ISSN: 1984-8781 - Anais XVIII ENANPUR 2019. Código verificador: **IRCyKOpUMi5Z** verificar autenticidade em: http://anpur.org.br/xviiienanpur/anais

ÍNDICE DE ACESSO À MORADIA DIGNA: Construção metodológica e resultados para o município de Santo André, SP

Autores:
Guilherme Frizzi - UFABC - guilherme.frizzi@aluno.ufabc.edu.br
Carolina Moutinho Duque de Pinho - UFABC - Carolina.pinho@ufabc.edu.br

Resumo:

A política e o modelo de produção habitacional adotados no Brasil vem apresentando consequências severas na supervalorização da terra urbana e dos imóveis, especulação imobiliária, periferização das cidades, aumento nos custos com infraestrutura e transportes e impacto no meio ambiente. Nesse contexto, o presente trabalho propõem a construção metodológica do Índice de acesso à Moradia Digna (IMD), um índice multidimensional que considera componentes complexos da inserção das famílias e domicílios no território à luz do conceito da moradia digna. O IMD foi construído e aplicado à realidade do município de Santo André. Os resultados mostram um baixo acesso à quase todas as dimensões da moradia digna em áreas de favelas, com exceção da dimensão Custo. Além disso, foram realizadas análises de clusters, sendo possível observar comunidades com acúmulos de vantagens e desvantagens. Essa pesquisa representa uma importante contribuição ao planejamento e gestão territorial, direcionamento e avaliação de políticas habitacionais, assim como para a representação espacial do acesso à moradia digna.

ÍNDICE DE ACESSO À MORADIA DIGNA

Construção metodológica e resultados para o município de Santo André, SP

INTRODUÇÃO

Dentro do sistema Político-econômico brasileiro, a habitação é uma mercadoria que tem valor de troca, ou seja, pode ser vendida como qualquer outra e desenvolve um papel fundamental na economia com a intensa produção do mercado imobiliário. Somando-se a isso, temos as profundas desigualdades sociais e os baixos salários que estão presentes desde o início da formação da sociedade brasileira que dificultam o acesso ao mercado habitacional formal para maioria da população nas metrópoles brasileiras. O produto desses fatores vem contribuindo para o aumento das dívidas sociais que acarretam em processos de periferização, segregação, degradação ambiental, situação de riscos, problemas na mobilidade, saúde e violência nas cidades (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

A conjunção de dois aspectos foi decisiva para a configuração deste cenário habitacional precário[1]: o processo de urbanização excludente e a produção de habitação pelo Estado a partir do século XX. Esta última se baseou em três pilares fundamentais: a localização periférica, produção em massa e propriedade privada individual (KOHARA et al., 2015). Esse modelo de produção habitacional intensificou os problemas urbanos e apesar dos recentes avanços legais e institucionais no que tange à política urbana no Brasil, não há como ignorar que são inúmeras as limitações quando se fala no enfrentamento dos problemas decorrentes do processo histórico da produção pública de habitação social e do uso e ocupação do território.

É importante ressaltar que para além do enfrentamento do déficit e da precariedade habitacional, está em jogo a produção de cidades mais democráticas, justas e inclusivas para todos. Assim, se tem como desafio a produção de moradia de interesse social que considere os direitos garantidos pelo conceito de moradia digna, ou seja, a garantia de habitação social que seja inserida em uma área com oferta de infraestrutura e serviço urbanos essenciais, descontinuando o modelo da produção periférica na cidade e garantindo a igualdade social e o direito à cidade (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004). Para isso é necessário que os órgãos federativos possuam ferramentas, metodologias e dados capazes de lidar com análises mais refinadas dos problemas urbanos na tomada de decisão, priorização de investimentos e formulação de políticas públicas.

Nesse sentido, em especial desde a década de 1970, se vem intensificando a formulação de indicadores sintéticos que orientam a construção de políticas públicas mais

[1] A precariedade habitacional já era reconhecida como um dos temas centrais do problema urbano em 1948 ao incluir o alojamento como um direito universal pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS, 1948)

igualitárias, em especial a formulação de indicadores sociais territoriais, onde se torna possível direcionar os investimentos públicos para certas áreas onde a precariedade é maior (NAHAS, 2007). Apesar do avanço dos índices mais recentes, os mesmos muitas vezes utilizam-se exclusivamente de unidades territoriais, como setores censitários[2] ou áreas de ponderação[3], limitando e homogeneizando assim as precariedades locais que são de extrema importância para o planejamento urbano, principalmente quando se trata da análise de unidades espaciais diferentes, como é o caso das favelas, áreas de risco, assentamentos irregulares e bairros periféricos e isolados, pequenas comunidades entre outros. Dessa forma, por se limitarem apenas a um banco de dados específico, as metodologias atuais, desconsideram informações essenciais, principalmente no que tange a outras variáveis relevantes para o tema da moradia que possuem diferentes limites espaciais, como por exemplo áreas de risco geotécnico, proximidade com equipamentos públicos e oportunidade de emprego.

Partindo-se desse campo ainda não resolvido, este artigo trata-se da construção metodológica do Índice de Moradia Digna, utilizando como área piloto o município de Santo André, inserido na Região Metropolitana de São Paulo. A metodologia se baseia na construção de um índice que permita análises multicritério acerca da questão da moradia digna em seu conceito amplo de acesso a direitos no espaço intraurbano. Espera-se também, avançar na metodologia de elaboração dos índices citados anteriormente com novas técnicas utilizando unidades espaciais mais precisas e adequadas à escala intraurbana, técnicas de estatística e análise espacial. Auxiliar no entendimento teórico da construção de índices, fornecer dados diferenciados a serem considerados no planejamento de políticas públicas e avançar na discussão metodológica de integração de indicadores em outras escalas.

MORADIA DIGNA: DEFININDO E ESCLARECENDO O CONCEITO

Definir o que constitui o direito a uma moradia digna e quais os outros direitos estão ligados à sua satisfação é um passo fundamental para a melhor garantia e satisfação efetiva dos recursos habitacionais, uma vez que, a adequada definição do conceito implica em obrigações imposta ao Estado para o cumprimento deste direito (CANUTO, 2010). Para Souza (2004), o direito à moradia define-se como um bem jurídico pertencente à pessoa. E trata-se de um direito social que garante a dignidade da pessoa humana, a partir do acesso à uma ampla gama de outros direitos fundamentais, e distingue-se do direito de habitação, este último se referindo ao bem físico, ou seja, “um teto e quatro paredes”.

Olhando para o histórico jurídico brasileiro, a construção do conceito de moradia digna foi fortemente impactada através de tratados internacionais ratificados pelo Estado brasileiro. O primeiro que começa a introduzir a temática a partir do conceito de

[2] Define-se setor censitário como sendo uma unidade territorial de coleta das operações censitárias, definido pelo IBGE, com limites físicos identificados, em áreas contínuas e respeitando a divisão político-administrativa do Brasil (IBGE, 2010).

[3] Define-se área de ponderação como sendo uma unidade geográfica, formada por um agrupamento de setores censitários, para a aplicação dos procedimentos de calibração das estimativas com as informações conhecidas para a população como um todo (IBGE, 2010).

"alojamento" foi a Declaração Universal dos Direitos Humanos, adotada e proclamada em 10 de dezembro de 1948 pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em que diz no art. 25.

> *Toda pessoa tem o direito a um nível de vida suficiente para lhe assegurar e à sua família a saúde e o bem-estar, principalmente quanto à alimentação, ao vestuário, ao alojamento*, à assistência médica e ainda quanto aos serviços sociais necessários, e tem direito à segurança no desemprego, na doença, na invalidez, na viuvez, na velhice ou noutros casos de perda de meios de subsistência por circunstâncias independentes da sua vontade [...] (DECLARAÇÃO..., 2004. Grifo do autor)

Apesar da grande importância da Declaração dos Direito Humanos, a mesma não se mostrou efetiva para se garantir os direitos humanos fundamentais, uma vez que os dispositivos não constituem exatamente uma obrigação jurídica aos Estados (JUNIOR et al., 2004). Nesse sentido, a Declaração dos Direitos Humanos acabou por se desdobrar em dois pactos: Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos, e o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos Sociais e Culturais. Os Estados Liberais aderiram em massa ao Pacto Internacional dos Direitos Civis, enquanto o outro foi preferido pelos países que privilegiavam ideais socialistas. O Brasil, que vivia uma ditadura, só ratificou ambos os tratados em 24 de janeiro de 1992. Ao ratificar o pacto internacional dos direitos econômicos, o Brasil comprometeu-se a tomar medidas necessárias para assegurar o direito de toda pessoa a um nível de vida adequado para si próprio e para a sua família, inclusive à uma melhoria contínua de suas condições de vida (GAZOLA, 2008).

