

notas técnicas

centro de estudos da metrópole

24 de junho de 2025

POLÍTICAS PÚBLICAS, CIDADES E DESIGUALDADES - CEM

NT 22

Estimando e caracterizando a precariedade urbana e habitacional na São Paulo de 2022





Estimando e caracterizando a precariedade urbana e habitacional na São Paulo de 2022

Eduardo Cesar Leão Marques
DCP-FFLCH/USP e CEM-USP

Sumário Executivo

- Essa Nota Técnica estima e caracteriza a população habitante em áreas de precariedade habitacional na região metropolitana de São Paulo 2022.
- A metodologia utilizada segue a desenvolvida pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM) em estudos anteriores a partir de análises estatísticas e geoprocessamento, agora sobre dados do Censo do IBGE de 2022. Esse exercício não é capaz de estimar números e indicadores de assentamentos específicos, mas apenas para escalas agregadas.
- O estudo estima uma população em áreas precárias na região metropolitana em cerca de 3,28 milhões de pessoas em 1,12 milhões de domicílios, contra 2,92 milhões de pessoas e pouco menos de 1 milhão de domicílios indicados diretamente pelos dados do Censo do IBGE.

- Confirma-se a continuidade do processo de favelização, com taxas de crescimento mais elevadas do que o restante da metrópole, mas com tamanho relativamente reduzido – 0,86 % aa, contra 0,74 % aa do conjunto da população, afastando qualquer explosão do fenômeno.
- A taxa de crescimento dos domicílios é superior à da população, indicando desadensamento domiciliar relativo, acompanhando o que vem acontecendo com o conjunto da metrópole.
- A caracterização social e urbano-habitacional mostra a permanência de intensas desigualdades e piores condições de vida nessas áreas.
- Entretanto, tais áreas permanecem também intensamente heterogêneas. Análise de cluster indicou grande variabilidade em termos de densidade e acesso a infraestruturas. A macrolocalização parece explicar essa heterogeneidade, menos em sentido radial e concêntrico, e mais com relação aos processos de construção do espaço nas várias regiões da metrópole.
- O estudo mostra paulatina aproximação entre os dados coletados pelo Censo e estimativas de precariedade, comprovando que os esforços de melhoria da coleta pelo IBGE têm sido bem-sucedidos, ao menos para São Paulo no último Censo.

Introdução

Esta Nota Técnica estima e analisa as condições de precariedade urbana e habitacional na Região Metropolitana de São Paulo em 2022. Considerando os vários eventos com potencial impacto negativo na segunda metade da década – da crise que se inicia com o impeachment em 2016 ao governo Bolsonaro, passando pela pandemia de Covid-19, o balanço do que aconteceu com as áreas precárias da maior metrópole do país no período intercensitário é de grande interesse.

O presente exercício analítico desenvolve estimativas e análise exploratória das condições das áreas de precariedade habitacional e urbana na região metropolitana de São Paulo a partir dos dados dos setores censitários e da pesquisa urbanística do entorno do Censo Demográfico do IBGE. São combinadas técnicas estatísticas e de geoprocessamento, assim como interpretação visual com imagens de satélite, dando continuidade a trabalhos desenvolvidos pelo CEM a partir de informações de Censos anteriores (CEM, 2008 e CEM, 2013). Vale acrescentar que esse exercício não é capaz de estimar números e indicadores de assentamentos específicos, mas apenas para escalas agregadas.

Em termos substantivos, o estudo indica uma população em situações urbanas precárias de cerca de 3,28 milhões de pessoas em 1,12 milhões de domicílios, contra 2,92 milhões de pessoas e pouco menos de 1 milhão de domicílios indicados diretamente pelo Censo do IBGE. Ficou demonstrada a continuidade do processo de favelização, com taxas de crescimento mais elevadas do que o restante da metrópole, mas com tamanho relativamente reduzido – 0,86 % ao ano (aa), contra 0,74 % aa, afastando qualquer explosão do fenômeno. A caracterização social e urbano-habitacional indica que permanecem as intensas desigualdades a que essa população está submetida, sendo os assentamentos precários socialmente mais vulneráveis e com acesso à infraestrutura mais restrito do que o

restante da metrópole. Entretanto, análise de cluster indicou que essas áreas também são intensamente heterogêneas internamente em termos de densidade e acesso a infraestruturas. A macrolocalização da precariedade na metrópole é um forte preditor dessa heterogeneidade, mas não meramente em termos de periferação ou no sentido radial e concêntrico, mas possivelmente das dinâmicas associadas à produção do espaço de cada região.

O presente exercício de estimação é importante porque o mapeamento e a caracterização urbana, habitacional e social são elementos cruciais para o entendimento das situações urbanas precárias e das desigualdades sociais na cidade e para o desenvolvimento de políticas públicas orientadas para o enfrentamento dessas questões. Dado isso, a produção de estimativas mobiliza agências públicas ligadas à temática, especialmente na área da habitação, pesquisadores e profissionais, além, é claro, do próprio órgão de estatística, aprimorando seus conceitos e instrumentos de coleta ao longo de décadas.

O Brasil se encontra em situação privilegiada com relação a isso, por contar com estatísticas oficiais confiáveis e sistemáticas coletadas de forma regular pelo IBGE, coleta de dados administrativos de boa qualidade por diversos governos locais e um vibrante debate acadêmico sobre o tema. Ao contrário do que usualmente se pensa, entretanto, a existência de tais elementos não soluciona por si a quantificação, mapeamento e caracterização da precariedade, considerando a existência de diferentes definições e estratégias analíticas, sem falar da variação das informações coletadas ao longo do tempo. Tais elementos, entretanto, podem servir de insumo para o desenvolvimento de estimativas que, por partirem de certas premissas e métodos específicos, se tornem comparáveis, inclusive no tempo. O Centro de Estudos da Metrópole (CEM) esteve envolvido no desenvolvimento de, ao menos, duas dessas estratégias com relação aos Censos de 1991, 2000 e de 2010.

Optamos por utilizar aqui a denominação assentamento precário consagrada no Plano Nacional de Habitação e adotar uma das estratégias metodológicas desenvolvidas pelo CEM, originalmente com dados de censos anteriores, gerando comparabilidade intertemporal.

O texto é composto de três partes, além desta introdução e da conclusão. Primeiramente situamos a relativamente complexa questão conceitual envolvida, e as principais estratégias de quantificação existentes. A segunda seção apresenta a metodologia adotada. A terceira - e mais importante - apresenta a quantificação da precariedade urbana e habitacional na região metropolitana em 2022, comparando-a com os dois momentos censitários anteriores, além de caracterizá-la e mapeá-la. A conclusão, ao final, resume os principais achados.

Definições e quantificações existentes

Para o presente exercício, a questão conceitual é central, ou a precisa definição do que se considera como precariedade. Isso nos leva necessariamente a discutir nessa seção as estratégias analíticas e de mensuração mobilizadas pelo debate, em especial de que forma as estatísticas públicas as conceituaram e quantificaram. Os dados gerados pelo IBGE em seus levantamentos censitários são absolutamente centrais, já que representam a única informação que é ao mesmo tempo padronizada nacionalmente e desagregada espacialmente. Foram muitos os termos e definições utilizados: "Favela" em 1950 e 1960, "Aglomerados Urbanos Excepcionais" em 1970, "Setor Especial de Aglomerado Urbano" em 1980, "Aglomerado subnormal" entre 1991, 2000 e 2010, e "Favela e comunidade urbana" em 2022 (IBGE, 2024). Entretanto, tais informações eram apresentadas apenas de forma agregada, e é apenas com o Censo de 1991 que os microdados do Censo disponibilizados ao público apresentaram a identificação de áreas precárias, com a denominação

de setores subnormais. Isso permitiu uma ampla disseminação do debate, assim como a utilização de tais informações nos debates acadêmicos relativos à questão habitacional (Pasternak, 2001 e 2008).

Vale dizer que toda essa questão não se confunde com o cálculo do chamado déficit habitacional. Nesse aspecto, a Fundação João Pinheiro equacionou a questão, ou ao menos organizou o debate, ao desenvolver uma metodologia operacional que permite o seu cálculo a partir de dados de *survey* com uma série histórica de 1991 até 2002 (na prática, a partir da PNAD, e mais recentemente da PNAD contínua).¹ Se dúvidas ou sugestões de ajuste na metodologia podem persistir, essas ocorrem em diálogo com a metodologia desenvolvida. Os dados de déficit não se confundem com o assunto tratado aqui, já que incluem um conjunto expressivo de domicílios fora de assentamentos precários (por exemplo, por ônus excessivo com o aluguel ou coabitação), e por outro lado não incluem a totalidade dos domicílios em assentamentos precários (já que essas podem incluir domicílios sem maiores problemas de habitabilidade).

No que diz respeito às áreas de precariedade, duas questões se colocam. A primeira questão central, e mais importante, diz respeito ao fato da informação do IBGE sempre ter sido definida antes dos levantamentos, designando setores censitários inteiros antes do trabalho de campo, ao invés de refletir a classificação individual de domicílios ou moradores pelos recenseadores ou recenseados em campo. No momento do complexo planejamento e preparação do trabalho de campo, o IBGE definia (e continua definindo) setores censitários como especiais e não especiais, associados a diferentes instruções, treinamento e remuneração dos recenseadores. Por exemplo, no censo de 2022 foram definidos como especiais: a. Favela e Comunidades Urbanas; b. Quartel e base militar; c. Alojamento/acampamento; d. Setor com baixo patamar domiciliar; e.

