

V Simpósio Brasileiro Online de  
**Gestão Urbana**

28 a 30 de julho 2021



unesp



Trabalho Inscrito na Categoria de Artigo Completo  
ISBN 978-65-86753-31-8

**EIXO TEMÁTICO:**

- ( ) Cidades inteligentes e sustentáveis
- ( ) Conforto Ambiental e Ambiência Urbana
- (x) Engenharia de tráfego, acessibilidade e mobilidade urbana
- ( ) Habitação: questões fundiárias, imobiliárias e sociais
- ( ) Patrimônio histórico, arquitetônico e paisagístico
- ( ) Projetos e intervenções na cidade contemporânea
- ( ) Saneamento básico na cidade contemporânea
- ( ) Tecnologia e Sustentabilidade na Construção Civil

**Acesso ao Solo Urbano e Segregação no Conjunto dos Sapateiros, na cidade de Patos, Paraíba, Brasil**

*Access to urban soil and segregation in the Conjunto dos Sapateiros, in the city of Patos, Paraíba, Brazil*

*Acceso a suelo urbano y segregación en el Conjunto dos Sapateiros, em la ciudad de Patos, Paraíba, Brasil*

**Vanessa Cybelle Meneses Pinho**

Graduanda em Arquitetura e Urbanismo, UNIFIP, Brasil.  
vanessacpinho@gmail.com

**Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro**

Professor Mestre, UNIFIP, Brasil.  
alexandreastro@fiponline.edu.br

**Mariana Andrade Bezerra**

Professora Mestre, UNIFIP, Brasil.  
marianabezerra@fiponline.edu.br

## RESUMO

Este trabalho aborda o tema das dinâmicas socioespaciais presentes no espaço intraurbano, tendo como objeto teórico de estudo a relação entre acesso ao solo urbano e segregação. O estudo de caso foi o Conjunto dos Sapateiros, na cidade de Patos, Paraíba, Brasil. O estudo visa verificar a qualidade da inserção deste conjunto no contexto urbano e se há equidade no acesso ao solo da cidade, a partir da medição do grau de acesso às oportunidades urbanas. Foi utilizado o método da Sintaxe do Espaço, tendo sido calculadas as medidas Conectividade, Integração, Profundidade Média e Step Depth, para avaliar o potencial de acessibilidade entre o conjunto e outros espaços da cidade. Também foi feito o mapeamento dos usos do solo no entorno do conjunto e os principais polos geradores de viagem da cidade, a partir do software Google Earth, cruzando estes dados de uso do solo com a acessibilidade espacial da malha viária. Os resultados indicaram que o Conjunto dos Sapateiros é espacialmente segregado em relação às demais vias da cidade, pois possui baixo potencial de acessibilidade, em todas as medidas sintáticas calculadas, aos principais equipamentos urbanos de seu entorno e da cidade. A maioria dos principais usos mapeados estão a mais de 3 mudanças de direção do conjunto, o que demonstra a inequidade de usufruto das oportunidades urbanas, como emprego, lazer e serviços públicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acessibilidade, Habitação Social, Sintaxe do Espaço.

## ABSTRACT

*This work addresses the theme of socio-spatial dynamics present in the intra-urban space, having as a theoretical object of study the relationship between access to urban land and segregation. The case study was the Conjunto dos Sapateiros, in the city of Patos, Paraíba, Brazil. The study aims to verify the quality of the insertion of this group in the urban context and if there is equity in the access to the city's soil, based on the measurement of the degree of access to urban opportunities. The Space Syntax method was used, having been calculated the measures Connectivity, Integration, Average Depth and Step Depth, to evaluate the potential of accessibility between the set and other spaces of the city. The mapping of land uses around the complex and the main poles generating travel in the city was also made, using the Google Earth software, crossing this data on land use with the spatial accessibility of the road network. The results indicated that the Conjunto dos Sapateiros is spatially segregated in relation to the other roads in the city, as it has low accessibility potential, in all calculated syntactic measures, to the main urban facilities in its surroundings and the city. Most of the main uses mapped are more than 3 changes in the direction of the complex, which demonstrates the inequity in the enjoyment of urban opportunities, such as employment, leisure and public services.*

**KEYWORDS:** Accessibility, Social Housing, Space Syntax.

## RESUMEN

*Este trabajo aborda el tema de las dinámicas socioespaciales presentes en el espacio intraurbano, teniendo como objeto teórico de estudio la relación entre el acceso al suelo urbano y la segregación. El caso de estudio fue el Conjunto dos Sapateiros, en la ciudad de Patos, Paraíba, Brasil. El estudio tiene como objetivo verificar la calidad de la inserción de este colectivo en el contexto urbano y si existe equidad en el acceso al suelo de la ciudad, a partir de la medición del grado de acceso a las oportunidades urbanas. Se utilizó el método Space Syntax, habiéndose calculado las medidas de Conectividad, Integración, Profundidad Media y Profundidad de Paso, para evaluar el potencial de accesibilidad entre el conjunto y otros espacios de la ciudad. También se realizó el mapeo de usos del suelo alrededor del complejo y los principales polos generadores de viajes en la ciudad, utilizando el software Google Earth, cruzando estos datos con la accesibilidad espacial de la red vial. Los resultados indicaron que el Conjunto dos Sapateiros está segregado espacialmente en relación con las demás vías de la ciudad, que tiene un bajo potencial de accesibilidad, en todas las medidas sintáticas calculadas, a las principales instalaciones urbanas de sus alrededores y de la ciudad. La mayoría de los principales usos mapeados se deben a más de 3 cambios en la dirección del complejo, lo que demuestra la desigualdad en el disfrute de las oportunidades urbanas, como el empleo, el ocio y los servicios públicos.*

**PALABRAS CLAVE:** Accesibilidad, Vivienda Social, Sintaxis espacial.

## 1 INTRODUÇÃO

O seguinte trabalho aborda como tema as dinâmicas presentes no espaço intraurbano e possui por objeto teórico de estudo a relação entre acesso ao solo urbano e segregação, tendo como estudo de caso o Conjunto dos Sapateiros, na cidade de Patos, no estado da Paraíba, Brasil.