Já em 1976, ainda diante da dificuldade dos Estados em garantir o acesso à moradia digna, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos, também conhecida como Agenda Habitat I. O documento, decorrente deste encontro, denominado de Declaração de Vancouver, reconhece que a terra é um dos elementos fundamentais para se garantir a moradia digna, e assim sendo, é dever do Estado intervir para garantir a todos o acesso a terra urbana. Com isso, evitar o aparecimento de assentamentos irregulares, garantir o desenvolvimento urbano sem grandes disparidades regionais e promover o acesso igualitário às redes de infraestruturas relacionadas a economia, segurança e meio ambiente. Assim como aumentar a qualidade das moradias já existentes a partir do melhoramento e readequação de assentamentos precários (NAÇÕES UNIDAS, 1976).

Ainda no que se refere ao documento resultante da Agenda Habitat I, este determina que deveriam ser eliminados todos os obstáculos ao direito à moradia digna, assim como a segregação social e racial, por meio da criação de comunidades mais equilibradas, em que convivam diferentes grupos sociais, ocupações e formas de moradia. A Declaração apresenta como intrínseco à dignidade humana o direito de participação direta das pessoas, individual ou coletivamente, na formação de políticas e programas que afetem as suas vidas, inclusive no que se refere aos assentamentos humanos. Destaca, também, a necessidade de redução da desigualdade dos padrões de vida e de oportunidades, por meio de planejamento adequado e de uma política ampla e interdisciplinar de desenvolvimento econômico e social (NAÇÕES UNIDAS, 1976).

Novamente em 1991, o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos Sociais e Culturais, no seu segundo período de sessões publicou um documento contendo 19 observações e orientações gerais com o intuito de prestar assistência aos Estados no cumprimento das suas obrigações como signatárias do Pacto. Entre elas está o nº 4 Direito à

uma moradia adequada (NAÇÕES UNIDAS, 1991). Sob a premissa de que a moradia adequada é derivada do direito a um nível de vida adequado, com importância central para o acesso a todos os outros direitos econômicos, sociais e culturais, o documento previu que a moradia, para ser considerada adequada, deve atender a sete requisitos essenciais: Segurança da posse; Disponibilidade de serviços, materiais, facilidades e infraestrutura; Custo acessível; Habitabilidade; Acessibilidade; Localização e; Adequação cultural (NAÇÕES UNIDAS, 1991). O documento foi pioneiro em definir dimensões da moradia digna ao separar os direitos em sete requisitos.

No que refere às recomendações tratadas acima, ainda em 1992 pouco havia sido feito para mudar a questão das desigualdades urbanas. Nesse sentido, em 1992 ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, também conhecida como Eco 92. A Agenda 21, relatório resultante desta conferência, em seu capítulo 7, item 6, afirma que pelo menos um bilhão de pessoas não tinha acesso a uma moradia digna, e reforça que esse é um direito humano básico que está inserido na Declaração Universal de Direitos humanos e no Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, sendo esse direito essencial para o bem-estar econômico, social, psicológico e físico da pessoa humana e deve ser parte fundamental das ações nacionais e internacionais. Além de ser dever do Estado promover a universalidade de infraestrutura de saneamento, transporte, moradias ambientalmente protegidas de desastres naturais e proteção contra despejos forçados (NAÇÕES UNIDAS, 1992).

A segunda edição da Agenda Habitat que ocorreu em 1996, volta a tratar da moradia digna, agora trazendo mais questões acerca do tema, inspirados no Pacto Internacional dos Direitos Econômicos Sociais e Culturais de 1991. O documento estabeleceu que a moradia digna é aquela que vai além de apenas um teto sobre a cabeça. Deve oferecer condições de vida sadia, com segurança e apresentando infraestrutura básica, como abastecimento de água, saneamento básico e energia, prestação de serviços públicos urbanos, tais como saúde, educação, transporte coletivo, coleta de lixo. Além disso, pressupõe a segurança da habitação: é possível ir e vir em segurança e o local não é suscetível a desastres naturais. Quanto à acessibilidade, é preciso que a infraestrutura viária permita o acesso decente e seguro à habitação e principalmente garanta o fácil acesso ao trabalho e instalações básicas. Além do mais, tudo deveria ser disponível a um custo acessível e a adequação da moradia deve ser feita em conjunto com os interessados, considerando que a adequação varia de acordo com fatores culturais, sociais, ambientais e econômicos (NAÇÕES UNIDAS, 1996).

Já na última edição, Habitat III – Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano, que aconteceu em outubro de 2016, teve como consequência o documento da "Nova"[4] Agenda Urbana para os próximos 20 anos e seu texto foca no conceito de direito à cidade.

Segundo o documento resultante da Habitat III, as cidades devem ser vistas como bens comuns onde todos os direitos humanos são protegidos, não apenas sob o ponto de vista econômico ou ambiental, mas do ponto de vista da qualidade de vida dos seus moradores. Para isso, o documento afirma o comprometimento dos Estados signatários em assegurar políticas habitacionais integradas que abranjam todos os setores, especialmente os do emprego, educação, cultura, saúde e integração social. Que prestem moradias dignas, economicamente acessíveis, eficientes, seguras, bem conectadas e localizadas na malha

[4] A palavra *Nova* está em aspas pois como já vimos nos parágrafos anteriores a Agenda Urbana proposta na Habitat III não é exclusivamente nova, se trata de um debate que já vem sendo construído há décadas.

urbana, e com fácil acesso às áreas funcionais adjacentes. Que forneçam energia elétrica, água potável, saneamento e segurança da propriedade para todo, reconhecendo a pluralidade dos tipos de posse da propriedade. E que garantam a integração socioeconômica e cultural das comunidades que se encontram em situações vulneráveis e marginalizadas da sociedade, prevenindo assim a segregação socioespacial (NAÇÕES UNIDAS, 2016).

O Brasil por ser um país signatário da ONU deverá, portanto, ter a Nova Agenda Urbana como um compromisso norteador de suas ações nas próximas décadas. No entanto, este compromisso não é uma obrigação, ou seja, não existe uma garantia de que a nova agenda seja realmente seguida pelos países participantes. Nesse sentido, se faz necessário reforçar os compromissos firmados pelo Brasil e investir em novas técnicas e métodos para a leitura das injustiças urbanas afim de proporcionar ferramentas para garantir o acesso universalizado à moradia digna.

Já no Brasil, o tema da moradia toma força com o estabelecimento do Estado Democrático de Direito instituído pela Constituição Federal de 1988, onde se firmou valores aceitos como fundamentais a nossa nação. Estes valores serviriam como diretrizes a serem seguidas para caminhar para um país mais justo, inclusivo e democrático. Sendo estes expressos no artigo 1º da Constituição Federal: soberania; a cidadania; a dignidade da pessoa humana; os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa e o pluralismo político.

O conceito de moradia podia ser compreendido na Constituição Federal de 1988 apenas a partir de interpretação sistemática, já que não estava positivamente estabelecido na carta magna (BRASIL, 1988). O direito a moradia digna só foi ser implementado na Constituição a partir da Emenda Constitucional n º 26, de 2000, no artigo 6º quando então foi então definido : “São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, a *moradia*, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma dessa Constituição” (BRASIL, 2004. Grifo do autor).