¹ <https://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>

Agrupamento indígena; f. Unidade prisional; g. Convento/hospital; h. Agrovila de produção agropecuária; i. Agrupamento de produção agropecuária; j. Agrupamento quilombola. Um detalhe importante muitas vezes desconsiderado no debate público é que, como o custo de pesquisar setores especiais é mais alto do que não especiais, o orçamento disponível para cada recenseamento sempre influenciou a quantidade de setores possíveis de cada tipo. Vale dizer que o próprio IBGE nunca escondeu que a informação era originária da organização do Censo, tendo sido apropriada como proxy de favelas e precariedade pelos pesquisadores da área e pela imprensa.

Além disso, um segundo conjunto de questões diz respeito às alterações das definições por trás do conjunto de termos listados anteriormente, especificando quais setores devem ser incluídos como especiais em cada recenseamento. Ao longo do tempo as definições combinaram de diversas formas (e intensidades) critérios como a precariedade dos materiais das habitações (presente até 1980), a irregularidade fundiária (principalmente a partir de 1991), a insegurança jurídica da terra (em 2022), a precariedade do acesso à infraestrutura, o ordenamento físico do assentamento, além do tamanho mínimo dos núcleos considerados. As mudanças e ênfases das definições disseram respeito às transformações do objeto no tempo, como o desaparecimento das variáveis relativas a material precário (embora com a diversidade das situações de precariedade no país essa ainda seja uma dimensão relevante em algumas regiões), mas também aos intensos debates que se estabeleceram antes de cada Censo, especialmente quando o IBGE intensificou suas formas de consulta pública mais recentemente. Não cabe aqui detalhar tais deslocamentos, detalhadamente historiados em IBGE (2022).

Importantes consequências são derivadas dessa forma de definir o fenômeno. Houve uma forte tendência à desatualização da informação, se fossem considerados apenas os resultados do Censo anterior e se as equipes locais do IBGE não mantivessem contato

intenso com as prefeituras municipais, que mais claramente conhecem os detalhes do território local. Além disso, como apenas setores inteiros eram (são) classificados como não especiais, o desenho e redesenho dos setores se torna crucial de forma a tentar delimitar territórios os mais homogêneos possíveis, separando áreas precárias e não precárias. Isso em parte conflita com a diretriz de manutenção dos desenhos dos setores para viabilizar comparações no tempo. Aliás, a estratégia de coleta adotada torna também muito difícil separar eventuais aumentos da cobertura dos setores não especiais entre os Censos, do crescimento do fenômeno da precariedade em si.

No entanto, os Censos são a única informação confiável, sistemática em todo o território nacional e desagregável para escalas de detalhe de que dispomos. Assim, ao longo das últimas duas décadas foram produzidas diversas estratégias para contornar os problemas citados, permitindo análises precisas a partir dos dados coletados pelos recenseamentos. Na trajetória desses debates, foram desenvolvidas basicamente três estratégias metodológicas distintas para evitar a utilização direta dos dados dos setores subnormais, embora alguns estudos tenham persistido no seu uso. Observemos a trajetória das diferentes estratégias analíticas na literatura.

Em 2004 a Prefeitura Municipal de São Paulo estabeleceu em conjunto com o Centro de Estudos da Metrópole (CEM) a primeira base oficial de favelas em formato eletrônico a partir do mapa oficial da cidade. Essa base foi posteriormente incorporada ao acervo digital disponibilizado no sistema GeoSampa.² A versão atual (maio de 2025) dos alfanuméricos das bases do sistema indicam estimativas de 386.341 domicílios para favelas, 279.545 domicílios para loteamentos irregulares com renda inferior a 6 salários-mínimos, 60.715 domicílios para lotes urbanizados e 17.007 pessoas em cortiços, apenas na área do centro histórico.

² <https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/SBC.aspx>

Cruzando tal base de dados com o Censo de 2000, Marques, Torres e Saraiva (2003) desenvolveram uma primeira alternativa metodológica de estimação baseada no transporte de densidades dos setores subnormais do IBGE para os polígonos da prefeitura, com técnicas de geoprocessamento. O artigo estimou as favelas do Município de São Paulo, sua localização e características, colocando em xeque os números dos estudos baseados apenas nos números oriundos diretamente dos setores subnormais.

Em 2008, o CEM desenvolveu uma segunda estratégia metodológica, baseada em estimações quantitativas para o conjunto do país (CEM, 2008). O estudo foi realizado para o Ministério das Cidades, e a metodologia desenvolvida é a utilizada nesse artigo de forma adaptada. A partir da hipótese de que a coleta do IBGE alcançava corretamente as áreas precárias, mas as sub-representava pela delimitação prévia dos subnormais, foram comparados indicadores de setores subnormais e não especiais do Censo de 2000 em análise discriminante para 516 municípios (com cartografias em 371). O estudo estimou a precariedade no país em aproximadamente o dobro do delimitado pelo IBGE.

Em 2013, o CEM voltou à metodologia para estimar, caracterizar e mapear a precariedade nas quatro regiões metropolitanas do estado de São Paulo com base no Censo de 2010 (CEM, 2013). A proporção dos setores subnormais do IBGE era de 9,5% e 8,4% para população e domicílios em 2000, e 11,2% moradores e 9,9% domicílios em 2010, enquanto a estimada pelo CEM era de 15,0 e 13,4% para 2000 e 14,5% e 12,9% para 2020, respectivamente. Portanto, embora todas as cifras tenham crescido na década, houve também um substancial redução da diferença entre o considerado pelo IBGE e o estimado pelo CEM (CEM, 2008 e CEM, 2013), produto da melhoria da metodologia de definição dos polígonos do que o Censo considerou como setores subnormais. Veremos mais adiante

que a tendência da década anterior continuou em curso, e as diferenças em 2022 são ainda menores.

A primeira metodologia desenvolvida pelo CEM baseada em repasses de densidade por técnicas de geoprocessamento voltou a ser mobilizada por Saraiva (2016) com dados do Censo de 2010. Com especial foco no município de São Paulo, mas também atenção aos demais municípios da região, o artigo gerou adicionalmente uma tipologia para explicitar a heterogeneidade dos assentamentos precários delimitados. No ano seguinte, Marques e Saraiva (2017) estimaram e caracterizaram as favelas do município de São Paulo partindo da mesma metodologia, com especial foco nas transformações das desigualdades entre 2000 e 2010, demonstrando que, apesar de avanços no acesso a serviços, permanecem e se reconfiguram desigualdades em torno de outras dimensões.

Pasternak e D'Ottaviano (2016) analisaram os dados dos setores subnormais em 2010 para analisar o crescimento dessa condição 2000/2010, o surgimento de novos núcleos e as características e acesso das favelas à infraestrutura. O uso direto dos dados do IBGE entre censos gerou taxas de crescimento do fenômeno da favelização muito elevadas, duas a três e quatro vezes superiores às taxas de crescimento do município nas duas décadas entre 1991 e 2010, o que dificilmente se verificou. Bógus e Pasternak (2024) seguem o mesmo caminho em artigo que discute mais amplamente as transformações da estrutura sócio-territorial da metrópole paulistana, mas que também discutem lateralmente as favelas. Utilizando diretamente os dados de subnormais (e informações preliminares do Censo de 2022 ainda sem a nova denominação) são levadas a afirmar que entre 1/4 e 1/5 de todo o crescimento demográfico do município de São Paulo nas décadas de 2000 a 2020 teria se dado em favelas. O problema reside em que, com a (correta) estratégia do IBGE de aumentar a cobertura dos setores subnormais,

fica impossível distinguir a melhora da cobertura do fenômeno do seu aumento efetivo.

Dialogando com a segunda estratégia metodológica desenvolvidas pelo CEM, Catalã e Carmo (2021) utilizaram análise de discriminante de setores subnormais e não especiais de 2010 em nove grandes regiões metropolitanas para criticar a delimitação de subnormal presente na preparação do Censo de 2022, bem mais centrada na questão da propriedade do que no acesso a serviços. Vale dizer que tal definição, especificamente, foi posteriormente reformulada antes do Censo ir a campo (IBGE, 2024), mas de qualquer forma os resultados do trabalho mostram de forma bastante eloquente os riscos de analisar o fenômeno da precariedade (ou das favelas) com o uso direto da categoria subnormal.