Tradicionalmente, os estudos urbanos investigam a relação existente entre poder e moradia. Esses estudos acordam que raramente as políticas de acesso ao solo proporcionam condicionantes habitacionais adequados ao implantarem projetos de moradia (ROLNIK *et al.*, 2011). Visando verificar e informar as possibilidades, ou a falta destas, impostas a partir da segregação socioespacial, o presente artigo busca explorar acerca da relação social e política sobre o tema – intentando alcançar avanços na área, explicando a segregação, e não apenas denunciando, descrevendo ou medindo-a (VILLAÇA, 2011) –, analisando espaços urbanos de baixa renda em uma cidade de porte médio no semiárido brasileiro, e como a localização e acessibilidade a estes locais pode promover ou não desigualdades sociais.

A estruturação social presente em metrópoles e cidades grandes e médias é histórica e motivada por mais do que funcionalidade e setorização da malha urbana, pois é também cultural e financeira. A classe alta escolhe onde habitar, seja no centro, visando maior facilidade aos serviços, ou em zonas periféricas, buscando mais segurança e qualidade de vida. Enquanto as demais classes habitam onde é possível e viável, motivados pelo custo de vida ou a fim de minimizar a distância até o local de trabalho. Afinal, estar longe do centro é o suficiente para hostilizar uma zona, mas não é um fator imprescindível (SANTOS, 1986).

Ainda de acordo com Villaça (2017), embora também articulado a economia, política e ideologia, o espaço intraurbano é estruturado fundamentalmente pela sua acessibilidade, a partir das condições de fluxo e deslocamento do ser humano, seja ele portador de força de trabalho – que se desloca para trabalhar – ou consumidor – que se desloca para acessar a equipamentos comerciais e de serviços.

Seguindo a mesma hierarquia está a desigualdade no acesso a oportunidades, onde os investimentos públicos são direcionados, em sua maioria, a locais já desenvolvidos, disponibilizando muito pouco em saúde, educação e saneamento para zonas periféricas populares e desencadeando como consequência um déficit na geração de renda, cultura e desenvolvimento econômico das mesmas (NEGRI, 2010).

A desigual distribuição de oportunidades no território urbano cerceia muitas vezes o acesso de uma parcela da população a estes serviços, dificuldade potencializada pela carência de uma rede adequada de transportes públicos, em algumas cidades, que deveria ter como objetivo facilitar o acesso de pessoas a atividades e destinos (PEREIRA *et al.*, 2019). Soma-se a isto a desigualdade social, que se reflete nas diferentes formas de apropriação do espaço urbano, aprofundando distanciamentos.

A facilidade ou dificuldade de acesso a diferentes locais da cidade pode estar relacionada com o arranjo espacial do sistema de espaços livres públicos. A configuração da malha viária gera um potencial de movimento, que pode ser concretizado em maior ou menor medida. Ou seja, espaços mais acessíveis, em relação à configuração espacial, tendem a ter um maior fluxo de pessoas e veículos (HILLIER, 2007).

No município de Patos, o quarto mais populoso do estado da Paraíba, observações sobre o Conjunto dos Sapateiros demonstram que se trata de uma expansão edificada que intenta suprir somente às necessidades de moradia, caracterizado por ser um conjunto de baixa

renda e situado distante do centro e dos canais de acesso que, sem movimentação econômica, torna-se mais uma habitação que se enquadra ao conceito de cidade dormitório. Tal constatação local leva a refletir, neste estudo de caso: a localização do Conjunto dos Sapateiros, na cidade de Patos, permite um acesso ao solo urbano equitativo, em termos de usufruto de facilidades urbanas, bens e serviços, ou promove a segregação socioespacial?

O objetivo geral do estudo é analisar a segregação socioespacial e o acesso ao solo urbano na cidade de Patos, Paraíba, Brasil. Adendo a este, estão os objetivos específicos, que propõem compreender os conceitos de acessibilidade e segregação socioespacial, caracterizar a configuração espacial e do uso do solo do Conjunto dos Sapateiros e seu entorno, e medir o grau de acesso às oportunidades urbanas da zona.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 Tipo de Pesquisa**

De acordo com a classificação dos tipos de pesquisa de Gerhardt e Silveira (2009), este trabalho utiliza, quanto à abordagem, os métodos qualitativo e quantitativo. O qualitativo descreve, compreende e explica as relações dinâmicas sociais nos contextos global e local sobre determinada ocorrência. Já o quantitativo conta com dados que podem ser quantificados e se centra na objetividade, baseando-se na análise de dados recolhidos com auxílio de instrumentos padronizados e neutros, usando de procedimentos dedutivos e lógicos.

Quanto à natureza da pesquisa, trata-se da aplicada, que tem por objetivo gerar conhecimentos a fim de chegar à aplicação prática e solucionar problemas específicos. Neste caso, equivale a sanar a dúvida quanto à acessibilidade no contexto urbano do Conjunto dos Sapateiros, em Patos - PB. Já os objetivos do trabalho são baseados na pesquisa explicativa, que contribui com a explanação dos fenômenos estudados por meio dos resultados alcançados.

