4,32% da população nacional em situação de rua.

Há que se ressaltar os limites deste estudo. Ele não é capaz de informar estimativas precisas para cada município. Como é sobre a gestão municipal que recai parcela fundamental das políticas públicas voltadas para esta população, a estimativa aqui apresentada não substitui a necessidade de estimativas mais precisas para que cada município possa planejar suas ações. Recomenda-se que a contagem da população de rua seja incorporada ao Censo Populacional de 2020 para suprir esta carência e que, até esta data, o governo federal incentive as gestões municipais a conhecerem melhor sua população em situação de rua.

No caso dos municípios com mais de 100 mil habitantes, entende-se ser necessário, para além de informações básicas, estudos mais aprofundados que revelem o perfil deste segmento. Recomenda-se que seja incentivada a realização de pesquisas municipais com a população em situação de rua neste grupo de cidades. Nos municípios menores, o desenvolvimento e a disponibilização de metodologia de diagnóstico da população de rua pode fomentar a incorporação deste segmento nas atividades de vigilância socioassistencial desenvolvidas pelos governos municipais.

Em particular, a atividade de vigilância socioassistencial deveria vir acompanhada de um maior esforço de incorporação deste grupo no Cadastro Único para Programas Sociais, de forma que se ampliasse o acesso da população em situação de rua às políticas públicas, tais como transferência de renda, inclusão produtiva

e habitação, de maneira conjugada à ampliação do conhecimento acerca do perfil deste público prioritário às ações de desenvolvimento social. Com efeito, apenas 47,1% da população de rua estimada está cadastrada no Cadastro Único. A ampliação da cobertura deste cadastro neste segmento populacional permitiria, para além do acesso deste público aos programas sociais, a realização de estudo de perfil desta população com base nos dados do cadastro.

Espera-se, por fim, que esta pesquisa, em particular sua conexão com o mapeamento da rede socioassistencial, sirva de inspiração para futuros estudos de abrangência de outras políticas públicas para este público, em particular nas áreas de saúde – que poderia se servir de dados dos consultórios de rua – e habitação.

REFERÊNCIAS

AGRESTI, A. Models for Zero-Inflated Data. *In*: **Foundations of Linear and Generalized Linear Models**. Hoboken: Wiley, 2015.

BLACKWELL, M.; HONAKER, J.; KING, G. An unified approach to measurement error and missing data: overview and applications. *In*: **Sociological Methods and Research**, p. 1-39, 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. **Primeiro censo e pesquisa nacional sobre a população em situação de rua**. Brasília: MDS/Sagi, abr. 2008. Disponível em: <https://goo.gl/qIv6Yx>.

_____. **Censo do Sistema Único da Assistência Social (Suas)**. Brasília: MDS, 2013.

_____. **Censo do Sistema Único da Assistência Social (Suas)**. Brasília: MDS, 2014.

_____. **Cadastro Único para Programas Sociais do governo federal**. Extração de dados de setembro de 2015. Brasília: MDS, 2015a.

_____. **Censo do Sistema Único da Assistência Social (Suas)**. Brasília: MDS, 2015b.

FIPE – FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. **Censo da População em Situação de Rua da Cidade de São Paulo, 2015** – Resultados. São Paulo: Fipe, 2015. Disponível em: <https://goo.gl/8GFTnm>.

FLETCHER, D.; MACKENZIE, D.; VILLOUTA, E. Modelling skewed data with many zeros: a simple approach combining ordinary and logistic regression. **Environmental and Ecological Statistics**, v. 12, p. 45-54, 2005.

HOAGLIN, D. C.; IGLEWICZ, B.; TUKEY, J. W. Performance of some resistant rules for outlier labeling. **Journal of the American Statistical Association**, v. 81, Issue 396, p. 991-999, 1986.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População em situação de rua**: relatório do teste-piloto. Rio de Janeiro: IBGE, abr. 2014.