Mais recentemente, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) abriu uma terceira linha metodológica com pesquisa de porte sobre o tema (Krause e Denaldi, 2022) que cobriu 157 municípios nas regiões de Brasília, Belo Horizonte, Recife, Porto Alegre, Marabá e Juazeiro do Norte. Foi adotado o conceito de núcleo urbano informal (NUI), denominação da lei 13.465/2017 que estabelece as condições para regularização fundiária. O estudo considerou dimensões físico-territoriais e jurídico-fundiárias, com consulta a gestores, levantamentos de campo e análise quantitativa. Foi estimada a presença de 4.968 NUI com 1,49 milhão de domicílios. O principal resultado, entretanto, foi estabelecer uma nova metodologia para a delimitação de assentamentos, assim como o aprofundamento do conhecimento sobre os tipos de assentamentos presentes no universo das cidades brasileiras. No bojo dessa pesquisa, Feitosa et al. (2022) apresentaram a metodologia adotada utilizando indicadores de várias fontes, inclusive o Censo de 2010, mas outras produzidas a partir de geoprocessamento, como declividade, indicadores de forma da quadra, entre outras, além da localização de cadastrados no Cadastro Único, objetivando a construção de superfície de probabilidade para a

presença de NUI. Para testar o método, foram realizadas regressões logísticas tendo como variável dependente tanto a classificação de aglomerado subnormal do IBGE, quanto a classificação prévia pela pesquisa de campo como NUI.

Todos esses esforços analíticos partiram de dados dos censos de 1991, 2000 e 2010, acompanhando a trajetória dos aprimoramentos da coleta de informações pelo IBGE. Nesse sentido, embora o IBGE tenha introduzido mudanças ao longo dos Censos, o Censo de 2022 pode ter representado um momento de virada com relação ao tema da precariedade. De forma mais visível e com impacto político mais evidente, aconteceu uma mudança terminológica, aposentando a muito criticada categoria de subnormal, substituída por favelas e comunidades urbanas. Outras mudanças menos visíveis também podem ter produzido efeitos profundos. Foram estabelecidos na preparação do Censo dois novos instrumentos - a Ficha de Informações Territoriais - FIT e a Ficha de Informações da Prefeitura - FIP, a primeira preenchida pelos funcionários do IBGE e a segunda pelas prefeituras, gerando um conhecimento prévio muito maior sobre a distribuição das áreas precárias. Outras inovações importantes envolveram a constituição da Base de Informações sobre os Setores Censitários - BIOS, um banco de dados de informações de caracterização operacional dos setores, e o estabelecimento de Reuniões de Planejamento e Acompanhamento do Censo com as prefeituras, ambos durante a preparação do campo. Veremos em alguns momentos que a análise da região metropolitana de São Paulo sugere que essas inovações efetivamente tornaram a base cartográfica das áreas de precariedade mais aderente à distribuição do fenômeno. É claro que, como em muitas outras dimensões urbanas no Brasil, deve ainda persistir elevada variabilidade na aderência dos desenhos dos polígonos considerados como "favelas e comunidades urbanas" e as situações de precariedade Brasil afora. As estimativas elaboradas nesse artigo,

portanto, não devem ser consideradas como representativas do restante do país. Será preciso realizar esforços similares de âmbito mais amplo para chegarmos a uma avaliação a respeito.

Metodologia

Essa seção apresenta a metodologia seguida nas estimativas de forma resumida. Informações mais detalhadas são apresentadas em [material disponível online](#). A Região Metropolitana de São Paulo tinha 47.293 setores em 2022, totalizando 20.111.365 habitantes no conjunto da base. No banco de dados com as informações no Censo, um número muito grande de células - 825.914 células na RMSP - apresentava como informação a letra X, designadora de situações em que o número de casos na variável de interesse é muito pequena, arriscando o sigilo dos entrevistados. Tal volume tornaria qualquer análise impossível, caso os casos fossem desconsiderados, ou fortemente enviesada se fossem substituídos pela média. Assim, tomei a decisão de transformá-los em zero, partindo do princípio de que se referiam a valores bem próximos de zero. Mesmo assim, ainda havia setores com *missing* em variáveis cruciais, que foram eliminados, resultando em 46.048 setores. Dentre esses, foram selecionados os setores com situação 1, 2 ou 3, considerados urbanos, e com tipo de setor 0 ou 1, considerando o caráter específico dos demais.

Com essas operações, o banco de dados ficou com 43.877 setores, sendo 37.508 não especiais e 6.369 favelas e comunidades urbanas.³ Em termos de população, o conjunto totaliza 19.961.870

³ Situação do Setor - 1 - Área urbana de alta dens.de edif.; 2 - Área urbana de baixa densidade de edif.; 3 - Núcleo urbano 5 - Aglomerado rural - Povoado 6 - Aglomerado rural - Núcleo rural 7 - Aglomerado rural - Lugarejo 8 - Área rural; 9 - Massas de água.

Tipo do Setor Censitário - Não especial - Favela e Com. Urbana; Quartel e base militar; Aloj./acamp.; Setor com baixo patamar domiciliar; Agrup. indígena; Unidade prisional; Convento / hospital / ILPI / IACA; Agrovila do PA; Agrup. PA Agrup. Quilombola.

habitantes, com 2.924.159 em favelas e comunidades urbanas, e um total de 7.350.710 domicílios, sendo 994.095 deles em favelas e comunidades. Como resultados, a região tinha 14,7% das pessoas e 13,5% dos domicílios em favelas e comunidades urbanas, considerando a classificação do IBGE.

Extraímos o máximo de variáveis que pudessem ser usadas para caracterizar as situações urbano-habitacionais e seus grupos sociais. O Censo de 2022 apresenta diversas variáveis de estrutura da família, inovou ao incluir a variável raça combinada com outras (gênero e posição na família, por exemplo) e apresenta as variáveis tradicionais de acesso à infraestrutura. Por outro lado, não apresenta informações de escolaridade - apenas analfabetismo adulto. Acréscimos bem importantes vieram com a publicação recente das variáveis de renda e do entorno dos domicílios, essas preenchidas diretamente pelo recenseador.

Foram usadas as seguintes variáveis:

Pessoas com 70 anos e mais (%); Pessoas com 15 anos e mais (%); Renda média mensal do responsável do domicílio (R\$); Responsáveis pelo domicílio do sexo feminino (%); Responsáveis pelo domicílio com 24 anos ou menos (%); Responsáveis pelo domicílio autodeclaradas como pretas ou pardas (%); Pessoas autodeclaradas como pretas ou pardas (%); Analfabetos com 15 anos e mais (%); Densidade urbana (hab./km²); Densidade domiciliar (hab./dom); Domicílio de tipo apartamento (%); Domicílio improvisado (%); Domicílio tipo cortiço (%); Domicílio tipo vila (%); Domicílios ligados à rede de esgoto (%); Domicílios com esgoto lançado em vala ou rio (%); Domicílios com coleta regular de lixo (%); Domicílios com lixo lançado em caçamba (%); Domicílios em ruas com pavimentação (%); Domicílios em ruas com iluminação pública (%); Domicílios com lixo queimado ou jogado em terreno (%); Domicílios em ruas com circulação de carros, ônibus ou caminhões (%); Domicílios em ruas com circulação apenas de pedestres e bicicletas (%); Domicílios em ruas com calçada (%); Domicílios em ruas com circulação de carros (%); Domicílios em ruas com bueiro (%); Domicílios em ruas com 3 árvores ou mais (%).

Em um primeiro momento, exploramos as associações entre as variáveis existentes em análise fatorial⁴, mas estas indicaram ser necessário prosseguir para análise discriminante. Foram testadas várias estratégias com as diferentes combinações dos 8 fatores e com vários conjuntos das variáveis originais, entre 15 e 27 variáveis. Mas, como já indicado pela análise fatorial, análises discriminantes com o conjunto das 27 variáveis na entrada demonstraram dificuldades de separar setores precários de outros da periferia consolidada que alojam grupos sociais bastante similares em termos etários, raciais e de estrutura da família. Aqui certamente se fez sentir a ausência de informações sobre escolaridade, para além do analfabetismo adulto, que discrimina apenas situações mais extremas.

De qualquer forma, dada a distribuição das variáveis sócio-demográficas, decidimos realizar a análise discriminante com apenas as variáveis urbano-habitacionais, guardando as demais para o segundo momento de caracterização da precariedade⁵. Dentre as variáveis urbanas e habitacionais originais, certas variáveis não entraram na análise por apresentarem valores quase constantes (e muito elevados), como as relativas ao abastecimento de água, o que é já significativo para caracterizar os assentamentos precários na região nos anos 2020. Outras duas não entraram no modelo por representarem quase combinações lineares de outras - Dom. com lixo em caçamba (%) e Dom. improvisados (%). [Material disponível online](#) inclui detalhes técnicos completos da análise.

As variáveis utilizadas foram as seguintes:

⁴ Foi usado método de extração por Componente Principais e rotação Varimax e normalização de Kaiser, convergente em 8 iterações. A tabela de coeficientes é apresentada online: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.291670>.

⁵ A análise apresentou um Autovalor com 1,023 e correlação canônica de 0,711, que pode ser interpretada como um indicador do poder de diferenciação das variáveis escolhidas para separar os dois grupos, e um Lambda de Wilks de 0,494, significativo a 99%. Os dois grupos ficaram com centróides respectivos de -0,418 e 2,445.

Dom. tipo apartamento (%); Dom. tipo vila (%); Dom. tipo cortiço (%); Dom. rede de esgotos (%); Dom. esgoto em vala ou rio (%); Dom. lixo coletado (%); Dom. com lixo queimado (%); Dom. em ruas circulação de carros, ônibus ou caminhões (%); Domicílios em ruas só carros (%); Dom. em ruas só pedestre e bicicleta (%); Dom. em ruas com pavimentação (%);; Domicílios em ruas com bueiro (%); Dom. em ruas com iluminação pública (%); ; Dom. em ruas com calçada (%); Dom. em ruas com 3 árvores ou mais (%); Densidade urbana (hab./km²) ; Densidade domiciliar (hab./dom).