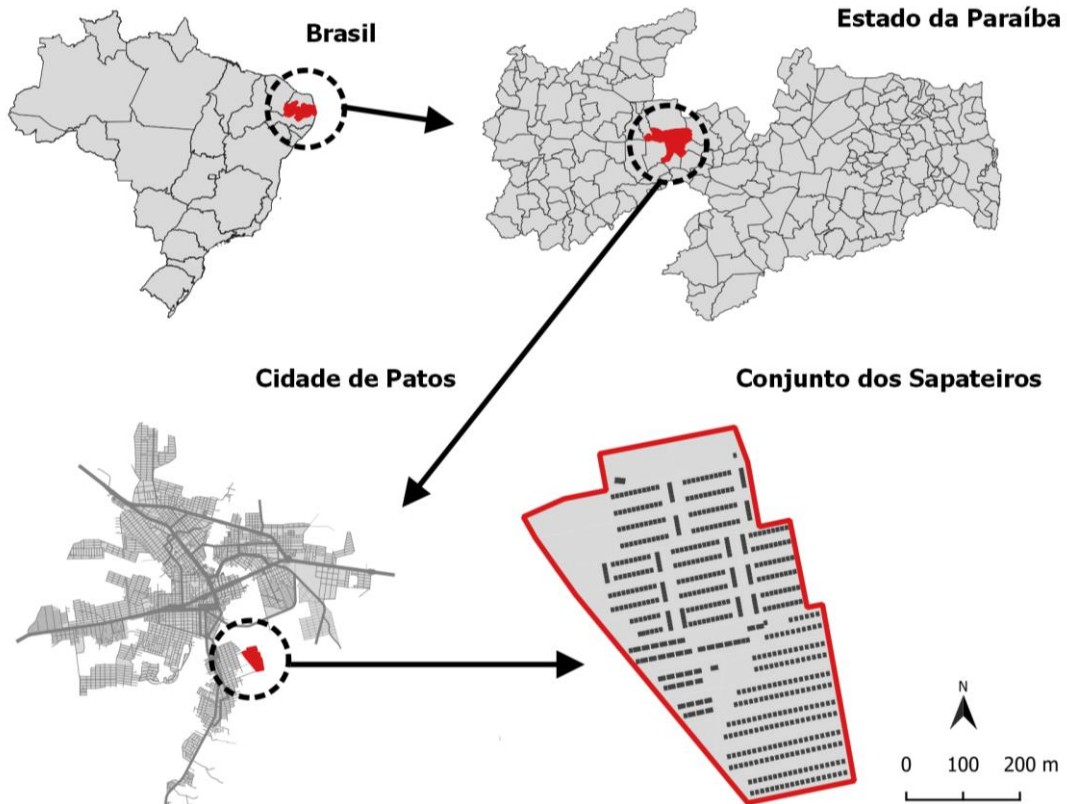
Por fim, diante do estudo aprofundar-se acerca do Conjunto dos Sapateiros, o procedimento utilizado foi o estudo de caso, modalidade amplamente utilizada nas ciências sociais, que estuda um caso específico e definido buscando encontrar um conteúdo essencial e característico a partir da perspectiva do investigador.

### **2.2 Descrição do Estudo de Caso**

O objeto de estudo da pesquisa foi o Conjunto dos Sapateiros, que está situado na zona sul do Município de Patos, estado paraibano do nordeste brasileiro (Figura 1). A cidade, conhecida como Morada do Sol, com área da unidade territorial de 472,892km e população estimada em 108.192 habitantes (IBGE, 2020), sendo a quarta mais populosa do estado, encontra-se no bioma da caatinga, conhecido por altas temperaturas e longos períodos de estiagem.

Segundo o censo de 2018, o então salário médio mensal era de 2,1 salários mínimos e 16,1% da população encontrava-se ocupada em um emprego formal. Já de acordo com o Censo de 2010, 41,7% da população possuía rendimento bruto mensal de até meio salário mínimo por pessoa.

Figura 1 – Localização do Conjunto dos Sapateiros



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

### 2.3 Procedimentos Metodológicos

Para analisar a acessibilidade urbana da cidade de Patos e do Conjunto dos Sapateiros, foi aplicado a Análise Sintática do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984), que é um conjunto de métodos e ferramentas utilizados em análises de caráter espacial e quantitativo, a fim de contextualizar sistemicamente a relação entre uma parte e seu todo, possibilitando, assim, quantificar o potencial de acessibilidade a espaços das cidades. Foi elaborada uma representação linear, composta da menor quantidade das maiores linhas retas que possam descrever o sistema viário da cidade. Depois, esta representação linear foi importada e processada no software livre DepthmapX, onde foram calculadas as seguintes medidas sintáticas:

- Conectividade: medida mais simples e de estudo da escala do pedestre, mede a quantidade de segmentos que se conectam uns aos outros, assim identificando a quantidade de percursos possíveis para uso do pedestre, bem como indica o nível de regularidade da malha.
- Integração: trata-se da principal medida de Sintaxe Espacial e é baseada na centralidade de proximidade (quais conjuntos de segmentos minimizam a distância topológica entre dois pontos) e calcula o potencial de movimentar-se de um ponto a outro da cidade.

- Profundidade Média: também considera a distância topológica em vez da métrica, onde se mede a quantidade de passos de acordo com as conexões entre eixos partindo de um determinado ponto.
- *Step Depth*: medida para análise das possibilidades de deslocamento de um ponto da cidade em relação ao todo, na escala humana, mostrando a quantos passos topológicos o ponto escolhido está dos demais.

Foi feito, ainda, o mapeamento de caracterização do uso da terra urbana em comércio e serviço, educacional, equipamento de saúde, espaço livre público, institucional e religioso, contendo equipamentos que são essenciais aos moradores do conjunto e prováveis polos geradores de viagens. Em complemento ao procedimento anterior, foi feita a análise de dados populacionais com auxílio de informações do IBGE.

O Software livre QGIS 3.16.5 foi utilizado para a elaboração gráfica dos mapas presentes no tópico seguinte. Nele foi possível importar o arquivo resultado do processo no DepthmapX e adicionar elementos que auxiliam na leitura dos dados, como legenda, norte e escala gráfica, além de destacar a localização do conjunto. Ainda no QGIS foram obtidas informações de valores mínimo, mediano e máximo das medidas calculadas, tanto para a cidade de Patos quanto para o Conjunto dos Sapateiros, representados em tabelas para auxiliar na leitura dos dados.

### 3 RESULTADOS

Em relação à medida de Conectividade, na Tabela 1 observa-se que os valores mínimo e mediano encontrados no conjunto são próximos dos valores da cidade. Por outro lado, há uma limitação na conectividade quanto aos valores máximos encontrados, que se dá pelo fato de os eixos do conjunto fazerem apenas uma pequena conexão deste com a cidade de Patos, não havendo um alto potencial de ligação a pontos distintos.

Tabela 1 - Comparação entre os valores da Conectividade axial de Patos e do Conjunto dos Sapateiros

Valores	Patos	Conjunto dos Sapateiros
Mínimo	1	2
Mediano	4	4.5
Máximo	42	11

Fonte: Elaboração Própria, 2021.