A Constituição Federal também define no art. 182 a atribuição dos municípios a missão de garantir o bem-estar de seus habitantes por meio da implementação de política de desenvolvimento urbano que seja capaz de “ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade” (BRASIL, 2004). Essa política foi regulamentada pela Lei n 10.257 de 10 de julho de 2001, o Estatuto da Cidade. Esta confere à norma municipal, mediante lei específica, o adequado aproveitamento do imóvel urbano “não edificado, subutilizado ou não utilizado”, sob pena de ser obrigado a promover o parcelamento ou edificação compulsórios, e em caso de descumprimento ser sujeitado a pagar o Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU) progressivo no tempo, e em caso de manutenção do descumprimento autoriza a desapropriação mediante o pagamento de títulos da dívida pública resgatáveis em até 10 anos (BRASIL, 2001).

Ainda no Estatuto da Cidade, há no texto assegurado o direito à cidade sustentável. Aqui, cidade sustentável é entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 2001).

Em 2004, com o intuito de continuar a articulação da politica habitacional e concentrar recursos entre diversos programas e escalas de governo, o governo federal traçou a Politica Nacional de Habitação (PNH), instituída pelo Ministério das Cidades, que conta com um conjunto de instrumentos para sua implementação. A PNH conta com uma série de princípios que a regem, sendo um deles a “moradia digna como direito e vetor de inclusão social garantindo padrão mínimo de habitabilidade, infraestrutura, saneamento ambiental,

mobilidade, transporte coletivo, equipamentos, serviços urbanos e sociais" (PNH, 2004, P. 30)

Embora a dignidade humana e a moradia digna estejam no topo do nosso ordenamento jurídico, a realidade da situação habitacional das nossas cidades revela que estamos muito longe de garantir condições adequadas a todos, com serviços essenciais básicos. Segundo Bovero (2002) sem o acesso aos pré-requisitos básicos à dignidade humana como: educação, saúde, renda e moradia digna, não tem como se falar em democracia, concluindo assim que só podemos afirmar que o Estado é democrático quando respeita os princípios da dignidade da pessoa humana.

Nesse sentido, como aplicar teorias democráticas fundamentais quando ainda não possuímos as condições mínimas para que esta seja de fato exercida, uma vez que grande parte da população ainda vive de forma indigna? Para Gazola (2008) a resolução dessa questão inicia-se na elaboração de diagnósticos setoriais e integrados que façam leituras das informações urbanas, ambientais, fundiárias e sociais a partir da criação de métodos que os possibilitem serem analisados de forma integrada, uma vez que isolados não são capazes de demonstrar com exatidão a realidade.

Todas essas informações seriam reunidas em Sistemas de Informações Geográficas (SIG), permitindo uma eficaz compreensão da realidade global e local, o que possibilitaria a criação de possíveis cenários tendenciais e principalmente a construção de cenários possíveis e desejáveis (OLIVEIRA, 1999). Para isso são necessários dados espaciais de dimensões diversas que permitam as análises interdisciplinares acerca da moradia digna.

INDICADORES TERRITORIAIS PARA UMA OUTRA PERSPECTIVA DA MORADIA DIGNA

Segundo Borja e Moraes (2003), indicadores são um meio de prover políticas com informações, de demonstrar seu desempenho ao longo do tempo e de se realizar previsões, podendo ser utilizado para a promoção de políticas específicas e monitoramento das variações espaciais e temporais das ações públicas.

Para Kayano e Caldas (2002), um indicador é um instrumento que sintetiza um conjunto de informações em um número, e, portanto, permite medir determinados fenômenos entre si, ou ao longo do tempo. Os indicadores podem ser simples ou compostos. Os indicadores simples normalmente são auto explicativos: descrevem imediatamente um determinado aspecto da realidade, como por exemplo, o número de escolas de um determinado município. Já os indicadores compostos, apresentam um conjunto de aspectos da realidade, agrupando em um único número, vários indicadores simples.

Os indicadores podem ser utilizados tanto para o monitoramento das condições do meio urbano, ao apontar tendências e chamar a atenção para pontos problemáticos, quanto como uma ferramenta auxiliar no processo de planejamento, possibilitando a definição de cenários, o estabelecimento de metas e a priorização de ações. A possibilidade de criar hipóteses de cenários futuros representa um importante passo para o planejamento urbano, criando condições de análises setoriais e globais dos sistemas estudados.

No campo dos estudos sociais, o desenvolvimento de indicadores criou força e notoriedade mundial a partir de 1990, após a elaboração do Primeiro Relatório Internacional sobre o Desenvolvimento Humano pelo Programa das Nações Unidas para o

Desenvolvimento (1992), que apresenta o IDH - Índice de Desenvolvimento Humano - composto por indicadores de condições de saúde, de educação e renda da população. E apesar de não ser um índice estritamente urbano e tomar como área de abrangência espacial o país como um todo, a elaboração do IDH gerou iniciativas para a formulação de indicadores de avaliação em diversas escalas. No Brasil, em 1991, foi elaborado o IDS - Índice de Desenvolvimento Social - formulado para comparar as regiões brasileiras, empregando-se a mesma metodologia de cálculo, entretanto utilizando-se de índices que representam o nível de saúde, educação, renda e serviços básico (consumo de energia elétrica e água) (RODRIGUES, 1991).

Hoje, mais que nunca, entende-se a necessidade do uso de indicadores territoriais para a tomada de decisão, avaliação de politicas públicas e planejamento territorial. Em um dos objetivos específicos da Política de informação das Cidades (PIC), projeto do Ministérios das Cidades, estão presentes referências aos indicadores: "possibilitar análises sócio-territoriais por meio de dados georreferenciados, viabilizando comparações a partir de indicadores relativos às tendências urbanas e socioeconômicas" (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004, P. 60)

Alguns grupos de pesquisas têm se empenhado na formulação de indicadores em escalas mais refinadas e de forma metodológica replicável a outras regiões brasileiras ou à outras metrópoles, como é o caso da Fundação SEADE, Fundação João Pinheiro e o Centro de Estudos da Metrópole. Porém, quando se fala em moradia, pouco se tem levado em conta outros fatores que garantem uma moradia digna, como a localização, acessibilidade, acesso às opções de emprego, transporte público eficiente, serviços de saúde e educação, salubridade e segurança ambiental. Além disso, é exceção metodologias que consigam integrar dados de fontes distintas devido a dificuldade em compatibilizar diferentes escalas e unidades espaciais.

Sendo assim, é necessário pensar em novas estratégias para mensurar e representar o os problemas urbanos, tanto em questões de variáveis a serem consideradas na formulação dos indicadores, como também metodologias que permitam uma maior integração de dados distintos em escalas mais refinadas de leitura.

MATERIAIS E MÉTODOS

A Moradia Digna é um conceito teórico difícil de ser espacializado e quantificado. Dessa forma, é preciso que uma metodologia seja desenvolvida para tornar esse conceito possível de ser instrumentalizado. A forma mais utilizada para se transcrever um conceito complexo em índices é a partir da utilização de diferentes indicadores. Um indicador é uma variável, que pode ser qualitativa ou quantitativa e que deriva de uma serie de medidas, tem diferentes significados e podem ser observadas através do tempo e espaço. Como por exemplo um termómetro, que pode indicar diferentes variações de temperatura em diferentes localidades ao longo do tempo.

A partir dos levantamentos apresentados anteriormente acerca do conceito de moradia digna, abordados principalmente pelos órgãos nacionais e internacionais nos tratados ratificados pelo Brasil, foi possível a elaboração de 11 indicadores adequados para a representação do acesso à moradia digna no território. Os indicadores estão agrupados em cinco diferentes dimensões: Segurança da Posse; Localização e acessibilidade; Custo; Habitabilidade e Segurança Ambiental. As dimensões, sua descrição, indicadores que as compõem, assim como a fonte dos dados originais estão descritos a seguir conforme Tabela

1. Para garantir que o índice seja capaz de ser replicado, todos os dados são provenientes de fontes públicas de acesso aberto.

Tabela 1 Composição do Índice de acesso à Moradia Digna

Dimensões	Descrição	Indicadores	Dados/fonte
Segurança da posse	Trata-se da regularidade e posse da terra, da segurança que as pessoas devem ter contra remoções forçadas, pressões e outras ameaças de despejos (NAÇÕES UNIDAS, 1991, 2016)	*% da área sem título de propriedade*	Aglomerados subnormais (IBGE, 2010)
Localização e acessibilidade	Abrange questões da inserção urbana no que tange a proximidade a equipamentos e serviços de saúde e educação. Questões de facilidade de acesso, a partir dos tempos de deslocamento (NAÇÕES UNIDAS, 1992, 1996, 2016). Assim como a proximidade às oportunidades de emprego (NAÇÕES UNIDAS, 1991, 1996, 2016)	*Proximidade à equipamentos públicos de saúde e educação*	Endereço dos equipamentos (RAIS-CAGED, 2015; IBGE, 2010)
		Tempo de deslocamento ao trabalho	Tempo de deslocamento ao trabalho por áreas de ponderação (IBGE, 2010)
		Concentração de empresas de grande porte	Empresas e comércios com mais de 100 funcionários (RAIS-CAGED, 2015)
Custo	Esta relacionado com o custo da moradia onde as relações de proporção entre renda da família e o custo que envolvem a moradia não deve ameaçar ou comprometer outras necessidades básicas (NAÇÕES UNIDAS, 1991, 2016).	*% de famílias que ganham até 3 salários mínimos e o aluguel ultrapassa 30% do rendimento mensal*	Aluguel e renda (Microdados do censo IBGE, 2010)
Habitabilidade	Diz respeito a adequação do espaço, onde a habitação deve estar inserida em um local com boas condições de saneamento e salubridade, ou seja, servida de equipamentos públicos eficientes de coleta de esgoto, rede de água e coleta de lixo. Assim como bem adequada ao padrão familiar, sem altas densidades populacionais (NAÇÕES UNIDAS, 1976, 1991, 1996)	*% de domicílios sem atendimento de água, esgoto e lixo*	domicílios sem coleta de lixo direta, abastecimento de água e com esgoto a céu aberto (IBGE, 2010)
		Média de pessoas por domicílios	Número de residentes e domicílios (IBGE, 2010)
		Média de moradores por banheiro	Número de residentes e banheiros (IBGE, 2010)
Segurança ambiental	Está relacionado com a garantia da segurança física contra vetores de doença, riscos estruturais e ambientais como casos de deslizamentos de massa e inundações (NAÇÕES UNIDAS, 1992, 2016)	*Proximidade ao curso d'água*	Rede hidrográfica (SMA, 2010)
		Risco geotécnico	Risco de inundações e movimentos de massa (CPRM & IPT, 2012)

As análises e processos metodológicos descritos a seguir foram baseados em aplicações *FOSS (Free and Open Source Software).* As aplicações *FOSS* foram selecionadas pois permitem que a metodologia seja facilmente replicada em outras localidades sem custos adicionais. Em particular, as seguintes ferramentas foram usadas: QGIS software (http://www.qgis.org) para a manipulação dos dados brutos, visualização dos dados e produção de mapas, GeoGa software (http://geodacenter.asu.edu) para a produção de

analises e estatísticas espaciais e o Libre Office software (http://www.libreoffice.org) para a construção e visualização dos dados tabulares.

Os dados foram integrados a partir de um banco de dados geográficos e redistribuídos em um espaço celular constituído por células regulares com dimensões de 100m por 100m. A escolha desta dimensão se dá em função do tamanho médio de um quarteirão. Cada célula foi preenchida com os indicadores. O objetivo foi de homogeneizar informações provenientes de diferentes fontes, em formatos distintos (dados vetoriais, matriciais e também outros planos celulares), integrando-os em uma mesma base espaço-temporal. Além disso, a célula se constitui como uma nova unidade espacial de análise, permitindo assim, a construção de modelos estatísticos e o cruzamento com outros planos de informações.

Dentre as variáveis apresentadas anteriormente, as provenientes do censo demográfico são as que apresentam o maior desafio par a integração com a base celular, uma vez que são disponibilizadas a partir de setores censitários. Para realizar esta integração, foi necessário que os dados censitários fossem desagregados de sua unidade espacial de origem (setor censitário), e transformados de dados originalmente discretos (totais agregados) em dados propícios à representação contínua (densidade). Em seguida, foi realizada uma reagregação dos dados para unidades espaciais de destino (célula). O procedimento adotado partiu da aplicação de um método dasimétrico de desagregação de dados (LANGFORD et al., 1991). Este método recorre à utilização de variáveis auxiliares, indicadoras da presença humana, para distribuir os dados populacionais nas superfícies (Figura 1).

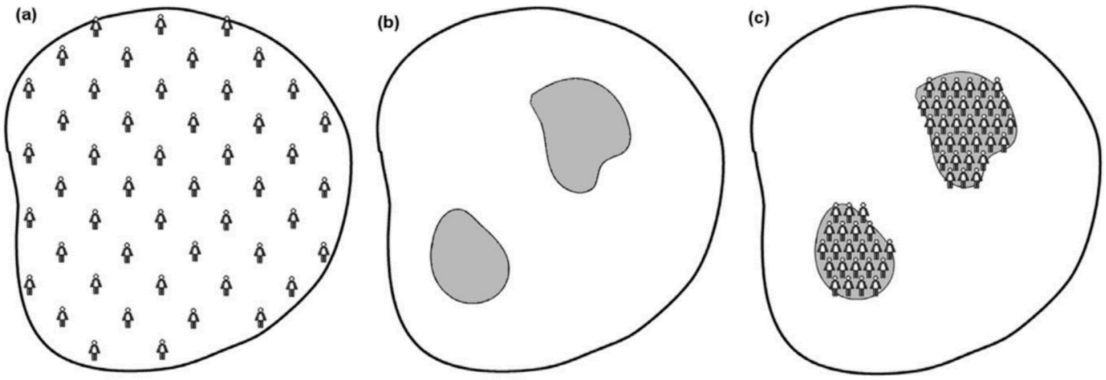

Figura 1 Ilustração do método dasimétrico. (a) dados populacionais agregados por setores censitários, (b) informação auxiliar que diferencia áreas habitadas e inabitadas, (c) população distribuída somente nas áreas habitadas (modelo dasimétrico). Fonte: LANGFORD, 2007.

A delimitação da área habitada foi feita com base nos perímetros das Unidades Homogêneas de Cobertura da Terra (UHCT) classificadas como de uso 'residencial/comercial/ serviços' (São Paulo, 2010). A seguir, na tabela 2 podemos observar uma breve descrição dos indicadores, com informações dos valores médios municipal e o desvio padrão, assim como a sua influência no IMD, sendo essa podendo ser do tipo positiva ou negativa. Ou seja, positiva quando aumenta o acesso e negativa quando diminui o acesso à moradia digna.

Tabela 2 Descrição e influência dos indicadores

Indicador	Média	Desvio padrão	Influência no acesso à moradia digna
% da área sem título de propriedade	0,885	0,318	Negativa
Proximidade à equipamentos públicos de saúde e educação	0,149	0,100	Positiva
Tempo de deslocamento ao trabalho	0,420	0,193	Negativa
Concentração de empresas de grande porte	0,135	0,180	Positiva
% de famílias que ganham até 3 salários mínimos e o aluguel ultrapassa 30% do rendimento mensal	0,546	0,166	Negativa
% de domicílios sem atendimento de água, esgoto e lixo	0,933	0,120	Negativa
Média de pessoas por domicílios	0,640	0,094	Negativa
Média de moradores por banheiro	0,959	0,047	Negativa
Proximidade ao curso d'água	0,890	0,214	Negativa
Risco geotécnico	0,929	0,127	Negativa

Para o cômputo do Índice de acesso à Moradia Digna, após as devidas transformações, os indicadores foram somados e linearizados de 0 a 1 para compor as cinco dimensões da moradia digna: Segurança da posse; Localização e acessibilidade; Custo; Habitabilidade e; Segurança ambiental. Estes indicadores, por sua vez, foram também somados e escalonados para dar origem a um índice sintético final, o Índice de acesso à Moradia Digna (IMD).

O acesso a cada tipo de dimensão é apresentado em uma escala de 0 a 1. Assim, os maiores valores representam maior acesso, enquanto os menores valores estão relacionados a um menor acesso à moradia digna (Figura 2). A mesma lógica é aplicada ao índice sintético IMD (Figura 3), que parte do princípio de que o território não é homogêneo e apresenta maiores e menores capacidades de oferecer uma matriz de oportunidades que permite construir diferentes acessos à moradia digna. O IMD, apesar de poder ser usado como comparativo para todo o território municipal, neste trabalho optou-se por focar na apresentação da área urbana ocupada do município, uma vez que o índice reflete padrões e realidades de regiões urbanizadas.

Quanto ao estabelecimento da ponderação, a determinação dos pesos a serem distribuídos para cada variável do índice síntese é entendida por parte dos autores como sendo uma decisão complexa e passível de indagações, uma vez que se trata de uma decisão política. Visto que, diferentes dimensões e componentes possuem influencias distintas na vida das famílias e consequentemente no índice final (NARDO et al., 2005; NAHAS, 2009). Entretanto, outra linha teórica, mais alinhada com os direito humanos, afirma que o acesso a todos os direitos devem estar em um mesmo grau de prioridade, ou seja, em dimensões, sem que um seja superior ao outro, dessa forma interdependentes mas também complementares (GAZOLA, 2008). De acordo com o acesso aos direitos humanos a partir de dimensões, este trabalho atribui o mesmo peso às dimensões que compõem o índice sintético final IMD.

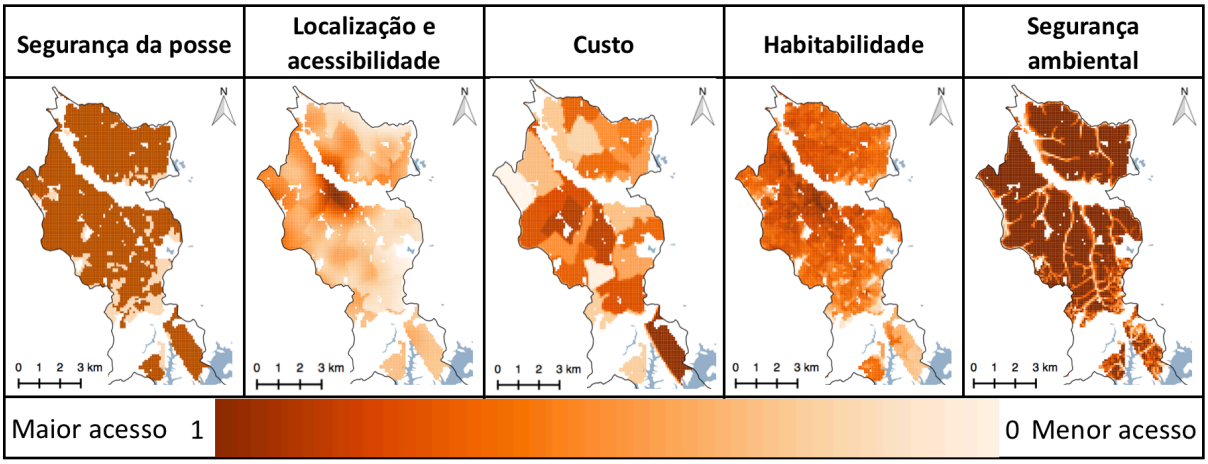

Figura 2 Superfície das dimensões da Moradia Digna

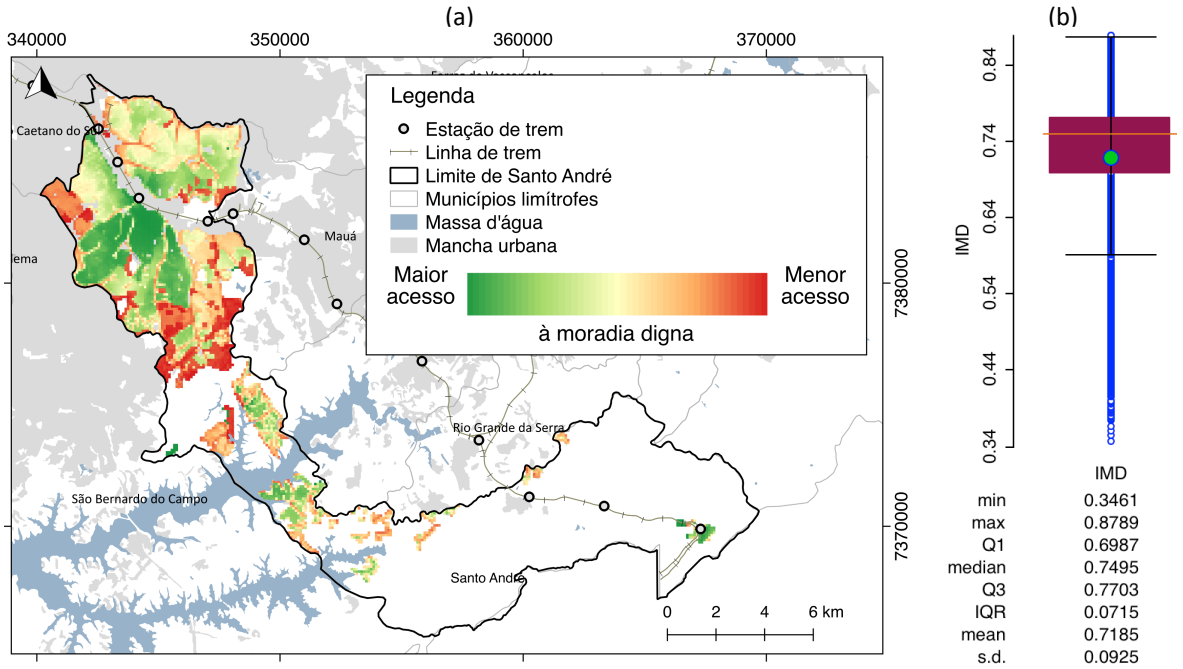

Figura 3 Superfície de acesso à Moradia Digna

A partir da análise da Figura 3a, podemos observar que o acesso à moradia digna na área habitada do município de Santo André apresenta uma distribuição não homogênea, ou seja, se configuram grandes áreas com alto acesso, como também áreas de baixo acesso. Na

Figura3b podemos observar o Boxplot[5] do IMD final, que apresenta média de 0,718 e desvio padrão de 0,09. As áreas de baixo acesso se localizam em espacial próximas ao limite urbano do município, nos bairros: Jardim do Estádio, jardim Santa Cristina, Sítio dos Vianas, Parque dos Pássaros e Condomínio Maracanã. Enquanto as áreas de alto acesso se localizam em regiões mais centrais, nos bairros: Centro, Vila Assunção, Vila Bastos e Jardim Bela Vista (Figura 4).

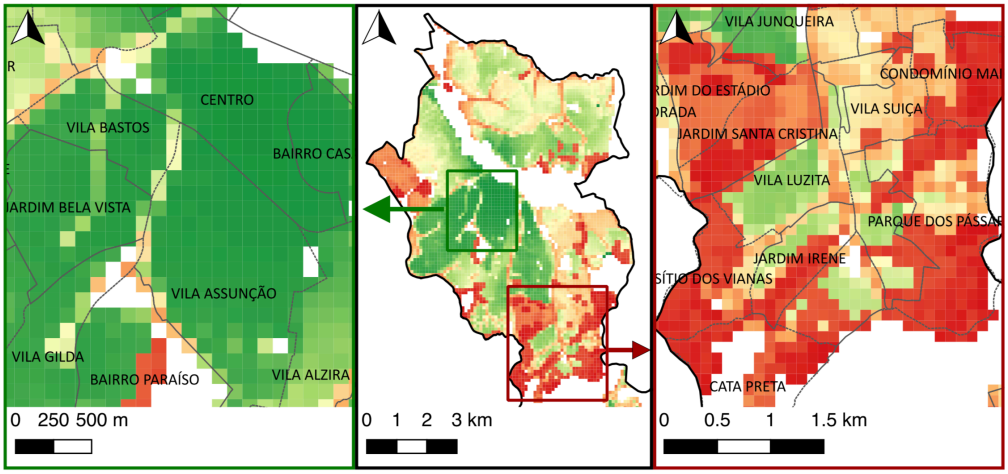

Figura 4 Bairros que apresentaram os maiores e os menores índices de acesso à Moradia Digna.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para analisar a autocorrelação espacial, foi aplicada a técnica Moran's I, seguindo a abordagem desenvolvida por Anselin (1998), onde é possível identificar agrupamentos que apresentam valores parecidos. O *Local Indicator of Spatial Autocorrelation* (LISA) foi utilizado para medir a associação linear entre os resultados do IMD e o peso espacial do mesmo índice. Anselin define o Índice Local de Moran como o produto do resíduo no polígono de referência com a média local dos resíduos dos seus vizinhos adjacentes. A análise testa a correlação espacial global do índice de acesso à moradia digna, onde o valor do IMD de cada célula é comparado com o valor médio dos seus vizinhos. Para isso é necessário a criação de uma matriz de pesos que define os vizinhos locais ao redor de cada célula.

Um arquivo de peso de continuidade Queen foi criado utilizando o software GeoDa (Anselin, 2004). O método Queen foi utilizado pois considera como vizinhos as 8 células de contato próximas, enquanto o método root considera apenas as 4 células que fazem superfície de contato. O arquivo de pesos (W) foi usado para gerar o gráfico de dispersão e a estatística LISA e como consequência os mapas de significância e de *clusters* (Figura 5). A Equação (1), baseada em Anselin (1995), descreve o calculo desenvolvido.

[5] O Boxplot (diagrama de caixa) é um gráfico utilizado para avaliar a distribuição empírica dos dados. Este é formado pelo primeiro e terceiro quartil e pela mediana. O primeiro quartil, Q1, é o número que deixa 25% das observações abaixo e 75% acima, enquanto o terceiro quartil, Q3, deixa 75% das observações abaixo e 25% acima, já a mediana, deixa 50% das observações abaixo e 50% das observações acima. As hastes superior e inferior se estendem, respectivamente, do terceiro quartil até o maior valor e do primeiro quartil até o menor valor.

$$I_i = Z_i \sum_j w_{ij} z_j \quad (1)$$

Onde Z_i e Z_j são escores padronizados dos atributos das unidades i e j, e i está entre os vizinhos identificados de i, de acordo com a matriz padronizada de pesos W_{ij}. Além disso, a análise de significância foi realizada para *clusters* locais aplicando uma abordagem aleatória de 999 permutações com um valor limite de p = 0,05. Esta análise permite identificar concentrações significativas (p-valor <0,05) de valores altos (Alto-Alto), concentrações de valores baixos (Baixo-Baixo) e *outliers* espaciais (Baixo-Alto e Alto-Baixo).

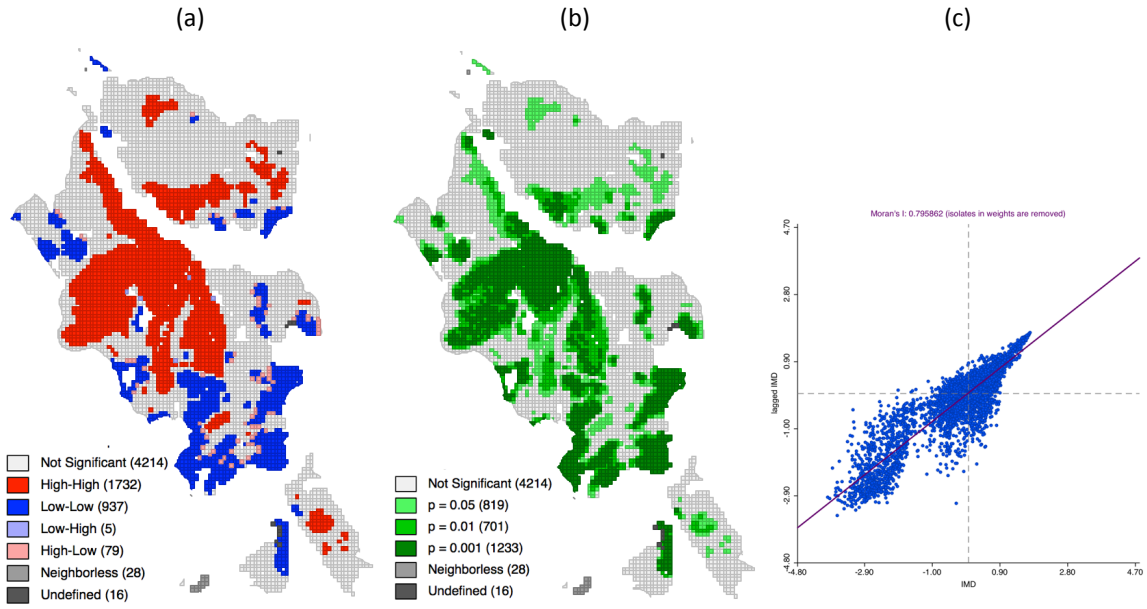

Figura 5 Mapa de clusters de indicadores espaciais de autocorrelação (2a) e mapa de significância (2b). O gráfico de dispersão (2c) mostra as médias dos vizinhos no eixo vertical e o valor original do índice no eixo horizontal. O gráfico é dividido em quatro quadrantes: Alto-Alto (superior direito) e Baixo-Baixo (inferior esquerdo) indicando autocorrelação positiva; e Alto-Baixo (inferior direito) e Baixo-Alto (superior esquerdo) indicando autocorrelação negativa. A linha da regressão é o Moran's I.

A análise de clusters desenvolvida pelo computo do método LISA, confirma com alto grau de significância (acima de 95%) a distribuição espacial do Índice de acesso à Moradia Digna. Apesar do método identificar os padrões espaciais, ele não pode explicar o porquê desses padrões acontecerem.

O mapa de *clusters* (Figura 5a) mostra em vermelho áreas onde ocorre a autocorrelação espacial positiva do tipo Alto-Alto, ou seja, onde as células e seus vizinhos apresentam altos índices de acesso à moradia digna. As regiões onde essa correlação Alto-Alto ocorre representa 24,7% do território habitado do município. Diferentemente, as áreas em azul representam 13,4% do território habitado, e refletem uma correlação positiva do tipo Baixo-Baixo, ou seja, onde as células e seus vizinhos apresentam um baixo Índice de acesso à Moradia Digna. Em contraste, as células rosas e azuis claras indicam os *outliers*,

respectivamente células com alto acesso cercadas por vizinhos de baixo acesso (1,1%) e células de baixo acesso cercadas por vizinhos de alto acesso (0,07%).

A análise de sensibilidade (Figura 5b), realizada através da aplicação de um método de randomização, fornece um resultado onde é possível observar o quão estável são as indicações dos *clusters* ou dos *outliers* devido a comparações múltiplas. Ou seja, quão estável é a indicação quando a significância é reduzida. *Clusters* com valores residuais altos e baixos podem indicar variação no desempenho do modelo.

Além disso, partindo da hipótese de que as áreas com presença de assentamentos precários são as que possuem um menor acesso à moradia digna, foi elaborado um estudo comparativo dos valores do IMD e as dimensões que o compõem em áreas de assentamentos precários e o restante do território municipal, definido como cidade formal. Além da validação dos resultados do índice sintético final, um dos objetivos foi também a comparação do acesso a moradia digna em suas diferentes dimensões, uma vez que o valor final do índice sintético pouco explica sobre as causas ou efeitos do resultado final de acesso à moradia digna. Dessa forma, a partir da visão multidimensional do índice, é possível entender com uma maior riqueza de detalhes certas potencialidades e fragilidades dos distintos territórios, e dessa forma, fornecer dados para a tomada de decisão e ao planejamento territorial.

A base de dados dos limites de assentamentos precários foi adquirida a partir dos mapeamentos produzidos no âmbito do Diagnóstico Habitacional do Grande ABC (2016). O mapeamento foi obtido principalmente através de dados e informações municipais, entretanto em caso de ausência foram utilizadas fontes secundárias como ortofotos, dados censitários e mapas de uso do solo para complementar informações faltantes. A seguir na Figura 6, podemos observar os limites dos assentamentos precários mapeados e como plano de fundo a superfície de acesso à moradia digna desenvolvida através da aplicação do IMD.

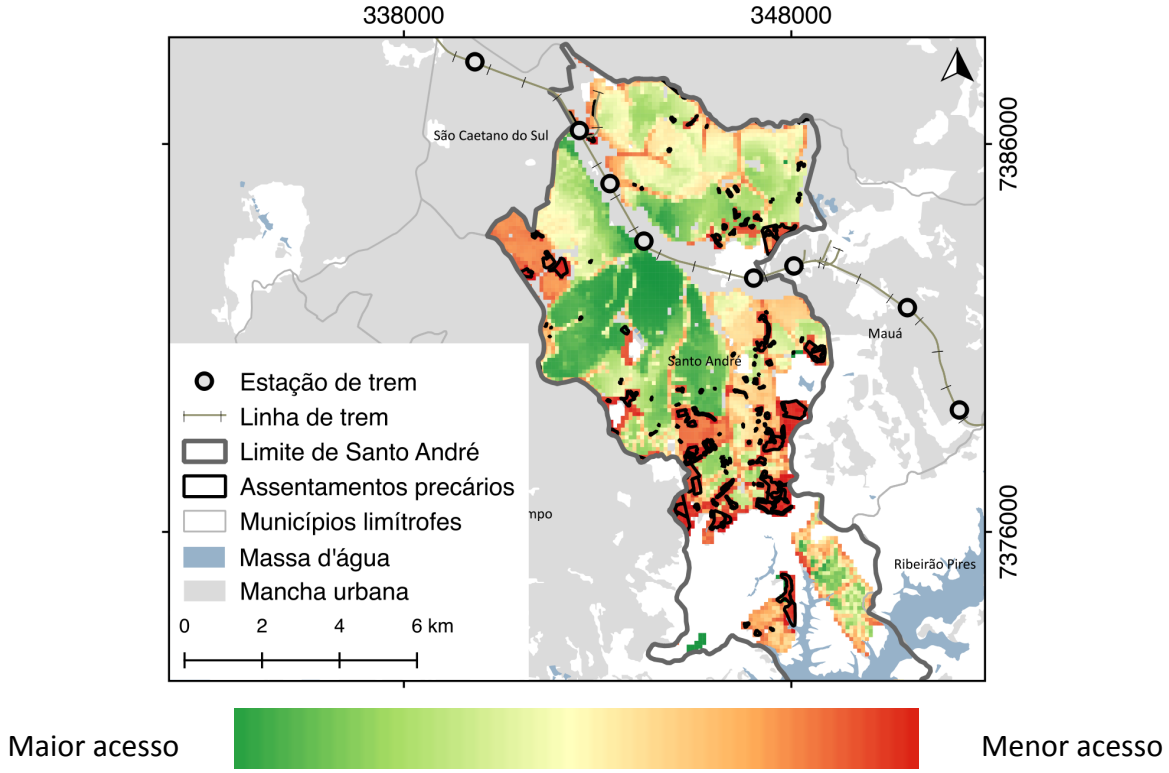

Figura 6 Mapa da superfície de acesso à moradia digna com a sobreposição dos limites de assentamentos precários mapeados pelo DHABC (2015).

A partir da interpretação visual da Figura 6 podemos observar que existe uma relação de proximidade entre as áreas com baixo acesso à moradia digna (áreas avermelhadas) e áreas com presença de assentamentos precários (limites em preto).

Para uma análise mais detalhada, foram selecionadas as células que tocam os limites de assentamentos precários, ou seja, territórios onde existe a presença de assentamentos precários. Com base nessa seleção, foi calculado o acesso médio à moradia digna nessas células em comparação com o restante da malha onde não existia a presença dos assentamentos precários. Dessa forma, pudemos observar que as áreas com presença dos assentamentos precários obteve um IMD final de 0,610, enquanto o restante da cidade formal obteve um IMD final de 0,740. Ou seja, pode-se dizer que as áreas de assentamentos precários no município de Santo André possui um acesso à moradia digna cerca de 13% menor. O que corrobora com as nossas hipóteses de que, em regras gerais, os assentamentos precários estão localizados em áreas de piores localizações e acessibilidade, piores condições de habitabilidade, segurança ambiental, entre outros componentes que abrangem o direito à moradia digna.

Entretanto, analisar o índice final impossibilita análises mais detalhadas das outras dimensões que compõem o Índice de acesso à Moradia Digna. Dessa forma, a seguir (Tabela 3) são apresentadas os acessos à cada uma das dimensões em relação aos locais com presença de assentamentos precários e o restante da cidade formal, assim como o valor final

do IMD. Além disso, em forma de gráfico radial, as mesmas informações são apresentadas na Figura 7 para facilitar a interpretação dos resultados.

Tabela 3 Acesso ao IMD e às dimensões que compõem o IMD em áreas com presença de assentamentos precários e cidade forma, assim como as diferenças de acesso em porcentagem.

	Segurança da posse	Localização e acessibilidae	Custo	Habitabilidade	Segurança ambiental	IMD
Assentamentos precários	0,349	0,361	0,671	0,795	0,610	0,610
Cidade formal	0,964	0,404	0,557	0,852	0,924	0,740
Diferença em %	61,4%	4,3%	-11,4%	5,6%	4,8%	13%

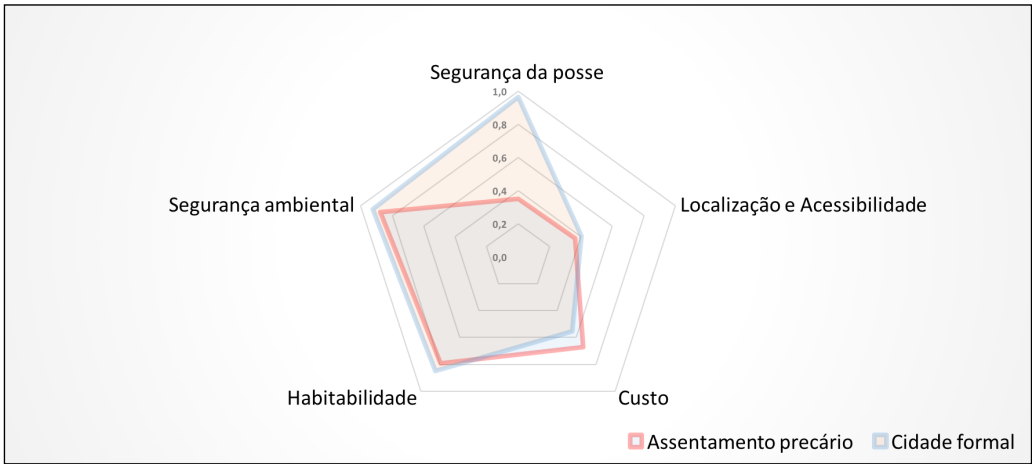

Figura 7 Gráfico de acesso às dimensões que compõem o IMD em áreas com presença de assentamentos precários e cidade forma.

Com base nos dados da Tabela 3 e Figura 6 podemos perceber que para além do computo final de melhor acesso à moradia digna na cidade formal, as dimensões não possuem um comportamento uniforme. De forma geral, com excessão da dimensão Custo, todas as dimensões apresentaram um pior acesso nas áreas com a presença de assentamentos precários, com uma atenção especial à dimensão Segurança da Posse, que apresentou um acesso 61,4% pior.

Esses dados refletem resultados esperados, onde as áreas com a presença de assentamentos precários apresentem piores indicadores de segurança da posse e melhores indicadores de Custo. Ou seja, é presumível que em áreas de assentamentos precários aconteçam mais casos em que a família não possuí a propriedade da terra[6], variável que reflete dimensão Segurança da Posse. E que exista uma maior porcentagem de famílias que ganham até três salários mínimos e que emprega mais que 30% do rendimento mensal com gastos de aluguel, variável utilizada para representar a dimensão Custo, uma vez que às

[6] A variável de propriedade da terra é adquirida a partir da delimitação dos aglomerados subnormais pelo Censo IBGE. Uma vez que a ausência do título da propriedade é condição necessária para a classificação de um aglomerado subnormal (IBGE, 2010).

famílias de baixa renda só resta estabelecer o local de moradia em assentamentos precários, devido ao baixo custo quando comparado com a cidade formal.

Entretanto, é importante ressaltar a importância que esses resultados podem fornecer aos gestores, técnicos e tomadores de decisão, uma vez que possibilita uma visão mais ampla da problemática da moradia no Brasil e em especial pela facilidade de se analisar sobreposições e concentrações espaciais de prioridades. Além disso, inclui variáveis e dimensões que muitas vezes são desconsideradas nos cálculos de déficit ou precariedade habitacional, como proximidade com equipamentos públicos, emprego, áreas de risco e gasto excessivo com o aluguel. Outro ponto importante a ser salientado é que o índice não se propõem em categorizar como tendo uma moradia digna ou não, uma vez que o acesso à moradia digna como um direito humano fundamental é um direito sempre em expansão e que se relaciona com a qualidade de vida, dessa forma, definir o que se colocaria como uma situação de moradia digna ou não seria limitar um conceito que por definição é abrangente e contínuo.

CONCLUSÕES

Este trabalho representa uma primeira abordagem para análise da distribuição do acesso à moradia digna em uma escala intraurbana e que se utiliza de técnicas e métodos de integração de dados provenientes de bancos diferentes e em distintas escalas territoriais. A estrutura do índice em suas cinco dimensões, assim como as variáveis selecionadas para a representação espacial destas dimensões no território, oferecem uma contribuição para futuras análises espaciais em outras regiões brasileiras. Além disso, uma vez que a metodologia se baseia na utilização de dados e softwares livres, permite que o mesmo método possa ser replicado em outras realidades brasileiras com pequenas alterações para a adequação da realidade local do acesso à moradia digna.

O estudo apresenta também exemplos de aplicabilidade do índice ao construir análises de *clusters* e comparar o índice em áreas com presença de assentamentos precários com o restante da cidade formal. A partir da análise de *clusters* foi possível encontrar com alto grau de significância bairros com altos índices e bairros com baixos índices de acesso à moradia digna, indicando assim áreas segregadas e prioritárias para a intervenção pública. Enquanto para as comparações do índice em áreas de assentamentos precários e cidade formal, foi possível observar que a dimensão de Segurança da Posse foi a que apresentou maior diferença (61,4%) seguida pela dimensão Custo (-11,4%), essa última apontando para uma precariedade habitacional (ônus excessivo com o aluguel) para além dos limites dos assentamentos precários.

Por último, o índice contribui de uma maneira inovadora para a análise multidimensional da problemática da moradia nos municípios brasileiros. A estrutura do acesso à moradia digna a partir de dimensões, permite que o problema seja observado através de diferentes perspectivas. Essa abordagem resulta em diferentes combinações e sobreposições de vantagens e desvantagens no acesso à moradia digna, fornecendo assim um instrumento simples e de fácil replicabilidade para a tomada de decisão, em especial para as políticas habitacionais e ao planejamento territorial.

REFERÊNCIAS

Anselin, Luc. *Spatial Econometrics: Methods and Models*, vol. 4. Springer Science & Business Media, 1988.

BORJA, Patrícia Campos; MORAES, Luiz Roberto Santos. Indicadores de Saúde Ambiental com Enfoque para a Área de Saneamento. Parte I – Aspectos Conceituais e Metodológicos. *Revista Engenharia Sanitária e Ambiental*. Rio de Janeiro – RJ, v. 8, n. 1-2, p. 13 – 25, abr/jun. 2003.

BOVERO, Michelangelo. Democracia y derechos fundamentales. *Isonomic: revista de filosofia y teoria del derecho*. Alicante, n. 16, abr. 2002. Disponível em: <http://www.cervantesvirtual.com/descargaPdf/democracia-y-derechos-fundamentales-0/>. Acesso em: 10 junho 2018.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, Senado, 1998.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2004.

BRASIL. Lei 10.257, de 10 de julho de 2001. *Estatuto da Cidade*. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providencias. Vade Mecum, São Paulo: Saraiva, 2013.

BRASIL. Ministério das Cidades. *Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana*. Brasília, 2004. Disponível em <http://www.cidades.gov.br>. Acesso em: 25 maio 2010.

CANUTO, Elza Maria Alvez. Direito à moradia urbana: aspectos da dignidade da pessoa humana. *Belo Horizonte: Fórum*, 2010

DECLARAÇÃO universal dos direitos humanos. 2004. Disponível em: <http://www.lexilogos.com/declaration/portugais.htm>. Acesso em: 15 fevereiro 2018

DHABC. *Diagnóstico habitacional regional do grande ABC: Relatório final*. São Bernardo do Campo, 2016. Disponível em: <http://consorcioabc.sp.gov.br/imagens/noticia/Diagnostico%20Habitacional%20Regional%20do%20Grande%20ABC.pdf>. Acesso em: 15 maio 2017.

FRIGERIO, Ivan, & De AMICIS, Mattia. (2016). Mapping social vulnerability to natural hazards in Italy: A suitable tool for risk mitigation strategies. *Environmental Science & Policy*, 63, 187–196. doi:10.1016/j.envsci.2016.06.001

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. *Centro de Estatística e Informações*. Déficit habitacional no Brasil – Municípios Selecionados e Microrregiões Geográficas/ Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informações. 2. ed. - Belo Horizonte, 2005. 111p.

GAZONA, Patrícia Marques. *Concretização do direito à moradia digna: teoria e prática*. Editora Forum, 2008

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico 2010: resultados preliminares do universo*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

JUNIOR, Nelson; CARDOSO, Patrícia de Menezes. O Direito à Moradia no Brasil. Violações, práticas positivas e recomendações ao governo brasileiro. *Relatório da Missão Conjunta da Relatoria Nacional e da ONU*. 29 de maio a 12 de junho de 2004. São Paulo:

Instituto Polis, 2005, 160 p. Disponível em: < http://www.polis.org.br/uploads/911/911.pdf>. Acesso em: 20 junho 2018.

KAYANO, Jorge; CALDAS, Eduardo de Lima. Indicadores para o diálogo. São Paulo, 2002. *Série Indicadores, n. 8*. Disponível em: <http://www.ufpa.br/epdir/images/docs/paper47.pdf>. Acesso em: 22/03/17.

KOHARA, Luiz; COMARU, Francisco; FERRO, Maria Carolina. Pela retomada dos programas de locação social. *Observa São Paulo, 2015*. Disponível em: < https://observasp.wordpress.com/2015/04/22/pela-retomada-dos-programas-de-locacao-social/>. Acesso em maio de 2017.

LANGFORD, Mitchel; MAGUIRE, David; UNWIN, David. The areal interpolation problem: estimating population using remote sensing in a GIS framework. In: MASSER, I; BLAKEMORE, M (Ed.) *Handling geographical information*: Methodology and potential applications. London: Longman, 1991.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Política de informação das cidades (PIC)*, 2004.

NAÇÕES UNIDAS - *Conferência mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: 1992.

NAÇÕES UNIDAS. *Agenda Habitat II.* [S.l.]: ONU, 1996. Disponível em: <https://unhabitat.org/wp-content/uploads/2014/07/The-Habitat-Agenda-Istanbul-Declaration-on-Human-Settlements-2006.pdf>. Acesso em: 15 novembro 2018.

NAÇÕES UNIDAS. Comentário geral nº4, do *Comitê sobre Direitos Econômicos Sociais e Culturais: o direito à habitação adequada*. 1991.

NAÇÕES UNIDAS. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-HABITAT). *Declaración de Estambul sobre los Asentamientos Humanos*, 1976.

NAHAS. Maria Inês Pedrosa. *Experiência de construção e perspectivas de aplicabilidade de índices e indicadores na gestão urbana da qualidade de vida: uma síntese da experiência de Belo Horizonte*. Minas Gerais, Brasil, 2007.

Nardo, Michela. *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*, 2015.

OLIVEIRA, Djalma de pinho Rebouças de. *Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e práticas*. 14. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 303 p.

RODRIGUES, Maria Cecília Prates. *O desenvolvimento social nas Regiões Brasileiras. Ciência Hoje*, n.76,v.13;pp.39-45.1991.

SÃO PAULO (Estado). *Unidades homogêneas de uso e ocupação do solo urbano (UHCT) do Estado de São Paulo*. Instituto Geológico / Coordenadoria de Planejamento Ambiental, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 2014a. Online. Disponível em: <http://s.ambiente.sp.gov.br/cpla/Ficha_Tecnica_UHCT.pdf>. Acesso em: 04/03/2018.

SOUZA, Sérgio Iglesias de. *Direito à Moradia e de Habitação*. São Paulo: RT, 2004.