O resultado levou à separação de 6.126 setores como precários e 37.751 como não precários, relativamente próximo à classificação original do IBGE, portanto. Entretanto, a observação cuidadosa dos resultados sugeriu a necessidade de filtragens adicionais. Realizamos dois procedimentos de adição e dois de subtração. Em primeiro lugar, foram acrescentados setores que não haviam sido classificados por apresentarem variáveis *missing* quando da realização da análise discriminante (783 casos). Dentre esses setores, foram considerados precários os que estavam originalmente classificados como favelas ou comunidades urbanas pelo IBGE. Além disso, foram incluídos, dentre os precários, setores que continham nomes de favelas e comunidades no banco original do IBGE (e que ainda não haviam sido considerados como precários). Nesse sentido, a existência de um nome foi considerada como um forte indicador da presença de precariedade.

Além disso, foram retirados do conjunto dos precários os setores com elevada presença relativa de domicílios em apartamentos (mais do que 50%), um indicativo de conjuntos habitacionais, cujas condições urbanas podem, por vezes, se aproximar dos setores precários, mas que dizem respeito a uma situação habitacional completamente distinta. Por fim, foram filtrados os setores censitários de densidade muito baixa, inferior a 1.327 habitantes por hectare, que representa a média de densidade dos núcleos urbanos de baixa densidade, classificados pelo IBGE como situação do setor 2 "Área

urbana de baixa densidade de edificações”.⁶ Ao final de todos esses procedimentos, o conjunto dos precários totalizou 7.331 setores.

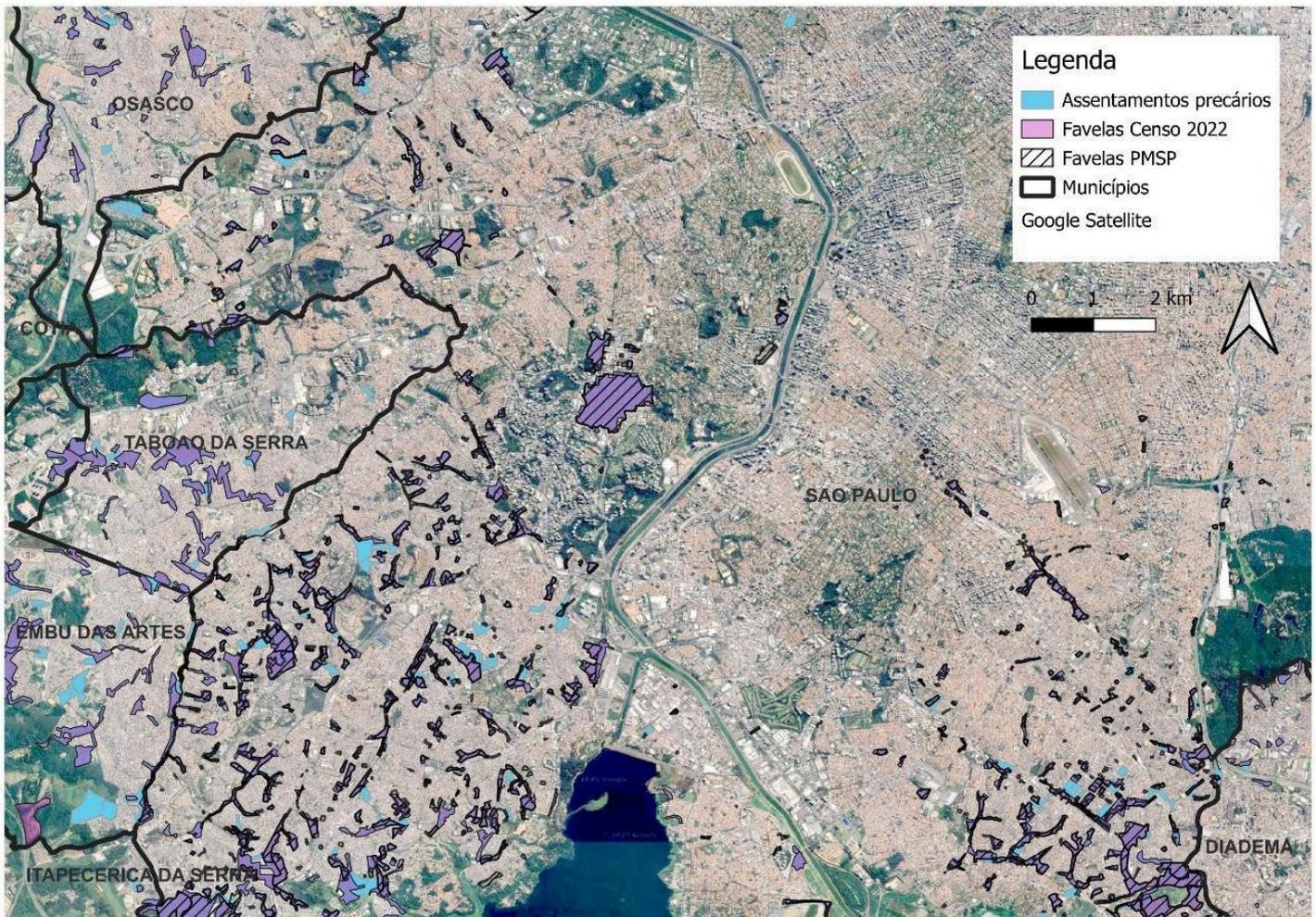
Passamos, então, para um último tipo de filtragem, observando o tecido urbano dos setores pré-classificados como favelas e comunidade urbanas pelo Censo e como precários (e seus entornos) pela análise de discriminante. No caso do município de São Paulo foi incluída também uma terceira base, a base oficial de favelas do MSP. A análise mobilizou técnicas de geoprocessamento e imagens da camada Google satélite.⁷ Essa análise eliminou setores como precários, mas em muitos casos confirmou os resultados da análise estatística.

O Mapa abaixo exemplifica essa fase da metodologia em uma parte do Jardim Ângela, zona sul do município de São Paulo. Podemos ver a superposição dos polígonos das diferentes definições sobre as imagens - em rosa as favelas e comunidades urbanas do Censo de 2022 não classificadas como precários; em azul os setores classificados como precários, mas considerados como não especiais pelo Censo; e os setores em lilás superpõe as duas classificações, tendo sido considerados como favelas pelo Censo e como precários pela classificação. Em hachurado, as favelas da base da PMSP.

⁶Tabela no [material disponível online](#) apresenta o detalhamento das densidades por situação que embasaram a decisão.

⁷ No software QGis 3.34.

Mapa 1 – Detalhe da região do Jardim Ângela com superposição de classificações



Fonte: Cartografia do CEM a partir do IBGE, Dados IBGE 2022 e cálculos próprios.

Estimando populações e domicílios

Nessa seção apresentamos os resultados da análise em termos de estimativas de população e domicílios, crescimento populacional relativo e caracterização social do fenômeno. O resultado final dos procedimentos descritos na seção anterior foi a classificação de 7.110 setores como precários e 36.767 como não precários (contra 6.369 setores de favelas e 37.508 não especiais do Censo 2022). Em termos populacionais, isso significou indicar como precários pouco mais de 1,1 milhão de domicílios, alojando quase 3,3 milhões de pessoas. No [material disponível online](#) apresentamos a população e

os domicílios a cada passo da metodologia. A Tabela 1 a seguir apresenta comparativamente as populações e domicílios nos três momentos censitários para o IBGE e as estimativas do CEM.

Como podemos ver, isso representa uma adição de cerca de 350 mil habitantes com relação ao definido pelo Censo 2022 para favelas e comunidades urbanas, passando a proporção de habitantes em situações urbanas precárias de 14,7% para 16,4%, e de domicílios de 13,5% para 15,2%. Uma importante conclusão da tabela é que a diferença entre os números das estimativas do CEM e dos setores subnormais ou favelas dos Censos tem se reduzido bastante – 5,5% em 2000, 3,8% em 2010 e agora 1,7% em 2022. Isso ficou claro ao longo da análise, sobretudo na superposição cartográfica, denotando um esforço significativo do IBGE em aprimorar sua cartografia. Não há como extrapolar esse resultado para o resto do país, mas, ao menos na Região Metropolitana de São Paulo, a utilização direta em estudos da definição do IBGE, que como já comentado tem sentido mais administrativo do que analítico, começa a ser uma alternativa segura. Vale acrescentar, entretanto, que embora pequena, a diferença ainda existente pode ser bastante significativa em termos desagregados, como evidenciado no Mapa anterior sobre o Jardim Ângela.

Tabela 1. População e domicílios em áreas urbanas, RMSP 2000, 2010, 2022

		2000 (IBGE)	2010 (IBGE)	2022 (IBGE)*	2000 (CEM)	2010 (CEM)	2022 (CEM)*
Fav./prec. (N)	Pessoas	1.652.757	2.169.502	2.924.159	2.616.178	2.821.820	3.277.955
	Domicílios	416.143	598.324	994.095	662.137	782.262	1.115.647
Fav./prec. (%)	Pessoas	9,5	11,2	14,7	15	14,5	16,4
	Domicílios	8,4	9,9	13,5	13,4	12,9	15,2
RMSP	Pessoas	17.476.789	19.456.367	19.961.870	17.476.789	19.456.367	19.961.870
	Domicílios	4.931.276	6.048.199	7.350.710	4.931.276	6.048.199	7.350.710

* População e domicílios particulares permanentes ocupados na base do CEM, a partir dos setores censitários IBGE 2022.

A tabela evidencia que as situações urbanas precárias têm crescido ao longo das décadas, tanto de acordo com o IBGE quanto pela estimativa do CEM. As cifras do IBGE estão certamente influenciadas pelo (louvável) esforço de atualização da definição dos polígonos a considerar em cada Censo como subnormais e agora favelas e comunidades urbanas. Mas as estimativas do CEM confirmam o aumento relativo da presença de situações urbanas precárias na metrópole paulistana. Por outro lado, o tamanho desse aumento é relativamente reduzido, não apontando para qualquer explosão da favelização. Vale destacar que esse resultado é um pouco surpreendente, já que o último intervalo censitário incluiu momentos bastante negativos em termos sociais no país, em especial a pandemia de Covid-19 e a longa crise econômica que se estendeu desde meados da década até a presidência Bolsonaro.

Essas estimativas também permitem a comparação das taxas de crescimento nas últimas décadas. A Tabela 2 a seguir apresenta os dados. A primeira informação a destacar é que as áreas precárias cresceram na última década mais intensamente que o conjunto da metrópole, tanto em população quanto em domicílios. Entretanto, em que pese existirem diferenças entre as cifras, estamos frente a um fenômeno de taxas relativamente reduzidas, confirmando a ausência de qualquer explosão ou aceleração intensa da favelização na Região Metropolitana. Podemos ver, também, que as taxas de crescimento dos números do Censo são sempre mais altas do que as das estimativas do CEM, o que é de se esperar, considerando o esforço de atualização das primeiras já mencionado. Além disso, em todos os casos podemos também notar que as taxas de crescimento dos domicílios são superiores às das respectivas populações, tanto para assentamentos precários quanto para o conjunto da Região Metropolitana. Isso é provocado pela generalizada redução da densidade domiciliar.

Tabela 2. Taxas de crescimento de áreas precárias (% aa)

	Favelas e assentamentos				RMSP	
	IBGE		CEM		2000 a 2010	2010 a 2022
	2000 a 2010	2010 a 2022	2000 a 2010	2010 a 2022		
Pessoas	0,89	0,92	0,78	0,86	0,80	0,74
Domicílios	0,92	0,97	0,84	0,93	0,86	0,88

Fonte: Cálculos próprios a partir de dados do IBGE e CEM (2008) e (2013).

Agora podemos passar para uma análise da distribuição espacial e a caracterização social e urbana da precariedade. A Tabela 3 a seguir apresenta a distribuição por município, comparando com a distribuição da classificação do IBGE.

Tabela 3. Precariedade por municípios, RMSP, 2022

	Precários (N)	Precários (%)	Fav. e com. (%)	Diferença (%)
Carapicuíba	69.454	18,0	15,7	2,30
Cotia	17.402	6,5	4,2	2,36
Diadema	90.139	23,0	22,4	0,57
Embu das Artes	64.297	25,8	21,4	4,42
Embu-Guaçu	2.223	3,7	1,5	2,20
Ferraz de Vasconcelos	33.579	18,9	17,2	1,66
Francisco Morato	39.485	24,0	13,8	10,24
Franco da Rocha	19.954	14,3	10,6	3,76
Guararema	221	0,9	-	0,86
Guarulhos	237.152	18,5	16,8	1,65
Itapeçerica da Serra	22.160	14,8	9,4	5,36
Itapevi	38.599	16,9	6,1	10,80
Itaquaquecetuba	103.955	28,2	24,7	3,42
Juquitiba	-	-	-	-
Mairiporã	7.089	8,4	4,1	4,28
Mauá	117.637	28,2	27,7	0,57

	Precários (N)	Precários (%)	Fav. e com. (%)	Diferença (%)
Osasco	111.812	15,3	13,5	1,87
Pirapora do Bom Jesus	2.978	16,8	16,8	-
Poá	2.040	2,0	2,0	-
Ribeirão Pires	6.877	6,1	4,1	1,93
Rio Grande da Serra	7.498	18,1	12,6	5,56
Salesópolis	-	-	-	-
Santana de Parnaíba	6.786	4,4	2,5	1,96
São Bernardo do Campo	171.211	21,2	19,6	1,61
São Caetano do Sul	-	-	-	-
São Lourenço da Serra	-	-	-	-
São Paulo	1.896.922	16,6	15,1	1,48
Suzano	23.490	7,7	7,0	0,78
Taboão da Serra	46.240	16,9	15,4	1,54
Vargem Grande Paulista	704	1,4	-	1,41
Total	3.277.955	16,4	14,7	1,77

Fonte: Cálculos próprios a partir de dados do IBGE.

Podemos ver que não há grandes concentrações na incidência, exceto pelos municípios de Itapevi e Francisco Morato, onde a diferença em percentagem é elevada, mas a população é relativamente baixa. Também podemos notar que os municípios que concentram os maiores números absolutos são, como esperado, São Paulo, Guarulhos, São Bernardo, Mauá, Osasco, Itaquaquetuba, Santo André e Diadema. Em todos esses casos as estimativas têm diferenças bastante baixas, confirmando a aproximação das cartografias em 2022 já destacada. Os municípios de Juquitiba, Salesópolis, São Caetano e São Lourenço da Serra não contavam com favelas no Censo e também não apresentaram nenhum assentamento precário. Guararema, Santa Isabel e Vargem Grande Paulista não

apresentavam favelas pelo Censo, mas a análise indicou a presença de precariedade, mesmo que de porte bem pequeno.

Vale também dizer que no caso do município de São Paulo há ainda uma outra estimativa para comparar, que é a originária da base de favelas do Geosampa⁸. Não há números sobre população, mas sobre domicílios. Nesse caso a diferença é bem grande, tanto com relação ao Censo quanto com relação à nossa estimativa. O Geosampa indica 386.341 domicílios em favela, enquanto o Censo aponta 591.130 domicílios em favelas e comunidades urbanas e nossa estimativa indica 649.675 domicílios em áreas precárias.

Podemos então passar para a caracterização das áreas de precariedade. Para tal, utilizamos as variáveis da própria classificação discriminante, mas também outras sócio-demográficas que haviam sido deixadas de fora. É importante notar que vários setores podem fazer parte de uma mesma favela. A Tabela 4 a seguir apresenta indicadores médios e erros padrões de setores precários e não precários. Os valores muito baixos dos erros padrões, comparados com as médias, confirmam que todas as diferenças são significativas a 99% de significância em testes de Anova. Como se pode ver, as áreas de precariedade alojam população muito mais pobre, mais jovem, menos idosa, mais preta e parda e com mais chefias muito jovens, femininas e pretas e pardas, além de analfabetismo adulto mais alto. Os rendimentos médios chegam a quase R\$ 5.000,00 nas áreas não precárias e R\$ 1.700,00 nas áreas precárias. Os domicílios com famílias unipessoais tendem a ser menores em áreas de precariedade.

⁸ <https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/SBC.aspx>

Tabela 4. Indicadores médios de assentamentos precários e áreas não precárias, RMSP, 2022

	Não precárias		Precárias	
	Média	Erro padrão da média	Média	Erro padrão da média
Pessoas com idades entre 0 e 9 anos (%)	10,5	0,01	15,3	0,03
Pessoas com idades entre 10 e 14 anos (%)	5,6	0,01	7,7	0,02
Pessoas com 15 anos ou mais (%)	83,6	0,03	76,6	0,06
Pessoas com 70 anos ou mais (%)	8,6	0,03	3,1	0,03
Analfabetos com 15 anos ou mais (%)	2,5	0,02	6,6	0,05
Pessoas pretas ou pardas (%)	38,8	0,10	64,7	0,10
Renda média mensal do responsável (R\$)	4.995,7	23,6	1.693,0	5,8
Responsáveis pretas ou pardas (%)	39,9	0,10	67,6	0,11
Responsáveis do sexo feminino (%)	51,4	0,05	55,2	0,10
Responsáveis 24 anos ou menos (%)	3,9	0,02	7,4	0,05
Dom. unipessoal (%)	21,1	0,05	18,4	0,07
Densidade urbana (hab/km2)	24.567,4	169,97	32.134,9	248,54
Densidade domiciliar (hab/dom)	2,7	0,00	3,0	0,01
Dom. tipo apartamento (%)	35,0	0,22	0,4	0,03
Dom. tipo vila (%)	2,0	0,05	1,0	0,07
Dom. tipo cortiço (%)	0,4	0,02	1,6	0,10
Dom. rede de água (%)	98,3	0,05	96,5	0,16
Dom. rede de água dentro do dom. (%)	99,7	0,02	98,8	0,08
Dom. rede de esgotos (%)	93,5	0,10	71,8	0,39
Dom. esgoto em vala ou rio (%)	1,1	0,03	18,2	0,32
Dom. lixo coletado (%)	93,8	0,09	77,5	0,35
Dom. lixo em caçamba (%)	5,6	0,09	20,3	0,34
Dom. com lixo queimado (%)	0,1	0,01	1,0	0,07
Dom. em ruas só pedestre e bicicleta (%)	0,8	0,03	21,9	0,33
Dom. em ruas iluminação pública (%)	98,5	0,05	85,0	0,32
Dom. em ruas com calçada (%)	95,3	0,08	56,5	0,42
Dom. em ruas com 3 árvores ou mais (%)	49,7	0,20	14,4	0,29

Fonte: Cálculos próprios a partir de dados do IBGE.

Como seria de se esperar, os assentamentos precários têm densidades urbanas bem mais elevadas, mas densidades domiciliares apenas levemente superiores às não precárias. Nos tipos de

domicílios, as áreas precárias têm uma presença um pouco maior de cortiços e bem inferior de vilas e apartamentos, nesse caso parte do próprio desenho da pesquisa que eliminou proporções elevadas de apartamentos para retirar da análise os conjuntos habitacionais. A presença de rede de água é um pouco menor (inclusive dentro do domicílio), mas reais diferenças de acesso à infraestrutura estão na proporção muito menor de redes de esgoto (mesmo que o dado censitário considere também redes unitárias, e não apenas separadoras absolutas), e lixo coletado, e proporções muito mais altas de esgoto lançado em vale ou rio, lixo em caçamba e lixo queimado ou jogado em terreno. As vias tendem a apenas permitir circulação de veículos leves, e em especial pedestres e bicicletas, um indicador da presença de vielas. A pavimentação, a iluminação pública, os bueiros e especialmente as caçadas e a arborização são muito menos frequentes. Nenhuma dessas características propriamente surpreende um observador habitual do fenômeno da precariedade, mas em seu conjunto demonstram a persistência de substanciais e resilientes desigualdades às quais a população moradora de tais espaços está submetida - predominantemente preta, parda e mais jovem.

Essa desigualdade também se verifica internamente aos assentamentos precários, como já demonstramos relativamente a informações de Censos anteriores para o município de São Paulo (Marques e Saraiva, 2017). Para explorá-la, submetemos os mesmos indicadores urbanos e habitacionais utilizados na análise de discriminante a uma análise de cluster dos setores. O exercício é descritivo e tem por objetivo demonstrar que, mesmo na precariedade, há diversidade significativa. O resultado que melhor se ajustou delimitou quatro grupos de setores precários, com características distintas. A Tabela 5 a seguir apresenta as médias de alguns desses indicadores, selecionando apenas os que mais discriminam os grupos. Um conjunto de 65 setores não foram

classificados por incompletude dos dados. Os grupos foram ordenados de forma crescente em termos de densidade urbana. É importante salientar que, dentre todos os indicadores da tabela 4, apenas os incluídos na Tabela 5 apresentaram diferenças significativas entre os tipos de áreas precárias. Ficaram assim excluídas as variáveis etárias, de estrutura familiar e racial, assim como a densidade domiciliar e renda média. Essa última, por exemplo, variou apenas entre R\$ 1.701,00 e R\$ 1.774,00. Isso indica que as principais dimensões da heterogeneidade das áreas precárias estão associadas principalmente à estrutura física dos assentamentos e ao acesso a serviços e infraestruturas, e não às características sociais dos moradores, como em momentos anteriores da metrópole paulistana (Saraiva, 2016; Marques e Saraiva, 2017).

Tabela 5. Indicadores médios de tipos de assentamentos precários, cluster - RMSP, 2022

	Grupo 1 - fronteira de expansão	Grupo 2 - densidade média-baixa e acesso a serviços	Grupo 3 - densidade média e acesso a serviços	Grupo 4 - superdensas e consolidadas
Número de setores	1.358	2.263	2.464	960
Densidade urbana (hab/km ²)	9.130,97	22.533,77	39.098,34	70.928,81
Dom. rede de água (%)	89,87	97,47	98,57	99,13
Dom. rede de esgotos (%)	49,50	72,91	79,17	84,17
Dom. esgoto em vala ou rio (%)	25,28	19,50	16,03	11,00
Dom. lixo coletado (%)	72,96	81,93	77,84	74,11
Dom. lixo em caçamba (%)	23,77	16,33	20,29	24,39
Domicílios em ruas só carros (%)	26,82	23,37	20,98	19,75
Dom. em ruas só pedestres e bicicleta (%)	10,95	16,61	26,01	39,67
Dom. em ruas pavimentação (%)	64,77	86,41	92,50	92,63
Domicílios em ruas com bueiro (%)	35,00	46,21	47,46	41,06
Dom. em ruas iluminação pública (%)	75,86	87,87	88,75	81,50
Dom. em ruas com calçada (%)	48,71	64,67	58,56	43,18
Dom. em ruas com 3 árvores ou mais (%)	22,28	16,77	11,13	5,86

Fonte: Cálculos próprios a partir de dados do IBGE.

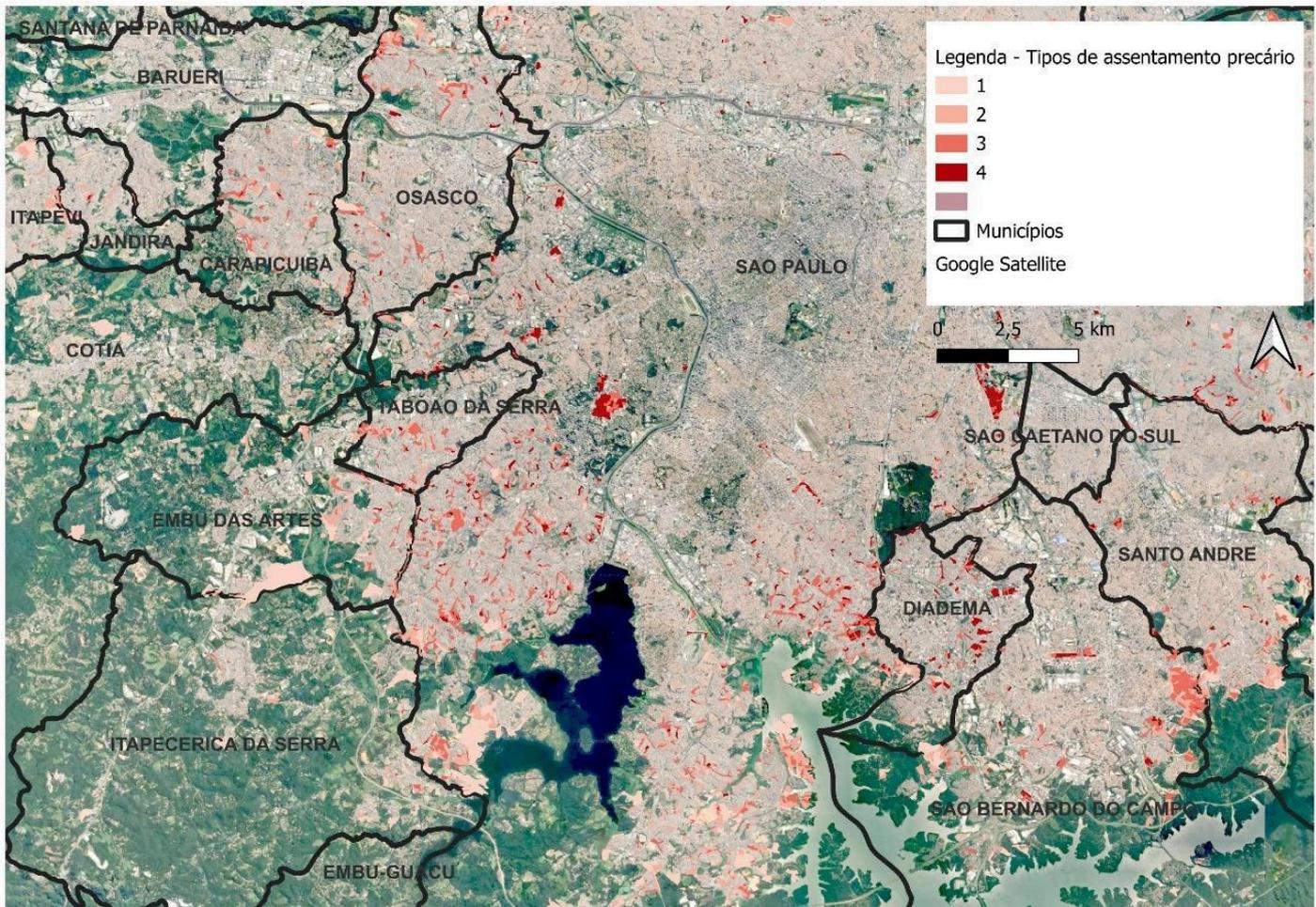
O primeiro grupo apresenta densidades bastante baixas e as condições de infraestrutura muito piores em termos de esgotos, lixo e infraestrutura viária (pavimentação, bueiros, iluminação, calçadas). Até mesmo o abastecimento de água, quase universalizado, apresenta indicador mais baixo, inferior a 90%. Curiosamente, apresenta menor presença relativa de vielas (ruas só para pedestres e bicicleta) e arborização mais intensa, talvez por representarem áreas de expansão, mesmo que não necessariamente com localização mais periférica na mancha metropolitana. Do segundo grupo ao quarto grupo, a densidade aumenta substancialmente, conjuntamente com o acesso a várias infra-estruturas. É interessante notar que, embora sempre em melhor situação do que no primeiro grupo, enquanto alguns serviços melhoram gradativamente entre o segundo e o quarto grupo - água, esgoto, pavimentação e acesso apenas de carro -, outros pioram da mesma forma gradual - iluminação, bueiros, calçadas, arborização. As vias com acesso apenas a pé também se expandem do segundo ao quarto grupo, um claro indicador de assentamentos com domicílios apenas alcançados por vielas. Isso é compatível com o grande aumento da densidade, em especial nos últimos dois grupos, com densidades de mais de 40 mil habitantes por hectare, e acesso de mais de um quarto dos domicílios por vielas (quase 40% no último grupo, com uma enorme densidade de 70 mil habitantes por quilômetro quadrado). A precariedade intensa se concentra em cerca de um quinto dos assentamentos, assim como a densidade excessiva

No conjunto da metrópole, a incidência dos tipos de setores precários é relativamente equânime - 19% no primeiro tipo, 32% no segundo, 35% no terceiro e 14% no último. Uma parte substancial dos municípios maiores - em São Paulo, Santo André, São Bernardo e Mauá - segue aproximadamente essas mesmas distribuições. Guarulhos concentra mais assentamentos do primeiro tipo, de expansão urbana, Osasco do terceiro, e Diadema do último tipo, de

maior densidade. Não conseguimos encontrar uma concentração evidente em áreas mais centrais ou mais periféricas em sentido radial e concêntrico na macrometrópole. As áreas de expansão, portanto, podem também se localizar em regiões ainda centrais. Como grande parte desses serviços é municipal, as características dos tipos de setores precários poderiam estar sendo muito influenciadas pelos municípios em que se inserem, em especial considerando a presença e a relevância de programas de urbanização de favelas. De qualquer forma, fica caracterizada uma situação de alta heterogeneidade interna aos assentamentos, com intensa precariedade em 19% deles e desigualdade excessiva em outros 14%.

O Mapa 2 a seguir inicia a apresentação da distribuição espacial desses tipos na Região Metropolitana, com a Região Sudoeste. Primeiro podemos ver que favelas de grande porte também apresentam intensa heterogeneidade interna, como no caso de Paraisópolis, no centro da imagem, a oeste do Rio Pinheiros, no centro da imagem, assim como Heliópolis/São João Clímaco junto ao município de São Caetano do Sul. Podemos ver também que se mantém a heterogeneidade, mas com maior incidência dos tipos intermediários ainda mais sul, no Jardim Ângela, ou no extremo sul na Cidade Dutra entre as represas. Junto à divisa de Diadema, e dentro desse município, os grupos de maior densidade 3 e 4 aparecem com maior incidência.

**Mapa 2. Tipos de assentamento precário:
Detalhe Sul-Sudoeste**

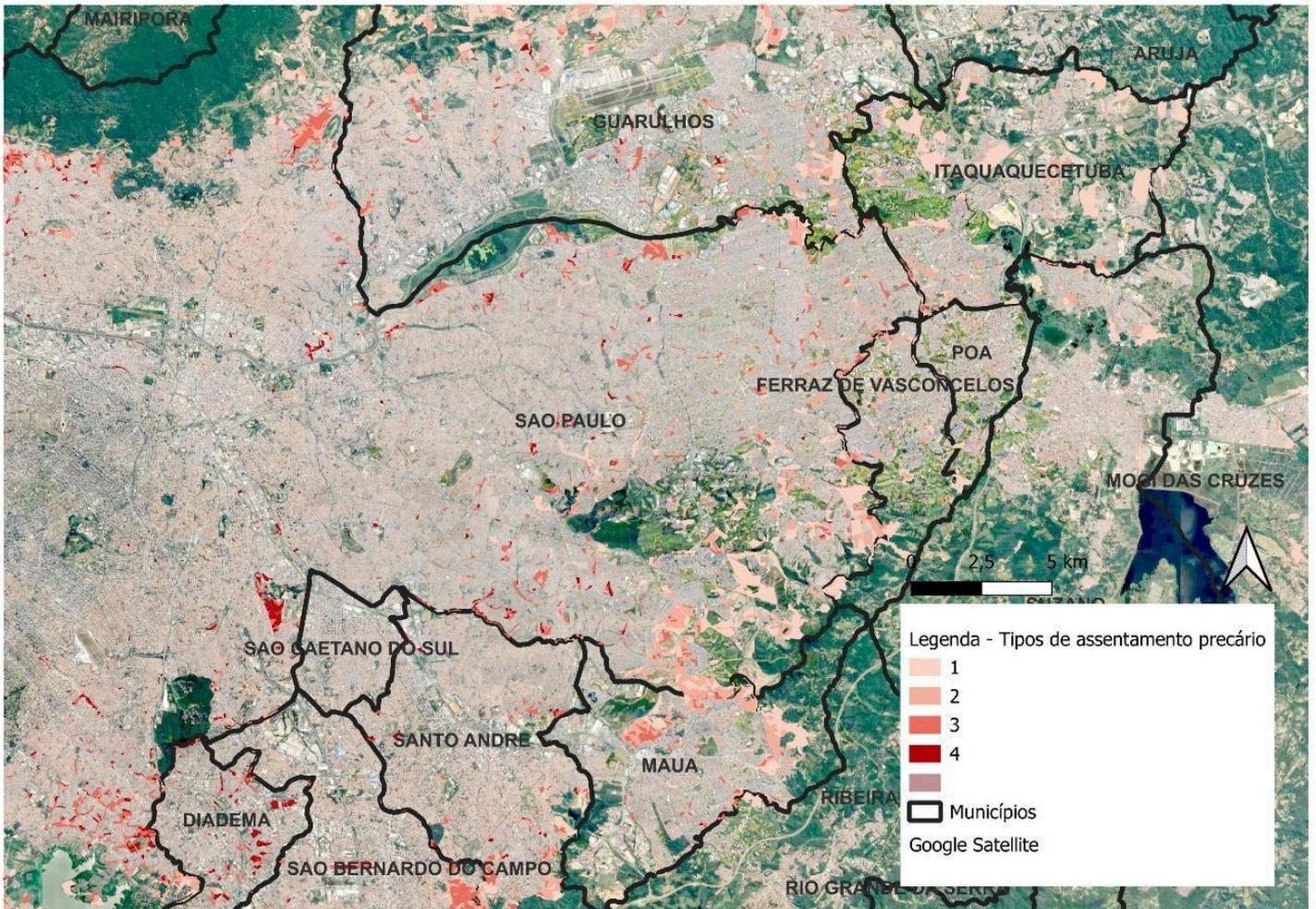


Fonte: Cartografia do CEM a partir do IBGE, Dados IBGE 2022 e cálculos próprios.

O Mapa 3 a seguir complementa a informação, mostrando um padrão inverso na Zona Leste da região metropolitana. É fácil notar a quase ausência completa do tipo mais denso (tipo quatro), apenas presente já no município de São Paulo a oeste, no complexo de Heliópolis/São João Clímaco junto à divisa de São Caetano do Sul, assim como em Diadema. São amplamente predominantes os tipos 1 e 2, tanto no extremo Leste do município de São Paulo e em Mauá, assim como em Itaquaquecetuba e em Guarulhos mais a Norte. São Bernardo e Santo André concentram tipos intermediários. Existe, portanto, um claro padrão de heterogeneidade nos setores precários

que tende a combinar regiões, municípios e macrolocalização na metrópole.

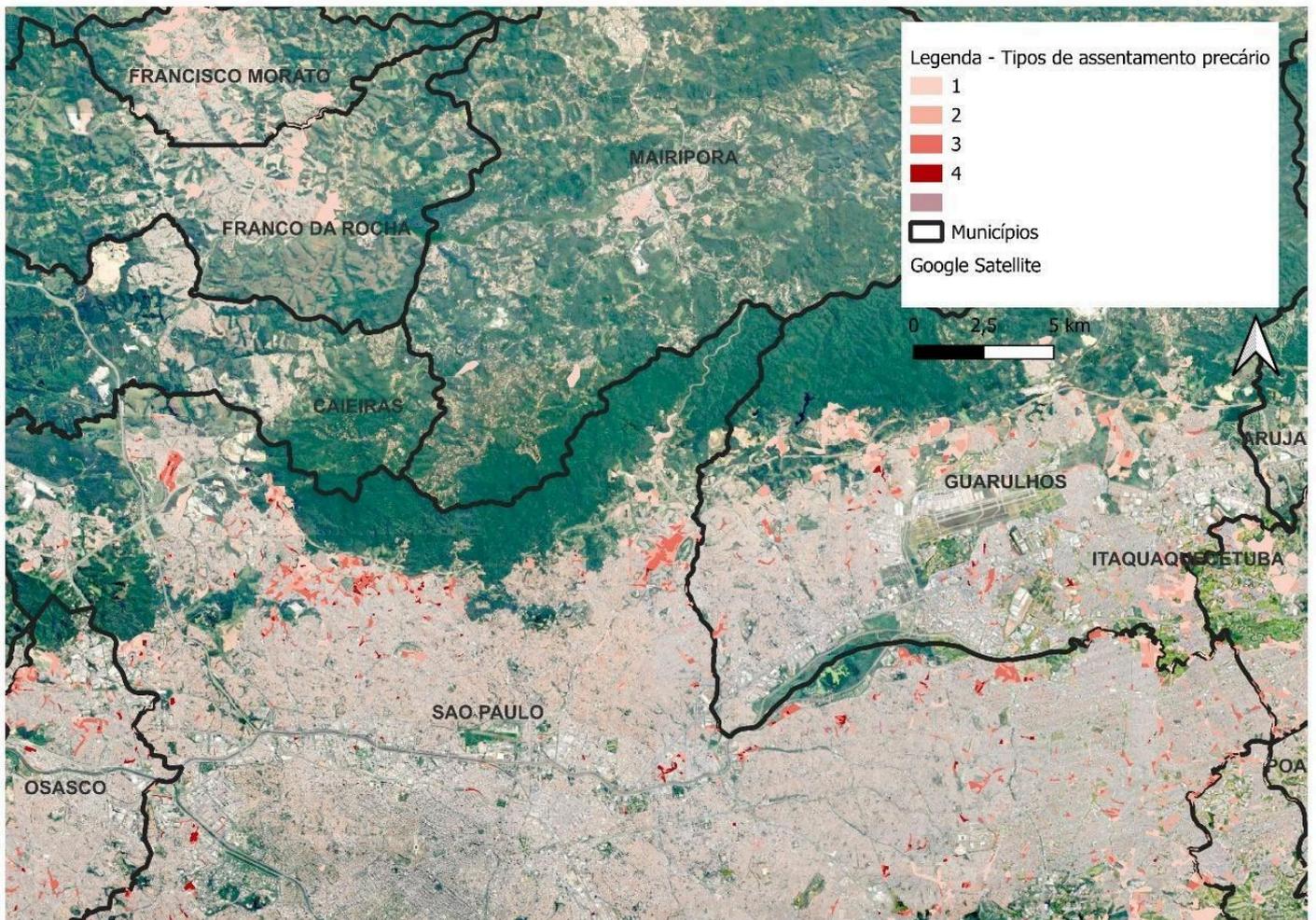
Mapa 3. Tipos de assentamento precário – Detalhe Zona Leste



Fonte: Cartografia do CEM a partir do IBGE, Dados IBGE 2022 e cálculos próprios.

O Mapa 4 a seguir completa a apresentação de detalhes, com Região Norte da Região Metropolitana, abrangendo tanto São Paulo quanto vários outros municípios. Podemos ver como o tipo 1 da fronteira de expansão está muito presente, inversamente com o tipo 4, das áreas consolidadas de alta densidade. A exceção fica com alguns núcleos no município de São Paulo ao sul do mapa.

Mapa 4. Tipos de assentamento precário – Detalhe Zona Norte



Fonte: Cartografia do CEM a partir do IBGE, Dados IBGE 2022 e cálculos próprios.

Vale destacar, entretanto, que todas as regiões retratadas nos mapas – o Sul e Sudoeste no Mapa 2, o extremo da Zona Leste a leste no Mapa 3 e o norte da região metropolitana no Mapa 4 – representam áreas que incluem tanto periferia consolidada como periferia em expansão. Portanto, a diferença da distribuição da tipologia não pode ser creditada a um genérico padrão centro-periferia, ou simplesmente aos processos de periferização, mas provavelmente aos contextos concretos de construção do espaço nas várias regiões desses espaços periféricos, incluindo tanto processo de favelização quanto programas municipais de urbanização de favelas.

Conclusão

Essa NT caracterizou a população moradora de assentamentos precários e suas condições urbano-habitacionais na Região Metropolitana de São Paulo, permitindo comparar as estimativas com outros momentos censitários e com os números do Censo Demográfico do IBGE. Para tal, desenvolvemos classificação dos setores censitários do Censo do IBGE segundo a sua similaridade aos classificados como favelas e comunidade urbanas pelo IBGE, lançando mão de técnicas estatísticas e de geoprocessamento, inclusive checagem em imagens de satélite.

O exercício demonstrou que houve melhoria considerável na aderência dos dados coletados pelo IBGE como áreas precárias e as situações mensuráveis de precariedade em São Paulo. Entretanto, apesar desses avanços, ainda resta uma diferença não negligenciável entre a incidência do fenômeno mensurada pelo IBGE e pela presente estimativa.

Em termos substantivos, os resultados indicam a continuidade do processo de favelização na região, com taxas reduzidas, afastando interpretações sobre qualquer explosão do fenômeno. Os domicílios cresceram mais do que a população, indicando desadensamento domiciliar relativo, o que é de alguma forma confirmado pela densidade domiciliar bem próxima ao conjunto da metrópole. Ainda assim, a caracterização social e urbano-habitacional das áreas precárias indicou a presença de intensas desigualdades sociais entre os assentamentos precários e o restante da metrópole, sendo os primeiros mais pretos, mais jovens, com mais chefias femininas e menos acesso a infraestrutura viária e para os domicílios. Apesar do avanço lento na democratização do acesso a infraestruturas, de resto já observado em décadas anteriores, os moradores de áreas precárias ainda sofrem de intensas desigualdades de acesso.

Uma análise tipológica indicou a existência de elevada heterogeneidade interna ao conjunto dos assentamentos, em especial em termos de densidade e acesso a infraestruturas. O mapeamento da tipologia produzida apontou que um elemento importante dessa heterogeneidade parece ser a macrolocalização na metrópole, mas não simplesmente em termos do caráter mais ou menos periférico, em sentido radial e concêntrico. É possível, ou mesmo provável, que tal resultado decorra dos processos de produção dos espaços das várias regiões da metrópole, incluindo os processos localizados de favelização e os programas municipais de urbanização de favelas, mas apenas estudos de corte mais localizado poderão confirmar essa hipótese.

Bibliografia

- Bógus, L. e Pasternak, S. 2024. *Favela como face extrema da segregação*. Urbe – Revista Brasileira De Gestão Urbana, 16. Disponível em <https://periodicos.pucpr.br/Urbe/article/view/31631>
- Catalá, L. e Carmo, R. 2021. *O conceito de aglomerado subnormal do IBGE e a precariedade dos serviços básicos de infraestrutura urbana*. Revista Brasileira de Estudos Populacionais, v. 38, p. 1-24.
- CEM. 2008. *Assentamentos Precários no Brasil Urbano*. Brasília: Ministério das Cidades/ Centro de Estudos da Metrópole, 390 p.
- CEM. 2013. *Assentamentos Precários - Diagnóstico dos assentamentos precários nos municípios da Macrometrópole Paulista. Relatório elaborado para a Emplasa e o CDHU*. São Paulo: CEM. Disponível em <https://centrodametropole.fflch.usp.br/pt-br/downloads-de-dados/assentamentos-precarios-2013>.
- Feitosa, F. et al. 2022. *Aglomerados Subnormais e Núcleos Urbanos Informais: uma análise comparativa*. In: KRAUSE, C. e DENALDI, R. (orgs.). *Núcleos Urbanos Informais: abordagens territoriais da irregularidade fundiária e da precariedade habitacional*. Brasília: IPEA, p. 145-166.
- IBGE. 2024. *Favelas e Comunidades Urbanas - Notas metodológicas n. 01*. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102062>.
- Krause, C. e Denaldi, R. (org). 2022. *Núcleos Urbanos Informais: abordagens territoriais da irregularidade fundiária e da precariedade habitacional*. Brasília: Ipea, p. 257- 282.
- Marques, E.; Saraiva, C. 2017. *Urban integration or reconfigured inequalities? Analyzing housing precarity in São Paulo, Brazil*. Habitat International, v. 69, p. 18-26.

- Marques, E.; Torres, H. e Saraiva, C. 2003. *Favelas no Município de São Paulo: estimando a sua presença para os anos de 1991, 1996 e 2000*. In: Revista Brasileira de Estudos Urbanos, Vol. 5, nº 1.
- Pasternak, S. 2001. *Favelas em São Paulo – censos, consensos e contra-sensos*. Cadernos Metrôpole – Desigualdade e Governança, n. 5, p. 9-27.
- Pasternak, S. e D’Ottaviano, C. 2016. *Favelas no Brasil e em São Paulo: avanços nas análises a partir da Leitura Territorial do Censo de 2010*. Cadernos Metrôpole, São Paulo, v. 18, n. 35, p. 75-99.
- Pasternak, S. 2008. *O desafio da mensuração*. In: BRASIL. Ministério das Cidades. *Política habitacional e a integração urbana de assentamentos precários: parâmetros conceituais, técnicos e metodológicos*. Brasília: Ministério das Cidades, p. 93-110.
- Saraiva, C. 2016. *The dynamics of São Paulo's favelas: socioeconomic conditions and territorial patterns*. In: Eduardo Marques. (ed.). *São Paulo in the Twenty-First Century Spaces, Heterogeneities, Inequalities*. New York: Routledge.