Visualizando o mapa de Conectividade (Figura 2), observa-se que existem cores mais quentes quando os eixos são mais conectados e cores mais frias quando possuem menos conexões, assim é possível identificar o potencial de acesso do entorno imediato das vias, ou seja, a um passo topológico (mudança de direção) de distância.

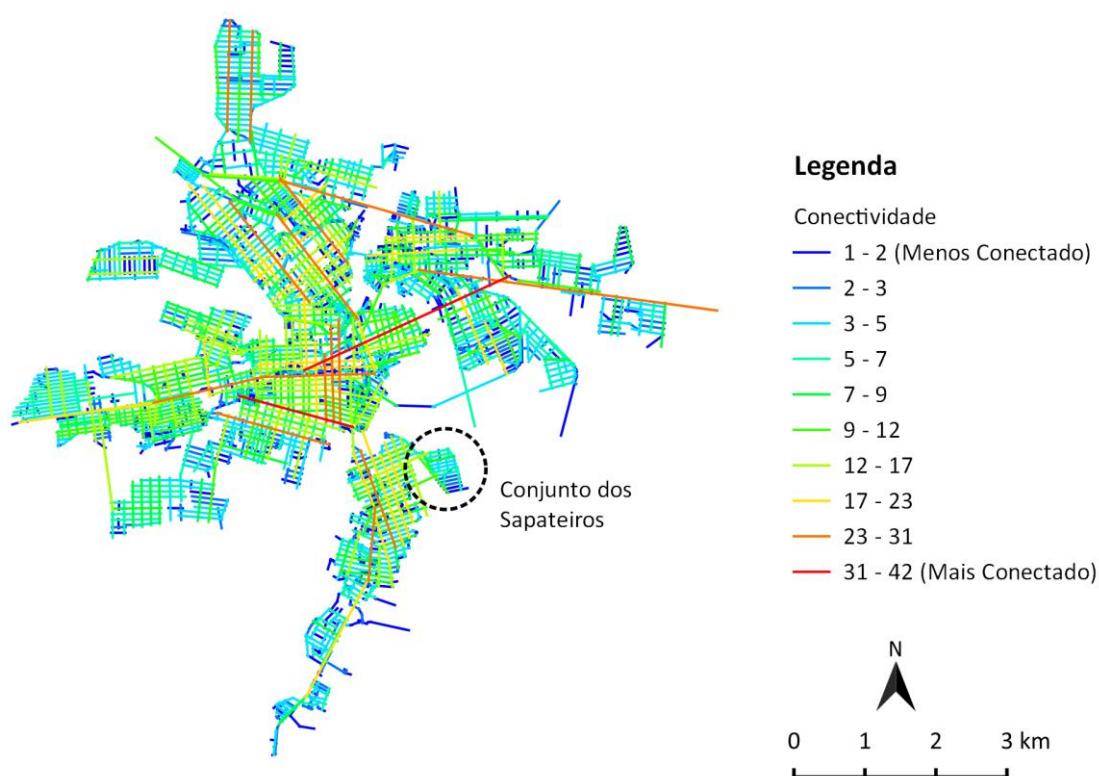
Em relação à cidade, as linhas axiais mais bem conectadas estão no centro e em suas áreas adjacentes, nos bairros que possuem uma malha viária mais ortogonal. Estas linhas mais conectadas tratam-se das ruas Pedro Firmino (42 conexões), Elias Asfora (34 conexões), BR-230 (25 conexões) e Horácio Nóbrega (25 conexões), que são vias com alto fluxo de pessoas e veículos e que possuem um uso do solo predominantemente comercial.

Nota-se que, no Conjunto dos Sapateiros, a conectividade das vias internas, a partir das suas vias de acesso imediato, está entre 1 e 9, e que os únicos segmentos de conectividade

superior tratam-se exatamente destas três vias de acesso. Devido a tal constatação, é possível perceber que o conjunto em si não possui um eixo principal de interligação das vias, existindo assim uma limitação dos percursos de deslocamento internos, pois poucas vias se conectam entre si e com o restante da cidade.

A via mais próxima do Conjunto dos Sapateiros com alta conectividade é a Rua Sólon Medeiros, com 27 conexões, que se estende pelos bairros Jatobá e Monte Castelo em mão única, levando ao centro da cidade e formando parte da BR-110, enquanto as demais vias próximas possuem valores intermediários baixos, com, no máximo, 17 conexões.

Figura 2 – Mapa de Conectividade de Patos-PB



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

Pode-se perceber, a partir da Tabela 2, que a integração mínima dentro do conjunto é um pouco maior do que a da cidade como um todo, enquanto as integrações mediana e máxima são menores do que as da cidade. Isso significa que a integração mínima do conjunto é um pouco maior do que a mínima existente na cidade, enquanto seus valores mediano e máximo são muito menores do que os da cidade, novamente enfatizando a dificuldade de inserção do conjunto no restante da cidade, vistas as dificuldades existentes de acesso ao local. Isto mostra também que o conjunto é espacialmente segregado em relação à malha urbana de Patos.

Tabela 2 - Comparação entre os valores da Integração axial de Patos e do Conjunto dos Sapateiros

Valores	Patos	Conjunto dos Sapateiros
Mínimo	0.59	0.93
Mediano	1.21	1.04
Máximo	2.19	1.37

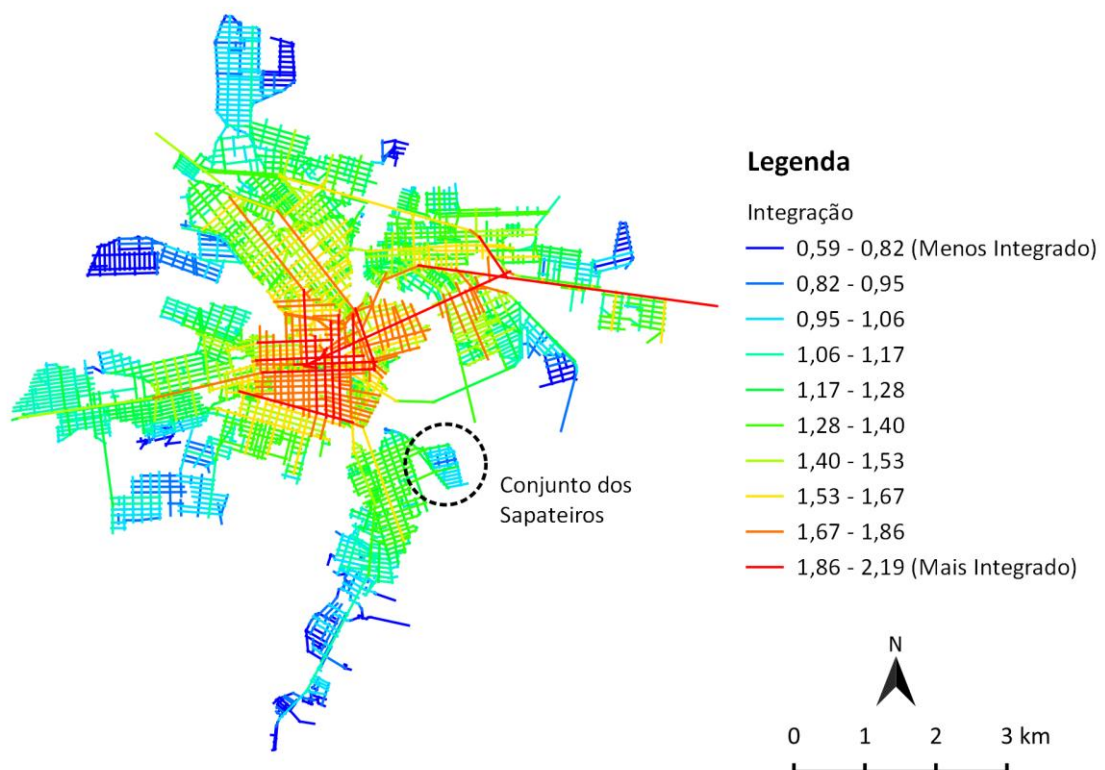
Fonte: Elaboração Própria, 2021.

Na medida de integração (Figura 3), as cores mais quentes indicam as vias mais integradas da cidade, enquanto as cores mais frias indicam as vias mais segregadas, topologicamente. O núcleo integrador (conjunto de linhas axiais mais integradas da cidade) se localiza na área central de Patos, nos bairros Centro, Brasília e Santo Antônio, sendo as vias destes bairros os espaços mais centrais da cidade.

As vias mais integradas são as ruas Pedro Firmino (2,19), Horácio Nóbrega (1,84), Rua do Prado (1,96 no seu ponto mais integrado) e BR-230 (1,26), onde se concentra o maior fluxo de pessoas e veículos, bem como o comércio da cidade. O conjunto possui valores de integração baixos, entre 0,82 e 1,28, fazendo-se nítida a segregação dele com as vias da cidade como um todo, mais retilíneas e ininterruptas, como é o caso das linhas de valores 1,53 a 1,57 que levam às vias centrais mais integradas.

A falta de conexões existente entre a malha urbana da cidade e o conjunto faz com que este se torne segregado, visto que são apenas três as suas vias de acesso: a primeira faz a junção de três trechos de uma mesma rua, resultando em 230m de comprimento, mas acaba sendo menos utilizada pelas suas mudanças de direção; a segunda possui 240m; e a terceira, 270m.

Figura 3 – Mapa de Integração de Patos-PB



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

Como é possível ver na Tabela 3, o valor mínimo de profundidade média no conjunto está dois níveis acima do mínimo do restante da cidade, o que demonstra dificuldade na integração interna das vias. O valor mediano está um nível acima do mesmo valor da cidade, o que se pode atribuir ao fato de a malha urbana do bairro onde o conjunto está inserido possuir considerável linearidade.



Entretanto, o valor máximo no conjunto está apenas dois níveis abaixo do valor máximo existente no município. Isso pode ser atribuído ao fato de ser uma zona periférica, mas com certa proximidade do Centro, enquanto na mesma cidade existem outros pontos ainda mais distantes. Observa-se, então, que o conjunto, em termos de mudanças médias de direção, é profundo, o que dificulta os deslocamentos de saída e chegada do conjunto.

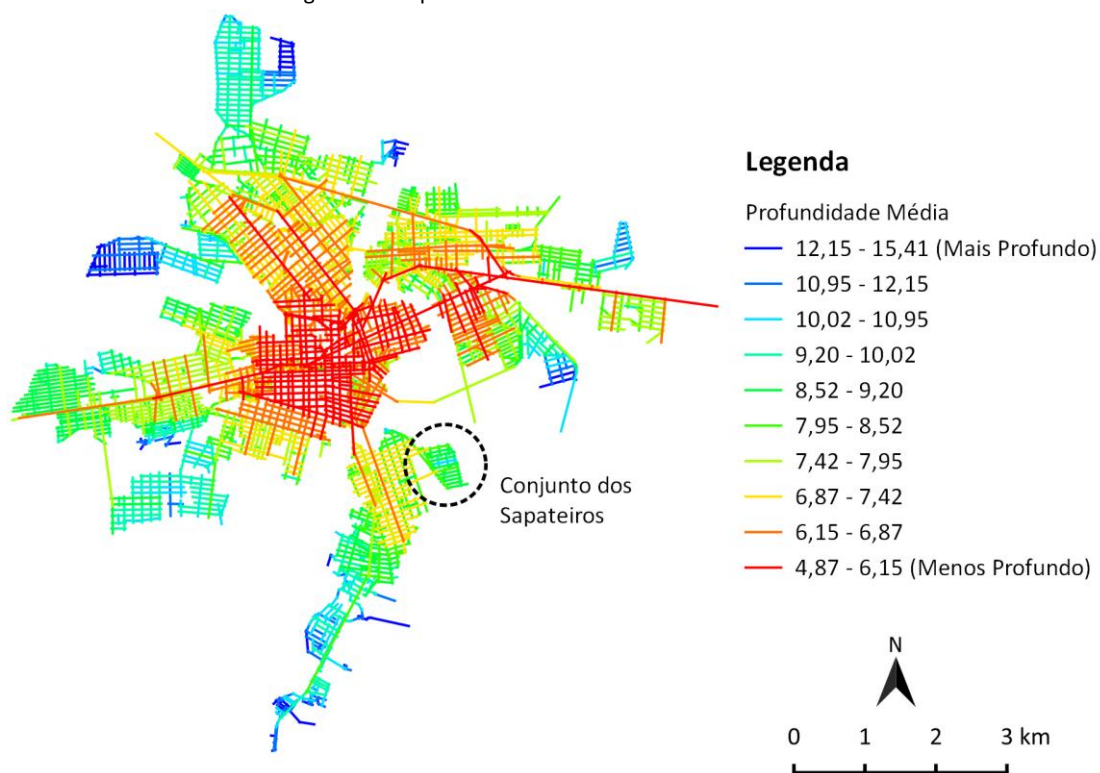
Tabela 3 - Comparação entre os valores Profundidade Média axial de Patos e do Conjunto dos Sapateiros

Valores	Patos	Conjunto dos Sapateiros
Mínimo	4.87	7.16
Mediano	7.98	9.14
Máximo	15.4	10.13

Fonte: Elaboração Própria, 2021.

Já no mapa de profundidade média (Figura 4), as cores mais quentes são as vias mais "rasas", ou seja, que estão a menos passos topológicos (mudanças de direção) das demais vias da cidade, enquanto as cores mais frias se referem aos espaços mais "profundos", que estão a mais passos topológicos dos outros eixos.

Figura 4 – Mapa de Profundidade Média de Patos-PB



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

A área mais rasa da cidade é a central, entre 4 e 6 passos topológicos, em média, de distância para todas as outras linhas axiais de Patos, enquanto que os bairros periféricos, principalmente o loteamento Luar de Carmen Lêda, a noroeste (cuja profundidade chega a 14,10), e o Alto da Tubiba, ao sul (com profundidade de até 13,39), estão em torno de 13 e 14 mudanças de direção das demais vias da cidade.

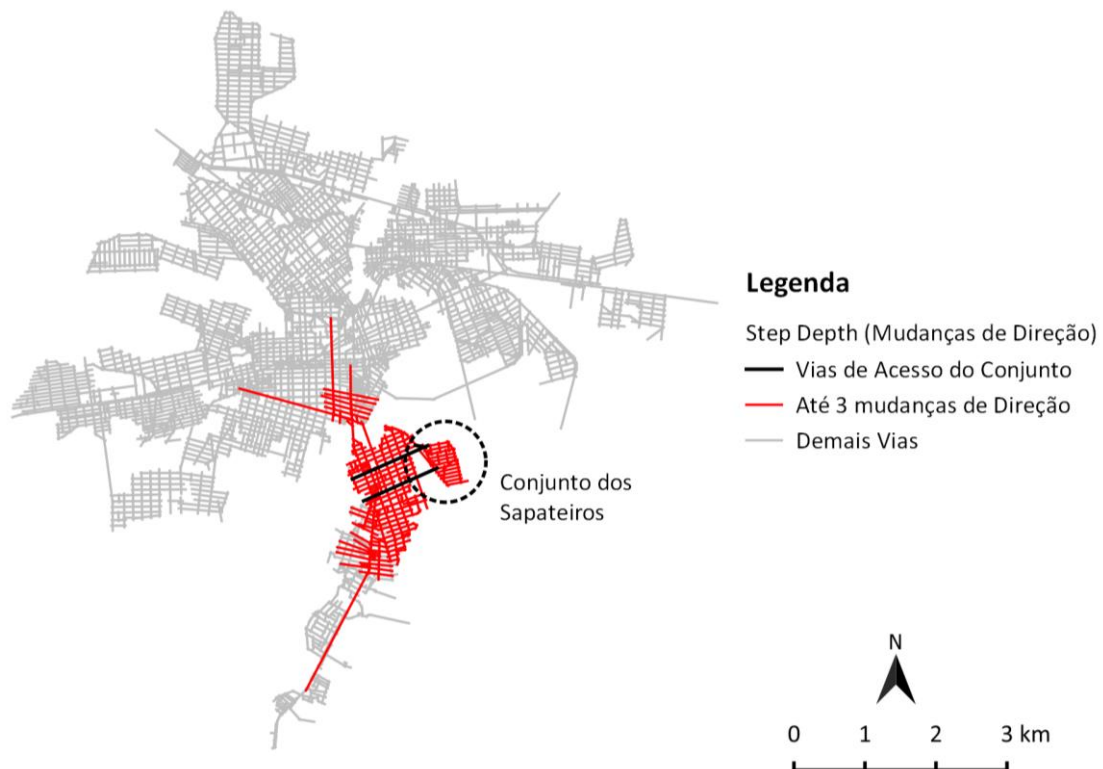
Já a área interna do conjunto possui valores de passos topológicos a partir de 7,95 que tornam-se ainda maiores em alguns segmentos, levando a constatar a alta profundidade deste, que chega a atingir até 9 passos topológicos. Assim, pode-se considerar o conjunto profundo, com relação ao restante da cidade, mesmo este não possuindo o valor máximo de passos topológicos. A existência de poucas vias de acesso torna as mudanças de direção mais necessárias na locomoção interna, dificultando a conexão com as demais partes da cidade.

Por fim, no mapa de *Step Depth* (Figura 5) estão marcadas em vermelho as vias que estão a até três passos topológicos (mudanças de direção) das vias de entrada do Conjunto dos Sapateiros, enquanto o restante da cidade, que se encontra a mais de três passos topológicos de distância, está em cinza.

As possibilidades de deslocamento dentro desta medida são reduzidas ao bairro Monte Castelo, onde o conjunto está inserido, e a algumas vias dos dois bairros vizinhos (Santo Antônio e Jatobá). É perceptível, então, que há uma limitação topológica de acesso ao solo urbano da cidade a partir do conjunto, pois caminhos mais complexos, que estão a mais passos topológicos, englobam quase toda a cidade.

Ademais, a zona cinza abrange a quase todos os equipamentos essenciais da cidade, bem como os espaços de lazer mais frequentados pela população, como os Shoppings, as principais praças, os hospitais, as Instituições de Ensino Superior (IES), a Prefeitura, as Secretarias Municipais e o principal polo de comércio e serviços da cidade, o Centro.

Figura 5 – Mapa de *Step Depth* de Patos-PB

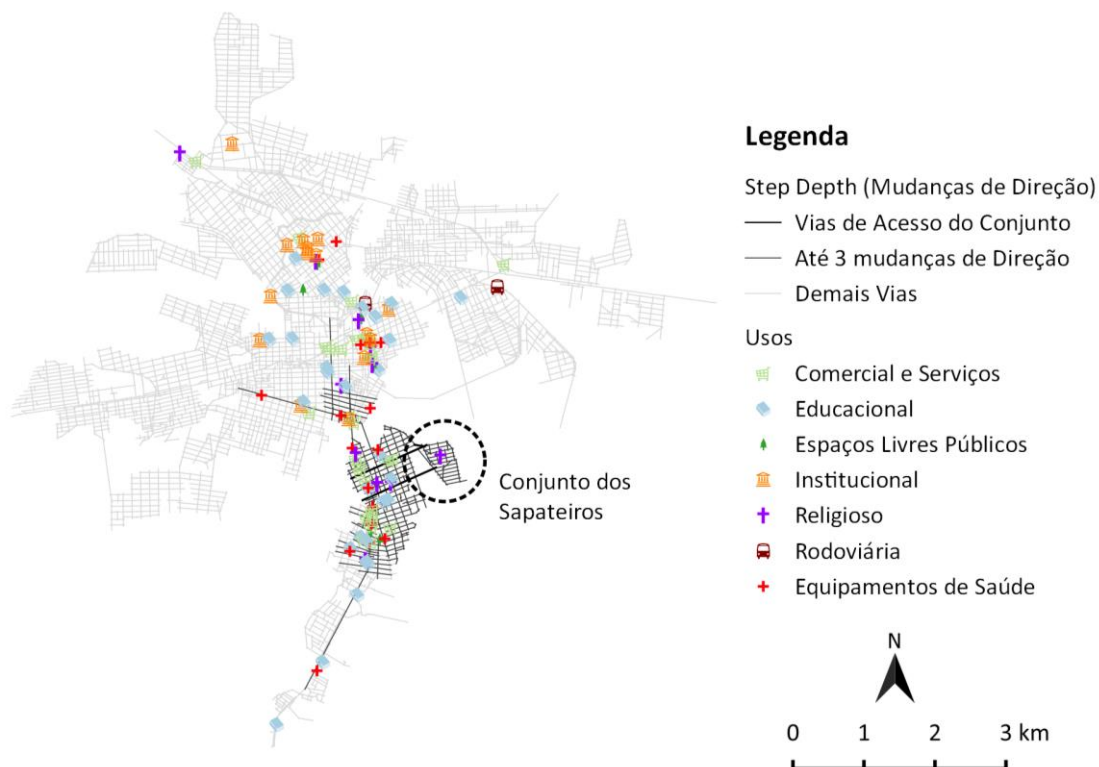


Fonte: Elaboração Própria, 2021.

No mapa de uso do solo em relação ao número de passos topológicos (Figura 6) é possível identificar visualmente alguns dos principais usos existentes na cidade e a distância (em termos de mudanças de direção) que há entre eles e o conjunto, a partir da medida *Step Depth*.

Nesta variável, estão com segmentos de cor branca as vias que estão a até três passos topológicos de distância das vias de acesso do conjunto – estas encontram-se destacadas na cor amarela –, enquanto os segmentos de cor cinza escuro no restante da cidade tratam-se das vias com mais de três passos topológicos. Além disso, há pontos coloridos que representam a localização de alguns dos principais equipamentos urbanos de Patos, bem como dos de usos comuns próximos ao conjunto.

Figura 6 – Mapa de Uso do Solo de Patos-PB



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

Observa-se que não foi possível identificar equipamentos inseridos dentro do conjunto, exceto por uma igreja, a Igreja de Nossa Senhora das Graças. Enquanto na extensão das vias de acesso dele, encontram-se alguns usos básicos de comércio, serviço e educação, além de outra edificação de uso religioso. Estes equipamentos são um supermercado – que é o uso mais próximo espacialmente do conjunto e, ainda assim, fica a 380m de distância do acesso deste –, uma panificadora, uma creche, um posto de gasolina e outra igreja.

Já em até três passos topológicos, observa-se que os usos abrangem uma maior quantidade de comércios e serviços, bem como de equipamentos educacionais e alguns de saúde básica, principalmente nas proximidades das vias principais da zona sul. Nesta área existe certa diversidade em equipamentos essenciais ao dia-a-dia, como escolas, supermercados, casas lotéricas e farmácias, todavia, deve-se ressaltar que todos estes fazem parte da zona em que o conjunto está inserido, e não de sua composição. Ainda nesta medida topológica encontram-se alguns espaços de lazer e templos religiosos.

Todavia, para suprir necessidades que se encontram além do cotidiano, se faz imprescindível o deslocamento por mais de três passos topológicos, onde podem ser encontrados todos os usos categorizados no estudo, havendo mais escolas, equipamentos de

saúde, um maior polo de comércios e serviços e os principais atrativos em espaços livres públicos e templos religiosos, além de ser a única forma de ter acesso a edifícios institucionais (repartições públicas), uso que não está presente na zona sul. Esta realidade vai ao encontro dos pressupostos de Netto (2014), que afirma que este percurso centro-periferia é predominante entre a população de baixa renda.

Ademais, apesar da notória facilidade de acesso a casas lotéricas na zona sul para serviços básicos de pagamento de conta e saque, caso se faça necessário atendimento bancário direto em qualquer agência, é preciso que os moradores do conjunto se desloquem até o centro da cidade. Caso parecido acontece quanto a compras em supermercados.

O bairro Monte Castelo, onde está o conjunto, possui diversos estabelecimentos de venda de produtos básicos de alimentação e higiene, entretanto, existe apenas um supermercado na região com maior variedade em oferta de produtos, o Hiper Queiroz. Os demais supermercados encontram-se muito distantes do conjunto e do próprio bairro, além de três passos topológicos de distância, exigindo o uso de um veículo de transporte caso algum morador esteja buscando por melhores ofertas em preços e variedade de produtos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das observações e análises de dados obtidos a partir de mapas e tabelas, associados a imagens de satélite e vistas virtuais dos espaços estudados, foi possível constatar a desigualdade existente quanto às condições de acesso ao solo urbano da cidade de Patos-PB para moradores de zonas periféricas, como é o caso do Conjunto dos Sapateiros, na zona sul.

Para obtenção destes mapas e tabelas foram utilizados softwares que fazem uso de medidas sintáticas que permitem visualizar a conectividade, integração e profundidade entre vias do conjunto e da cidade inteira. A partir disto, pode-se observar que a conectividade do conjunto é baixa, fato atribuído à inexistência de interligação das vias internas, bem como a baixa quantidade de vias de acesso, enquanto que zonas centrais de malha mais ortogonal possui as linhas mais bem conectadas. A sua integração também é baixa, as vias centrais também se tratam das vias mais integradas, pois, em termos de distância topológica, encontram-se próximas de muitos pontos da cidade, enquanto no conjunto as vias são mais segregadas e possuem baixo potencial de acesso a estes pontos, também devido a irregularidade de sua malha e a existência de apenas três acessos para adentrá-lo.

Quanto à profundidade média, o conjunto pode ser caracterizado como profundo, pois apesar de possuir certa proximidade métrica do Centro e não conter os valores mais profundos existentes na cidade, a interrupções na linearidade de suas vias internas ocasionam em maior distância topológica, chegando a até 10 mudanças de direção e prejudicando a sua conexão com as demais partes da cidade. Já com a medida *Step Depth*, foi possível visualizar que a três passos topológicos de distância, a partir das entradas do conjunto, os acessos são limitados ao bairro onde este está inserido e algumas vias de seus bairros adjacentes, enquanto os principais equipamentos da cidade encontram-se fora desta medida, a mais de três mudanças de direção.

Apesar da zona sul contar com inúmeros serviços e ser, em muitos quesitos, independente do restante da cidade, vários equipamentos essenciais encontram-se, em sua maioria, próximos ao centro da cidade, fora da área de acesso fácil aos moradores do Conjunto dos Sapateiros, e dos habitantes dos bairros adjacentes. Equipamentos de atendimento financeiro, saúde, instituições de ensino, espaços de lazer e serviços públicos.

Embora haja prédios de uso cotidiano da população nas intermediações do conjunto, como Unidades Básicas de Saúde (UBS), farmácias, escolas, creches, supermercados, templos religiosos, espaços livres públicos, panificadoras e postos de gasolina, são apenas quatro os equipamentos de uso comum da cidade inteira que estão situados na zona sul: o Pronto Atendimento (PA) noturno situado na UBS Maria Marques; o Instituto Federal da Paraíba (IFPB); a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) – *Campus* de Patos; e o Hospital Veterinário. Entretanto, todos encontram-se fora do conjunto habitacional em estudo, exigindo longos percursos de locomoção para encontrar os usos mais simples, como é o caso da distância da entrada do conjunto até o mercado e a padaria mais próximos, que é em torno de 380 m de comprimento, e até a UBS mencionada anteriormente, que é de aproximadamente 1,6 km.

Além disso, os condicionantes urbanos dos caminhos de conexão ao local não são favoráveis à sua acessibilidade, vista a falta de iluminação – que não fornece segurança ao usuários destes caminhos durante a noite –, a falta de arborização pública – e, portanto, de sombreamento, que prejudicam o trajeto durante o dia, devido às altas temperaturas da cidade – e pavimentação pública, que interfere na qualidade da caminhabilidade.

Ademais, a inexistência de comércios e serviços dentro do conjunto leva a crer na existência de um déficit na geração de renda e no desenvolvimento econômico deste. Após analisar espacialmente as relações e coincidências entre o potencial de acessibilidade e a distância do conjunto até outros pontos da cidade, chega-se à constatação da problemática pressuposta inicialmente neste estudo de que o Conjunto dos Sapateiros é, de fato, segregado e desigual.

Por fim, a presente pesquisa abre precedentes para possíveis estudos de aprofundamento acerca de outras formas de verificar a segregação do Conjunto dos Sapateiros, visto que a análise sintática realizada foi apenas topológica, e que esta pode contemplar, também, a distância métrica, e assim estudar as possibilidades existentes com relação às medidas de acessibilidade, associadas aos meios de transporte disponíveis para realizar trajetos a partir do conjunto até os principais equipamentos da cidade, o que auxiliaria na compreensão do alcance a estes equipamentos por meio da população, a partir do conhecimento sobre quais percursos podem ser percorridos a pé ou de bicicleta, e quais exigiriam o uso de veículos motorizados.

## REFERÊNCIAS

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

HILLIER, Bill. **Space is the machine: a configurational theory of architecture**. London: Space Syntax, 2007.

HILLIER, Bill; HANSON, Juliene. **The Social Logic of Space**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da População Residente no Brasil e Unidades da Federação com Data de Referência em 1º de Julho de 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

NEGRI, Silvio Moisés. Segregação sócio-espacial: alguns conceitos e análises. **Coletâneas do nosso tempo**, v. 8, n. 08, p. 129-153, 2010. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/coletaneas/article/view/108>>. Acesso em set. de 2020.

NETTO, Vinicius de Moraes. **Cidade e sociedade: As tramas da prática e seus espaços**. Porto Alegre, Editora Sulina, 2014.

PEREIRA, Rafael HM et al. Desigualdades socioespaciais de acesso a oportunidades nas cidades brasileiras. **Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada–Ipea**, 2019.

ROLNIK, Raquel; CYMBALISTA, Renato; NAKANO, Kazuo. Solo urbano e habitação de interesse social: a questão fundiária na política habitacional e urbana do país. **Revista de Direito da ADVOCEF**, v. 1, n. 13, p. 123-158, 2011.

SANTOS, Carlos Nelson Ferreira dos. Preservar não é tombar, renovar não é pôr tudo abaixo. **Revista Projeto**, v. 86, p. 59-63, 1986.

VILLAÇA, Flávio. São Paulo: segregação urbana e desigualdade. **Estudos avançados**, v. 25, n. 71, p. 37-58, 2011.

\_\_\_\_\_. **Espaço Intraurbano no Brasil**. 2ª ed. São Paulo: Studio Nobel, FAPESP, 2017.