_____. **Arranjos populacionais e concentrações urbanas do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas de vulnerabilidade social dos municípios brasileiros**. Brasília: Ipea, 2015.

KOTHARI, M. **Report of the special rapporteur on adequate housing as a component of the right to an adequate standard of living**. Economic and Social Council. Commission on Human Rights, Sixty-first session. United Nations, 3 mar. 2005.

RICARDO, C. Política Nacional para a População em Situação de Rua e a intersetorialidade. *In*: **Seminário**: o desafio da implementação das políticas públicas. Brasília: Enap, 2013.

RIDOUT, M.; DEMETRIO, C. G. B.; HINDE, J. Models for count data with many zeros. **International Biometric Conference**. Cape Town, Dec. 1998.

ROBERTS, L. *et al*. **Mortality before and after the 2003 invasion of Iraq**: cluster sample survey. Lancet, 2004. 364 p.

SCHAFER, J.; GRAHAM, J. Missing data: our view of the state of the art. **Psychological Methods**, v. 7, n. 2, p. 147-177, 2002.

SCHEFFER, J. Dealing with missing data. *In*: **Research Letters in the Information and Mathematical Sciences**, v. 3, p. 153-160, 2002.

SEN, A. **Poverty and famines**: an essay on entitlement and deprivation. Cambridge, 1981.

SCHUCH, P. A legibilidade como gestão e inscrição política de populações: notas etnográficas sobre a política para pessoas em situação de rua no Brasil. *In*: FONSECA, C.; MACHADO, H. (Orgs.). **Ciência, identificação e tecnologias de governo**. Porto Alegre: Editora da UFRGS/Cegov, p. 121-145, 2015.

VALENCIO, N. F. *et al*. Pessoas em situação de rua no brasil: estigmatização, desfiliação e desterritorialização. **Revista Brasileira de Sociologia da Emoção**, v. 7, n. 21, p. 536-605, dez. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HALLAIS, J.; BARROS, N. Consultório de rua: visibilidades, invisibilidade e hipervisibilidade. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 7, jul. 2015.

HINDE, J.; DEMETRIO, C. G. B. **Overdispersion**: models and estimation. *In*: BRAZILIAN SYMPOSIUM OF PROBABILITY AND STATISTICS (SINAPE), 13., 1998. (Short course notes).

MILANOVIC, B.; LINDERT, P.; WILLIAMSON, J. **Measuring ancient inequality**. NBER, 2007. (Working Paper, n. 13550).

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação
Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão
Everson da Silva Moura
Reginaldo da Silva Domingos

Revisão
Clícia Silveira Rodrigues
Idalina Barbara de Castro
Leonardo Moreira Vallejo
Marcelo Araujo de Sales Aguiar
Marco Aurélio Dias Pires
Olavo Mesquita de Carvalho
Regina Marta de Aguiar
Alessandra Farias da Silva (estagiária)
Lilian de Lima Gonçalves (estagiária)
Luiz Gustavo Campos de Araújo Souza (estagiário)
Paulo Ubiratan Araujo Sobrinho (estagiário)
Pedro Henrique Ximendes Aragão (estagiário)
Thayles Moura dos Santos (estagiária)

Editoração
Bernar José Vieira
Cristiano Ferreira de Araújo
Daniella Silva Nogueira
Danilo Leite de Macedo Tavares
Jeovah Herculano Szervinsk Junior
Leonardo Hideki Higa
Herllyson da Silva Souza (estagiário)

Capa
Luís Cláudio Cardoso da Silva

Projeto Gráfico
Renato Rodrigues Bueno

The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.
70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Composto em adobe garamond pro 12/16 (texto)
Frutiger 67 bold condensed (títulos, gráficos e tabelas)
Brasília-DF

Logotipo/slogan de governo removido em observancia ao disposto no art. 40 da Lei n 9.504/1997

Missão do Ipea
Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

ISSN 1415-4765

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO,
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO