

**A OFERTA DE MORADIA EM CURITIBA E SUAS
CARACTERÍSTICAS DE LOCALIZAÇÃO: UMA ANÁLISE
SINTÁTICA E SOCIOESPACIAL**

Autor: Anabelli Simões Peichó¹

Filiação institucional: Universidade Federal do Paraná

E-mail: anabelli@ufpr.br

RESUMO

A população urbana mundial tem aumentado cada vez mais, assim como as questões relacionadas à crise de moradia. Nesse contexto, o direito à cidade, passa a ser um produto ainda mais caro e menos acessível. Um método que permite entendimento desses fatores de integração e segregação espacial é a Teoria da Sintaxe Espacial (TSE), que oferece uma leitura sistemática do espaço baseada no sistema viário. Aliada a ferramentas de geoprocessamento a teoria permite leituras interessantes do espaço. O objetivo da pesquisa é a identificação das características da localização da oferta de moradia formal em Curitiba a partir da TSE, relacionando dados de disponíveis online de 2000 a 2021. Conclui-se que em Curitiba há grandes desigualdades socioespaciais e que o planejamento urbano tende a atuar como facilitador às dinâmicas da lucratividade do espaço urbano, em detrimento às premissas de direito à moradia e à cidade.

Palavras chave: Localização da Moradia, Teoria da Sintaxe Espacial, Segregação Espacial, Direito à cidade.

GT – 8: Geotecnologias e análise espacial no espaço urbano

¹ Orientadora Profa. Dra. Arq. Urb. Cristina de Araújo Lima.

1. INTRODUÇÃO

Embora haja algumas incertezas quanto aos efeitos no crescimento demográfico das cidades causadas pela pandemia da COVID-19, estima-se que a população urbana aumente de 56,2% para 60,4% até 2030 em todo o planeta (ONU HABITAT, 2020). Agora, onde essas pessoas vão morar é uma questão não apenas conflituosa, mais ainda, falar sobre moradia é falar de sua crise, devido ao fato de que a oferta de moradia tem relação com a situação de mercado, ou seja, relação entre oferta e demanda, e não de produção. (CASTELLS, 2021)

Além dessa contradição, outra ainda pode ser levantada, dessa vez em relação ao déficit habitacional. Há 45 anos, Bolaffi (1976), trazia à tona o “problema e o falso problema” da habitação e urbanismo. Ele afirmava que o conceito de déficit habitacional era distorcido, considerando a economia capitalista vigente. O autor questionava esse déficit ser tratado como prioridade, mesmo com uma parte importante da população tendo outras necessidades básicas (como alimentos e serviços médicos) ainda não contempladas e afirmava que, contraditoriamente, os programas habitacionais da época não reduziam o déficit, apenas aqueciam o mercado imobiliário (BOLAFFI, 1976). Como afirma Maricato (2015, p. 17), as cidades são anteriores ao capitalismo, mas com ele as cidades mudam, e de uma certa forma que é impossível de ser feita uma dissociação.

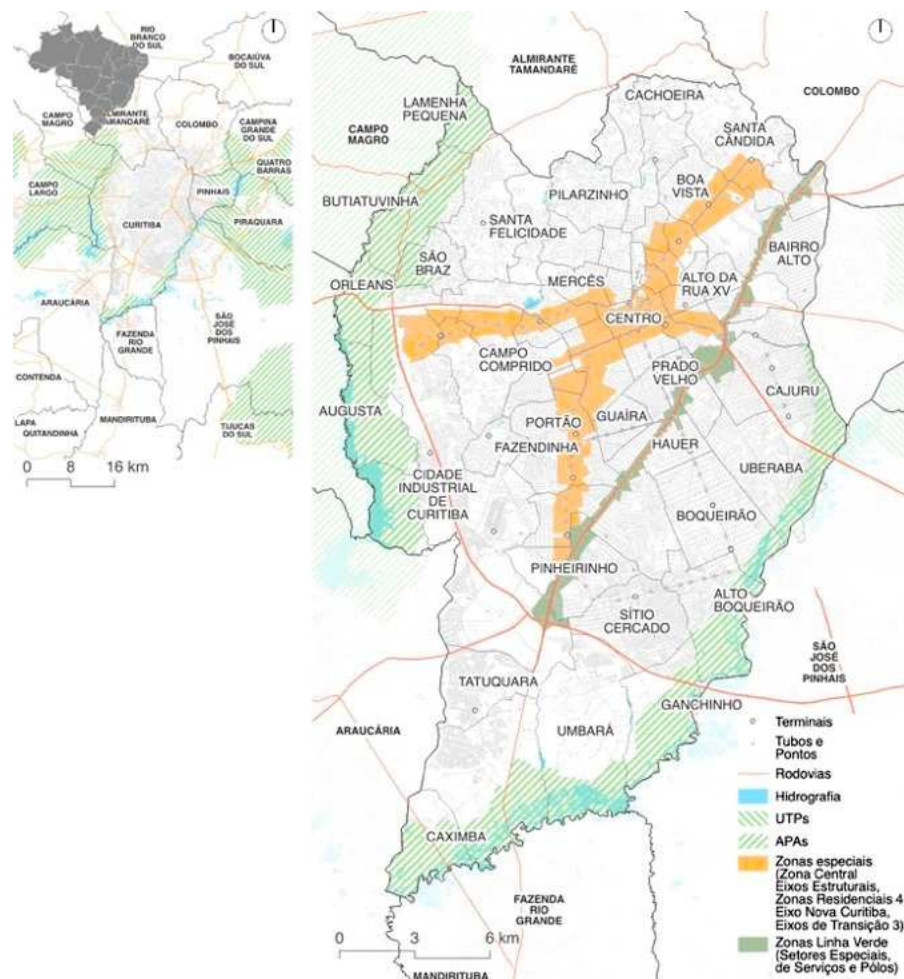
Embora o direito à moradia esteja sempre em debate, outro, tão importante quanto, ainda não é tratado como deveria, o direito à cidade, ou seja, o local dessa moradia no espaço urbanizado, ao menos não do ponto de vista da maior parte da população (LEFEBVRE, 2011; HARVEY, 2014; ROLNICK, 2019).

1.1 JUSTIFICATIVA

Curitiba é a cidade mais populosa do sul do Brasil e também se destaca em relação à índices econômicos, como PIB elevado, concentração de serviços e produção industrial. Além disso, a capital já foi considerada por diversos veículos como cidade “modelo”, “sustentável”, “inteligente”, ou mesmo “ideal” (DA COSTA, 2008; CARVALHO, 2014). Entretanto, a capital possui um cenário de grandes desigualdades socioespaciais (CARVALHO, 2014; FORTUNATO, 2014; ROMANO, 2018; SILVA, 2018). Não se pode negar o fato de que

Curitiba possui grandes áreas verdes, e que ela é circundada de Áreas de Preservação Ambiental – APAs e Unidades Territoriais de Planejamento – UTPs, assim denominadas pela Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba – COMEC (FIGURA 1). Entretanto, grande parte dessa crença veio de uma estratégia de crescimento linear da cidade desenvolvida na década de 60, envolvendo adensamento e transporte público de massa, mais tarde denominado de BRT – *Bus Rapid Transit* (ao englobar as estações tubo para facilitar as transações de bilhetagem e dar acesso aos ônibus em nível) e que ainda hoje direciona o zoneamento da capital. Na FIGURA 1, podemos observar áreas destacadas no mapa como Zonas especiais, que são as que autorizam as maiores densidades de área construída (FIGURA 2), além das Zonas da Linha Verde, que também oferecem possibilidade de compra de potencial construtivo.

FIGURA 1 – Localização de Curitiba na RMC, suas zonas especiais de adensamento e distribuição do sistema de transporte público principal



FONTE: IBGE (2021), COMEC (2021), DNIT (2018), PARANACIDADE (2018), IPPUC (2021). Elaboração: Autora (2022).

FIGURA 2 – Corte esquemático dos eixos Norte – Sul e Leste - Oeste



FONTE: IPPUC (2022)

A Teoria da Sintaxe Espacial (TSE) ou Space Syntax Theory, foi desenvolvida em meados dos anos 1970, pelo professor de arquitetura e urbanismo da Universidade Central de Londres (UCL) Bill Hillier e seus colaboradores, seu objetivo é relacionar o ambiente construído com a movimentação de pessoas (HILLIER; HANSON, 1984) e tem sido utilizada por profissionais e pesquisadores do mundo todo com diferentes finalidades.

Além disso, a TSE é fundamentada na Teoria do Movimento Natural (TMN); Hillier et al. (1993), sustentam que há relações entre a configuração do espaço (C), a localização de atratores (comércio, serviços, equipamentos urbanos, oferta de empregos) (A) e o movimento de pessoas (M). Dessa forma, através da análise dos aspectos configuracionais de um sistema (que seria a variável menos mutável), é possível tomar decisões mais acertadas.

Outra característica da TSE é o uso da medida de conectividade angular nas análises. Em Hillier & Iida (2005) e Turner (2001, 2007), os autores trazem para a discussão a ideia de que a geometria e topologia está mais interligada com as percepções cognitivas do espaço do que as referências métricas. Na prática, os autores defendem que o deslocamento das pessoas, seja veicular ou pedonal, resulta de processos de decisão que priorizam trajetórias com menos inflexões, embora possam resultar em trajetórias mais longas.

2. MÉTODO

O enquadramento da pesquisa é a pesquisa aplicada, de objetivo exploratório, com abordagem qualitativa. O método de pesquisa utilizado é o estruturalista. De acordo com Marconi; Lakatos (2003), esse método foi desenvolvido por Lévi-Strauss e “caminha do concreto para o abstrato e vice-versa, dispondo, na segunda etapa de um modelo para analisar a realidade concreta dos diversos fenômenos” (MARCONI, LAKATOS, 2003). Os procedimentos técnicos principais são de levantamento.

Para realizar o levantamento da realidade empírica e posteriores análises, foram coletados uma série de dados que visam ilustrar espacialmente a (a) topologia do sistema viário e sua relação com (b) oferta formal de moradia em Curitiba e suas características em relação ao (c) valor da terra, (d) a densidade, a renda média e (e) um índice socioeconômico.

(a) Topologia do sistema viário – TSE

A coleta de dados consistiu na produção do mapa axial de Curitiba² e posteriormente seu mapa de segmentos, principalmente utilizando os softwares livres QGIS e DepthmapX (oficial da TSE), a partir de fontes de dados de mapas cadastrais e imagens aéreas. Os procedimentos realizados foram baseados principalmente no manual de uso elaborado pelo instituto Space Syntax Al_Sayed et al. (2014) e na publicação recente de um livro introdutório da Sintaxe para estudos urbanos Van Nes; Yamu (2021). O processo consiste no desenho da linha mais longa e em menor número possível dentro dos espaços negativos, ou vazios, da área de estudo. Vários tipos de construção do mapa podem ser aplicados, nesse estudo foram utilizadas as faixas de rolamentos. Dessa forma, canteiros, bloqueios de passagem e outras intervenções que resultem na conectividade (*links*) ou desconectividade (*unlinks*) de cada linha axial foram considerados, inclusive os viadutos e trincheiras (FIGURA 3).

FIGURA 3 - Linhas axiais sobre imagem aérea e ampliação de unlinks de uma trincheira



FONTE: Autora (2022), Esri Images (2022).

O mapa de segmentos é o resultado da segmentação de cada linha axial de acordo com suas intersecções (procedimento realizado dentro do software DepthmapX), são as angulações entre elas a base de cálculo para as análises.

² Esse processo foi iniciado por Silva (2008), revisado pela autora na publicação de Pereira; Silva (2014), novamente revisado pela autora nas publicações de Peichó et al., 2016 e Silva et al., 2016 e ampliado para os municípios do NUC com o auxílio de Giovanna Santi e Gustavo Costa em 2018, utilizando as bases cadastrais das prefeituras. Em 2022, a autora fez uma nova revisão com base em imagens aéreas Esri de 2022 e realizou o recorte para o município de Curitiba.

(b) Oferta formal de Moradia em Curitiba

Esse dado foi representado através do georreferenciamento³ dos endereços dos Certificados de Vistoria de Conclusão de Obras – CVCOs, disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Curitiba – PMC⁴. O recorte realizado foi a seleção apenas de CVCOs acima de 20 unidades habitacionais, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2021.

(c) Valor da terra

Essa informação foi representada pela Planta Genérica de Valores – PGV disponível já em formato georreferenciado pelo IPPUC⁵. As informações são de 2002 a 2017 e representam o valor venal (base de cálculo para a cobrança do Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU) por metro quadrado, o software utilizado também foi o QGIS.

(d) Densidade e renda média

Essas informações foram representadas a partir de dados de setores censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE de 2010 utilizando o Excel e o QGIS. Foram utilizados os dados referentes a planilha Básico e Morador do estado do Paraná.

(e) Índice socioeconômico

A construção desse índice para Curitiba seguiu o método desenvolvido por Kronenberger e Saboya (2019), na análise de segregação socioespacial da Área Conurbada de Florianópolis - ACF. Ele é composto por cinco dimensões: renda, educação, habitação, infraestrutura e vizinhança; os dados utilizados e os pesos para o cálculo seguiram as especificações publicadas pelos autores (QUADRO 1).

3. MARCO TEÓRICO

3.1 ORGANIZAÇÃO URBANA

Castells (2021), define a organização urbana em “unidades ecológicas” e seus principais processos são: a *concentração* (alta densidade); a *centralização* (rede de atividades num mesmo espaço com articulação no contexto regional); a *descentralização* (processos de

³ Método detalhado disponível no link: <https://willgeary.github.io/data/2016/11/04/Geocoding-with-Google-Sheets.html>. Acesso em 06/01/22.

⁴ Dados disponíveis por ano no link: http://www5.curitiba.pr.gov.br/gtm/pmat_alvaraconstrucao/Default.aspx. Acesso em 02/01/22.

⁵ Base em shapefile disponível em: <http://geoapp.ippuc.org.br/plantagenericadevalores/>. Acesso em 07/03/2022.

mobilidade e funções de circulação no sentido mais amplo) e principalmente, a *segregação*. De acordo o autor, esse processo reflete o conteúdo de um espaço de uma unidade que se torna homogêneo e fortemente diferenciado em relação às outras unidades, ocorrendo em geral um movimento de invasão-sucessão, quando uma nova população (ou atividade) adentra esse espaço previamente ocupado, resultando em rejeição, integração ou dominância dessa unidade ecológica.

QUADRO 1 – Dimensões, variáveis e pesos aplicados no Índice Socioeconômico

Dimensões e variáveis	Peso
Renda	0,482
• Rendimento mensal dos domicílios particulares permanentes em número de cestas básicas	0,75
• Pessoas responsáveis com rendimento nominal mensal de até 2 salários mínimos	0,25
Educação	0,146
• Pessoas responsáveis alfabetizadas	
Habitação	0,198
• Banheiros por morador	
Infraestrutura	0,111
• Proporção de moradores em domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial	0,731
• Proporção de moradores em domicílios particulares permanentes com lixo coletado por serviço de limpeza	0,081
• Proporção de moradores em domicílios particulares permanentes com energia elétrica de companhia distribuidora	0,188
Vizinhança	0,063
• Proporção de moradores em domicílios particulares permanentes próprios (existe iluminação pública)	0,074
• Proporção de moradores em domicílios particulares permanentes próprios (existe pavimentação)	0,549
• Proporção de moradores em domicílios particulares permanentes (não existe esgoto a céu aberto)	0,248
• Proporção de moradores em domicílios particulares permanentes (não existe lixo acumulado nos logradouros)	0,129

FONTE: Kronenberger; Saboya (2019).

Ainda sobre essas características de homogeneidade, Petrella (2018) afirma que há uma dualidade entre centro e periferia, nem sempre o centro expressa a riqueza, e o mesmo ocorre com relação à periferia, que nem sempre expressa a pobreza. O autor ressalta a existência de “enclaves antiurbanos” representados por condomínios fechados de alto e médio padrão que se apartam do tecido urbano existente, assim como há os “enclaves de pobreza” no centro representados por assentamentos precários que estão travados para o livre desenvolvimento do mercado imobiliário devido à informalidade.

Embora haja essa dicotomia entre centro-periferia, Brenner (2018) reitera que as infraestruturas urbanas tem grandes relações com as localidades onde o capital gira, ou seja, em centros urbanizados, deixando a periferia sempre às margens de qualquer questão, configurando assim a “dialética de implosão (concentração, aglomeração) e explosão (extensão do tecido urbano, intensificação da conectividade interespaial em diferentes lugares, territórios e escalas)” (BRENNER, 2018, p. 280).

3.2 FINANCEIRIZAÇÃO DA MORADIA

Como já citado anteriormente, o aspecto central da crise da moradia é a concepção dela como um produto de mercado, onde organismos financeiros controlam as movimentações de oferta e procura, visando o lucro e não o atendimento do direito básico do cidadão. Além disso, as características dessa oferta da moradia têm relação direta com a desigualdade da oferta de infraestrutura do tecido urbanizado (CASTELLS, 2021; FERRARA et al., 2018; MARICATO, 2015; ROLNICK, 2019). De fato, sob um ponto de vista crítico a esse sistema, não é possível dissociar o imobiliário e a infraestrutura, tomando como protagonistas dessas movimentações as grandes incorporadores que agem com influência nas decisões orçamentárias públicas (FERRARA et al., 2018).

Nesse sentido, é importante ressaltar o papel do Estado na produção do espaço urbano, ou a falta dele. É dele a responsabilidade de controle dos fundos públicos de investimento de infraestruturas e regulamentação do uso e ocupação do solo, ou seja, a base de fomento das movimentações econômicas. Entretanto, essa responsabilidade remete cada vez menos às questões do direito à cidade ou moradia e atuando cada vez mais em direção aos lucros e vantagens políticas e partidárias (MARICATO, 1982, 2015; ROLNICK, 2019; TRINDADE, 2017; KOWARICK, 2009).

3.3 SEGREGAÇÃO ESPACIAL

Corroborando com o conceito de segregação apresentado por Castells (2021) anteriormente, Villaça (1998) afirma que segregação “é um processo segundo o qual diferentes classes ou camadas sociais tendem a se concentrarem cada vez mais em diferentes regiões gerais ou conjuntos de bairros de metrópole” (1998, p. 142). Kowarick (2009) ressalta os conflitos

sociais que são espelhados no tecido urbano que resulta na segregação socioeconômica e espacial, onde se configuram as áreas mais e menos valorizadas e sua respectiva inclusão ou expulsão da população dos extratos econômicos correspondentes.

Nas leituras da TSE, o conceito de segregação espacial é baseado na leitura da cidade como um todo, sendo as áreas mais segregadas as com mais inflexões e angulações (menor acessibilidade), embora não necessariamente as mais distantes do centro do sistema. Da mesma forma, as áreas mais integradas são as que apresentam maior possibilidade de acesso às outras áreas do sistema: seja numa análise global (considerando o sistema como um todo) ou seja numa análise local (utilizando um raio de influência predeterminado).

Villaça (2012) também discorre sobre essa questão da segregação em relação ao transporte. Segundo o autor, a força mais prestigiosa que atua na produção do espaço urbano é o tempo de deslocamento, mas como os homens não podem atuar sobre ele, a disputa social decorre dos meios de fazer o espaço atuar sobre o tempo, sendo o sistema de transporte como elemento crucial da estrutura urbana.

3.4 DIREITO À CIDADE

Segundo Lefebvre (2011), o direito à cidade significa “o direito dos cidadãos-citadinos e dos grupos que eles constituem (sobre a base das relações sociais) de figurar sobre todas as redes e circuitos de comunicação, de informação, de trocas” (LEFEVBRE, 2011, p. 121). Numa abordagem mais contemporânea, desenvolvida por Harvey (2014), pode-se afirmar que hoje esse direito se concentra nas mãos de uma pequena elite capaz de ajustar a cidade cada vez mais de acordo com seus desejos e necessidades. O autor ainda afirma que esse direito não deveria ser tratado como individual, mas coletivo e concentrado.

4. REALIDADE EMPÍRICA

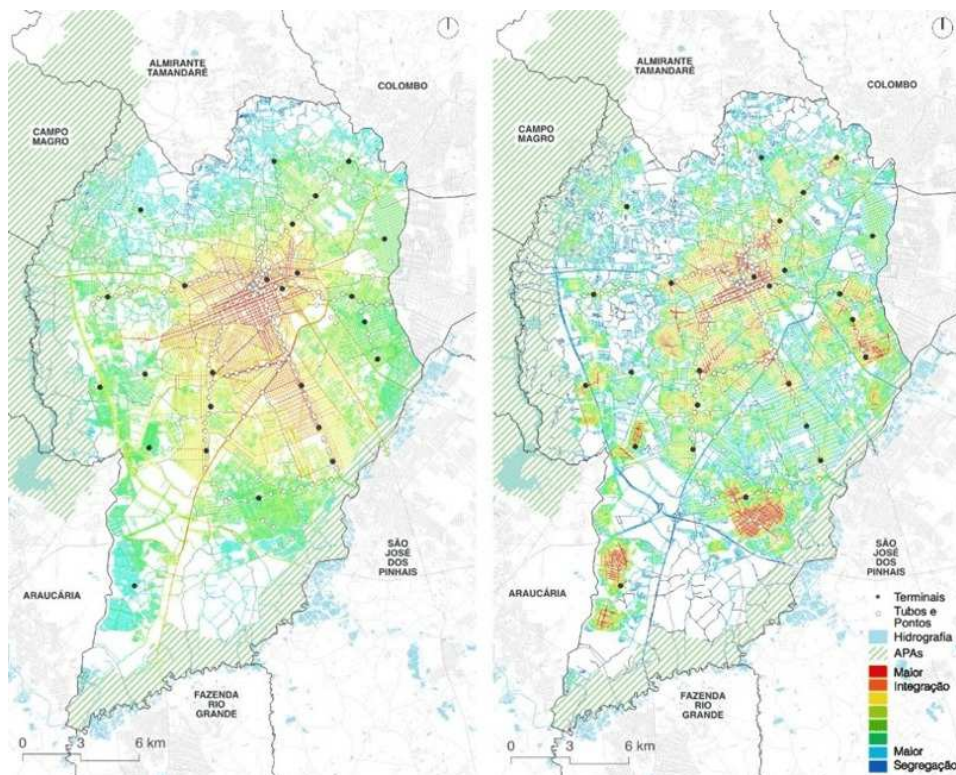
4.1 SINTAXE ESPACIAL

Na FIGURA 5 podemos observar o resultado de duas análises, a de Integração a Global, que representa o centro morfológico do sistema (resultado da conectividade geral de cada segmento dentro do sistema) e a Integração Local, neste caso utilizando o peso de um raio

de 800m (caminhada de 10 a 15 min a uma velocidade média de 3,2 a 4,8 km/h), que representa as centralidades (resultado das regiões com mais opções de conectividade numa determinada distância).

Quanto à Integração Global, fica claro como o centro da cidade também é o centro morfológico do sistema, sendo um fator importante para a localização de equipamentos a serem acessíveis por toda a população. Em relação à oferta de transporte público percebe-se uma concentração grande de pontos e tubos na região central; entretanto, não há muitos terminais que possibilitem integração local com outras linhas, visto que os dois pontos mais centrais correspondem ao terminal Guadalupe, que tem poucas integrações e o terminal rodoferroviário que possui linhas intermunicipais e interestaduais. Outra característica interessante é que mesmo que a região mais ao norte do sistema (bairros Lamenha Pequena e Cachoeira, FIGURA 1) seja mais próxima do Centro, em termos de distância métrica, ela é mais segregada do que a região sul (bairros Tatuquara e Caximba), isso se deve ao fato que a topografia nessa área ao norte é mais íngreme, resultando em um sistema viário com mais inflexões, ou seja, menos acessível.

FIGURA 4 – Integração Global e Local raio 800m

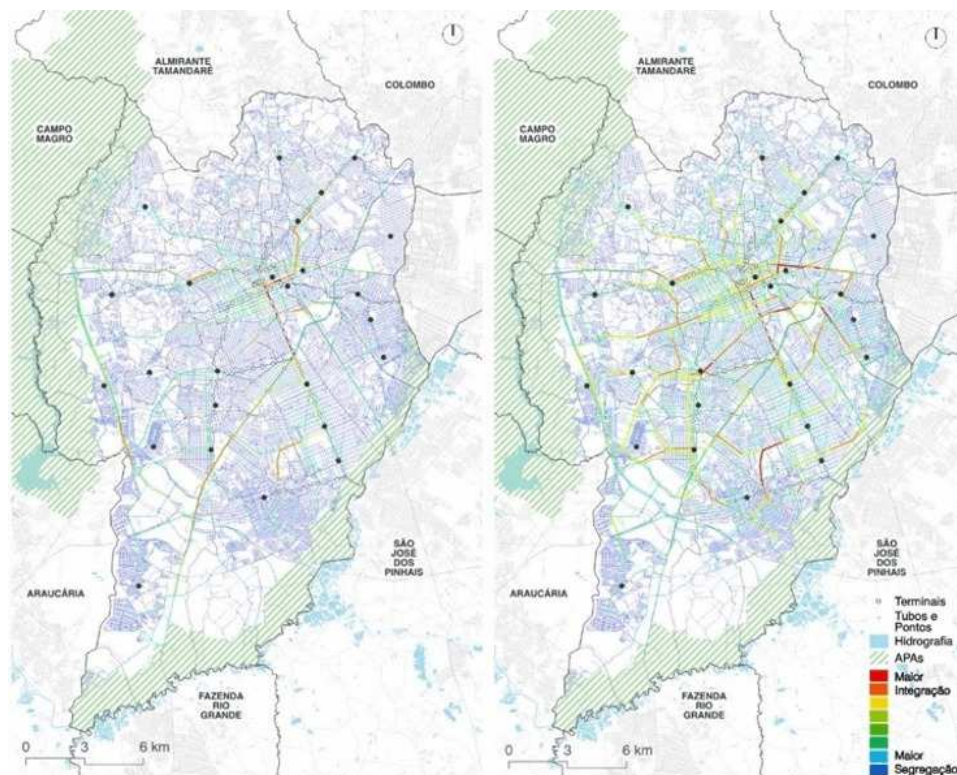


FONTE: COMEC (2021), PARANACIDADE (2018), IPPUC (2021). Elaboração: Autora (2022).

Na Integração Local (FIGURA 5), pode-se observar que há centralidades nas regiões mais periféricas da cidade, a maior delas inclusive, situada no bairro Sítio Cercado. De acordo com Hillier et al. (1993) e a Teoria do Movimento Natural, essas centralidades que não se refletem também como centro morfológico do sistema, além de serem ricas para percursos a pé, normalmente oferecem comércio de bens e serviços locais, como de fato pode ser verificado nessas regiões destacadas. Além disso, pode-se identificar que há pouca oferta de terminais de transporte (vale destacar que o terminal localizado mais ao sul, Tatuquara, foi inaugurado em 2021), embora as propriedades configuracionais sejam melhores que a região norte, o que aponta também maior movimentação de pessoas.

Na FIGURA 6 podemos visualizar as análises de Escolha, que representam a movimentação de ir-através, ou seja, quais são os segmentos que preferivelmente serão escolhidos para realizar uma locomoção de qualquer ponto do sistema (Escolha Global) ou em um determinado raio de distância (Escolha Local). Na Escolha Local foi utilizado um peso de raio de 10km (o correspondente à um percurso de carro de 10 a 15min numa velocidade média de 40 a 60km/h).

FIGURA 5 – Escolha Global e Local raio 10km



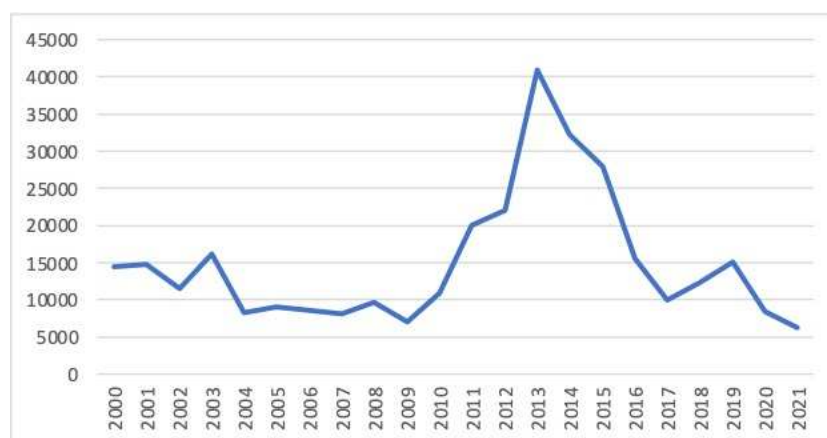
FONTE: COMEC (2021), PARANACIDADE (2018), IPPUC (2021). Elaboração: Autora (2022).

Nas duas análises alguns segmentos mais integrados se repetem, como os próximos ao Centro e ao bairro Sítio Cercado. Mas o aspecto que mais chama a atenção é que o único eixo de transporte público que tem de fato uma característica grande de conectividade com o restante do sistema, tanto na análise Local, como Global, é o da Marechal Floriano (sentido Centro – Boqueirão) mas é o único setor que não tem as mesmas características de adensamento dos demais.

4.2 CVCOS – CERTIFICADOS DE VISTORIA DE CONCLUSÃO DE OBRAS

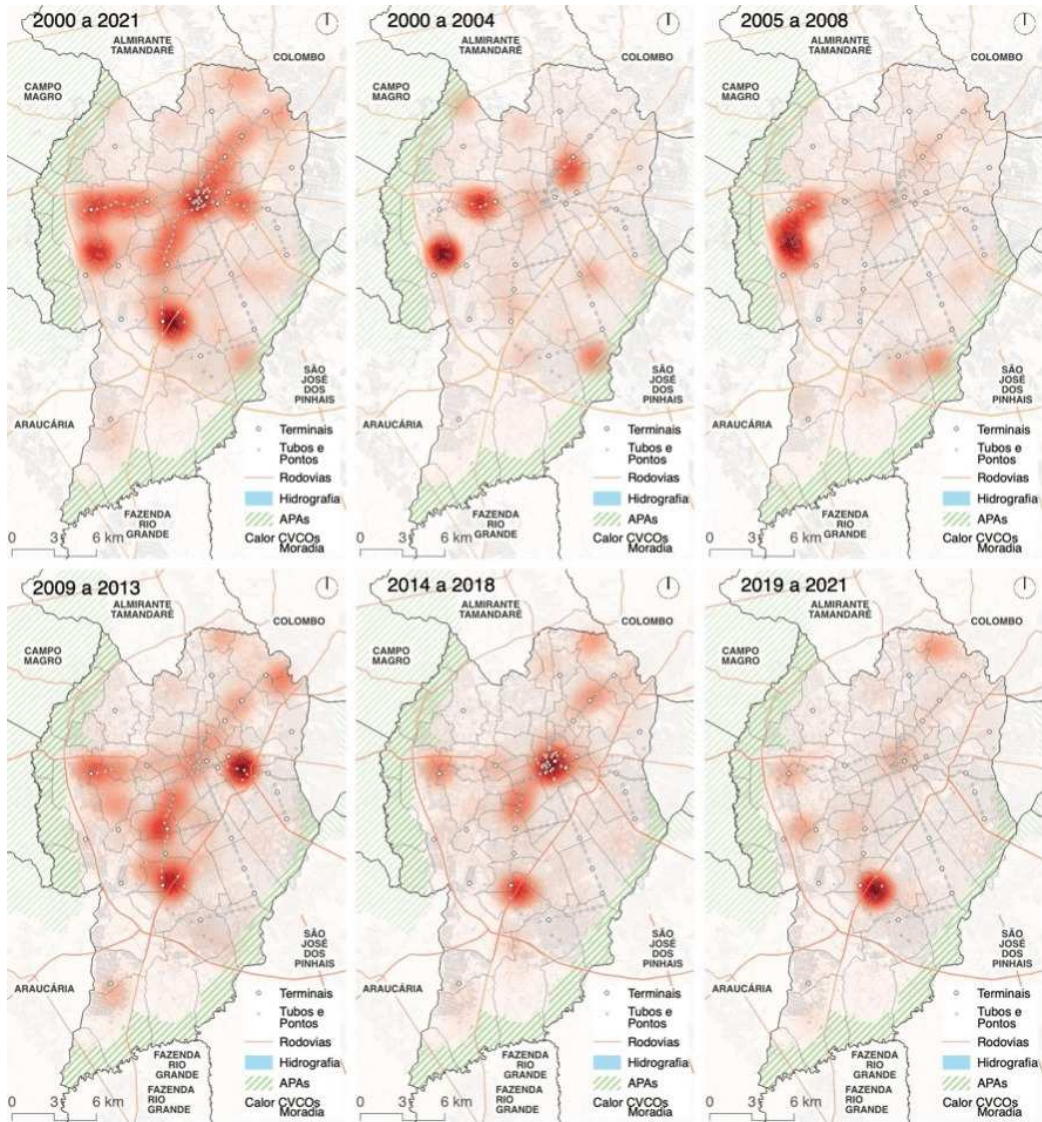
Na FIGURA 7 pode ser observado o acumulado no período como um todo e outros intervalos que foram definidos com base nas modificações de localização e no quantitativo de moradias por ano (GRÁFICO 1). Nota-se que no todo, há concentração de moradias nos eixos estruturais, embora que no intervalo de 2000 a 2008 tenha ocorrido mais localizações no bairro CIC, na área leste da cidade. No período de 2009 a 2013 houve um crescimento exponencial na oferta e também mais diversidade de localizações, agregando inclusive regiões no extremo norte e sul; provavelmente impulsionado pelo programa habitacional nacional Minha Casa, Minha Vida - MCMV, lançado em 2009, configurando quase uma pulverização na localização das moradias. A partir de 2014 nota-se uma queda na oferta, entretanto ainda houve oferta fora dos eixos estruturais. O último intervalo é o que representa o menor número de unidades com grande concentração na área do terminal do Pinheirinho, próximo à Linha Verde.

GRÁFICO 1 – Quantitativo de unidades habitacionais que foram representados no mapeamento da oferta de moradia formal em Curitiba de 2000 a 2021



FONTE: PMC (2021). Elaboração: Autora (2022).

FIGURA 6 – Oferta de moradia formal em Curitiba de 2000 a 2021



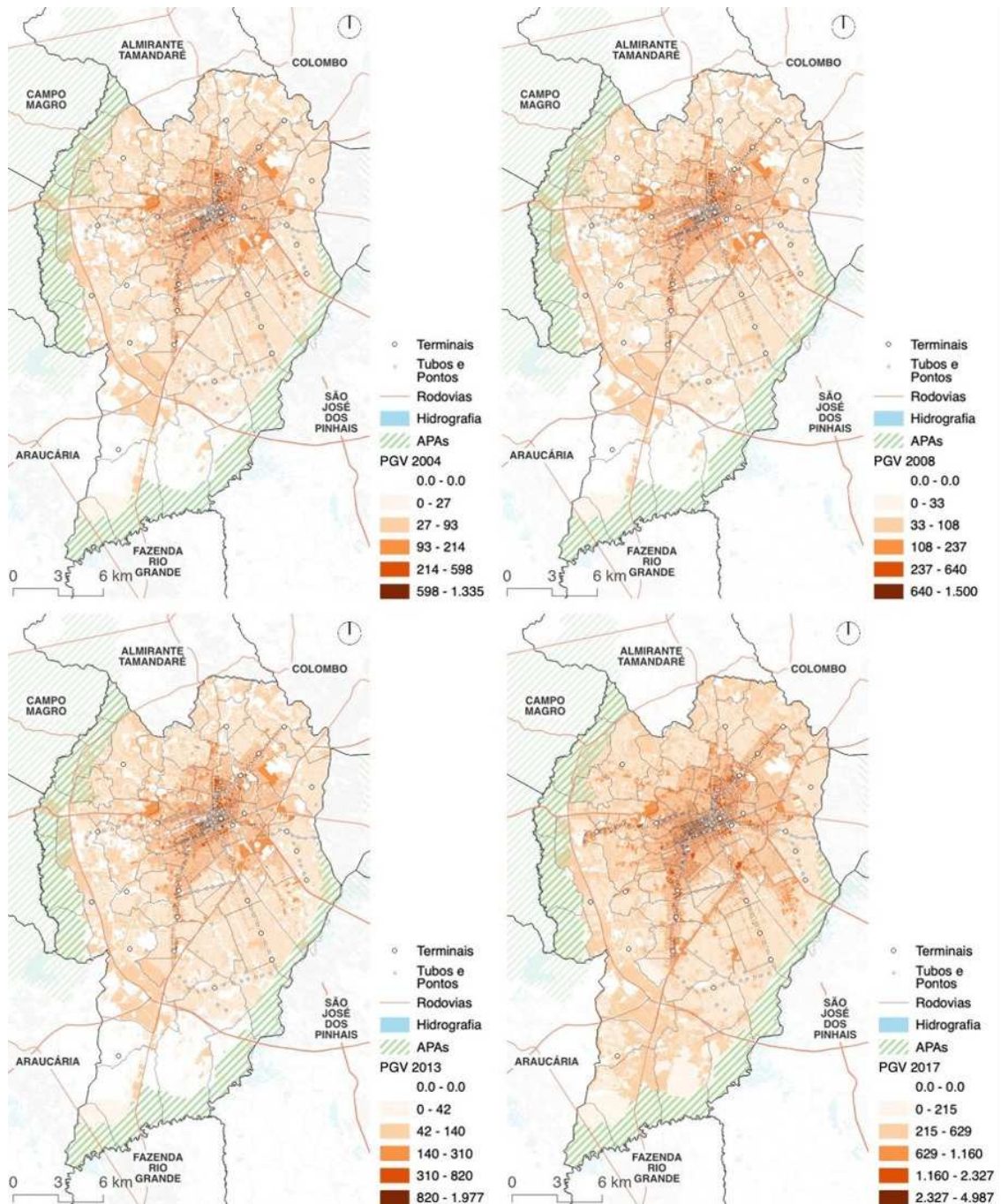
FONTE: PMC (2021), COMEC (2021), DNIT (2018), PARANACIDADE (2018), IPPUC (2021). Elaboração: Autora (2022).

4.3 PGV – PLANTA GENÉRICA DE VALORES

Na FIGURA 8 foram selecionados intervalos condizentes com o mapeamento dos CVCOs (FIGURA 7). Podemos identificar que nos três primeiros intervalos (2004, 2008 e 2013) os lotes mais valorizados estão localizados no Centro e arredores; e o setor estrutural com valorização mais evidente é o Sul, sentido Centro – Pinheirinho. No último intervalo, porém,

além de uma valorização exponencial⁶ da cidade como um todo, fica ainda mais evidente a valorização nos setores estruturais, especialmente no eixo Oeste, e, novamente, o eixo Sul.

FIGURA 7 – Valor venal do metro quadrado em Curitiba de 2004 a 2017 por lotes



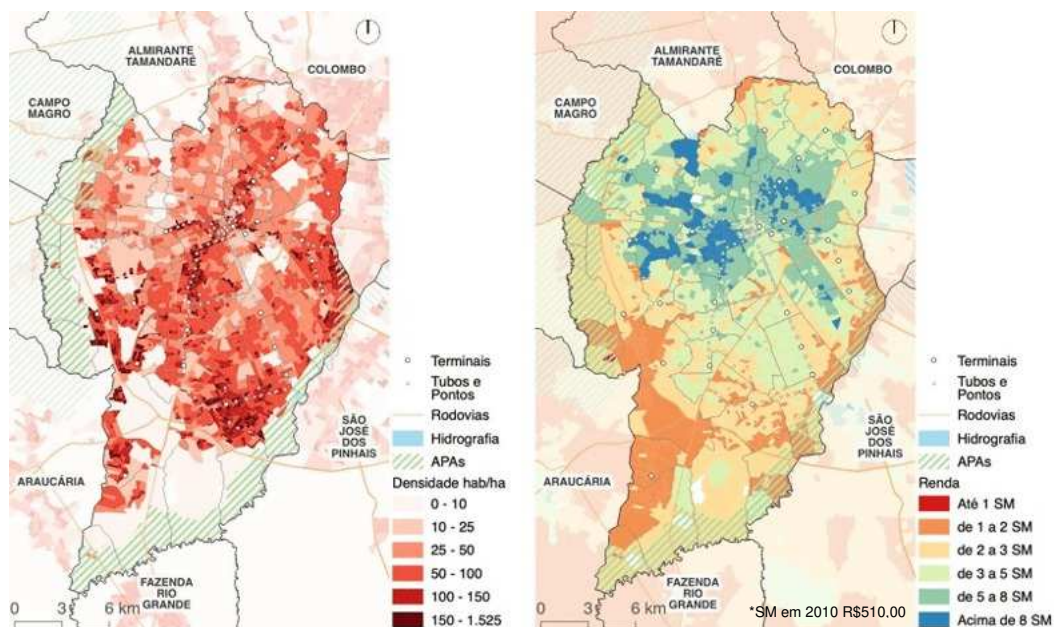
FONTE: COMEC (2021), DNIT (2018), PARANACIDADE (2018), IPPUC (2021). Elaboração: Autora (2022).

⁶ Considerando o lote mais valorizado em cada intervalo, de 2004 a 2008 houve um aumento de 112%, de 2008 a 2013 de 131% e de 2014 a 2017 de 265%.

4.4 DENSIDADE E RENDA

No mapeamento a seguir (FIGURA 9) as informações são quase antagônicas, onde há maior concentração de população é onde a renda média é menor, salvo algumas exceções nos arredores do centro e no bairro Uberaba. Outro fator que merece destaque são as altas densidades nas APAs, tanto na parte oeste como na leste, ocupados na maior parte por famílias de baixa renda. Infelizmente não estão disponíveis os dados relativos ao fenômeno já citado a partir de 2013, provavelmente estariam mais densos os setores estruturais, e, com base no mapeamento de valor da terra, a renda média também seria mais alta nessas regiões.

FIGURA 8 – Densidade de hab/ha e Renda Média



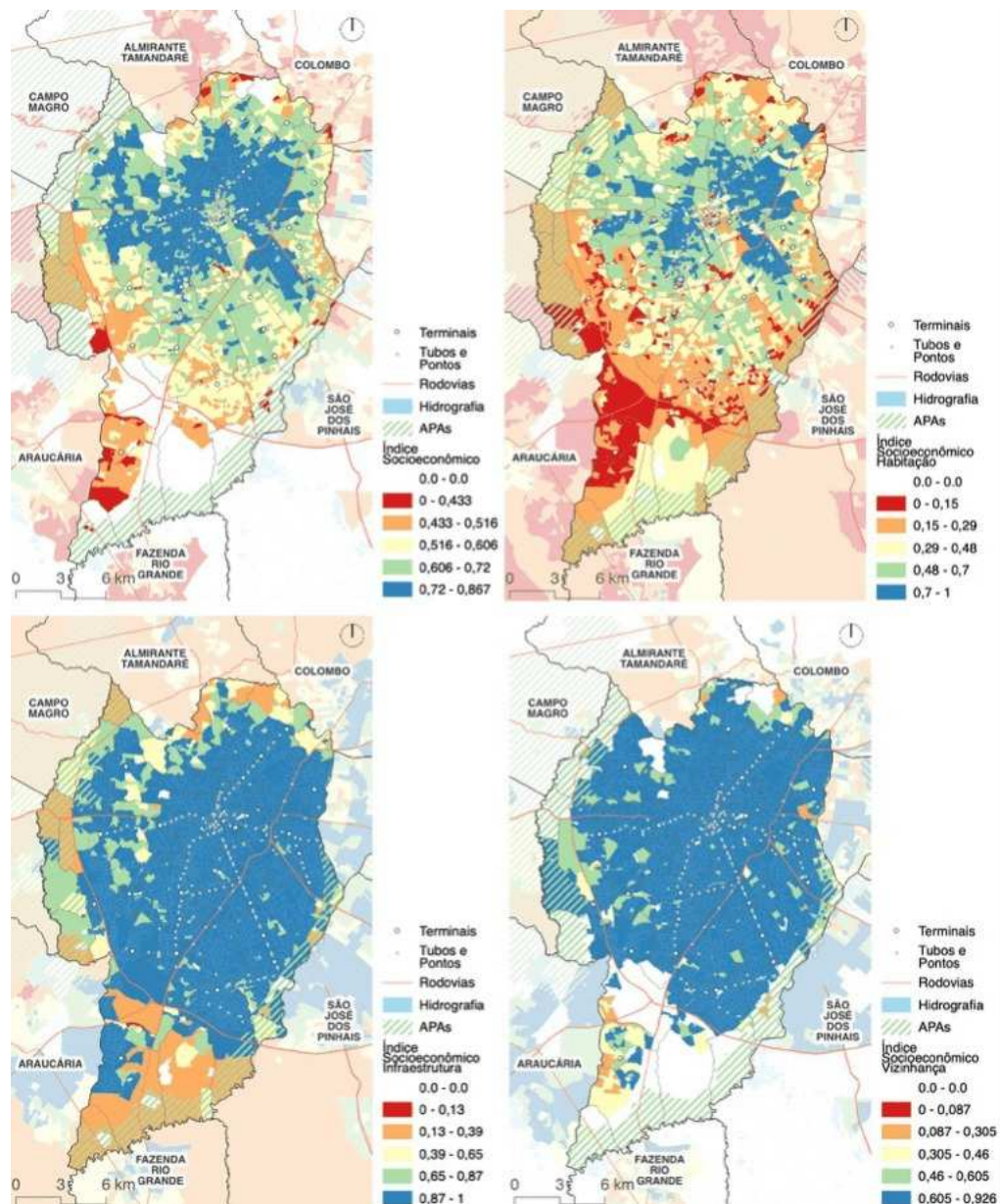
FONTE: IBGE (2010), COMEC (2021), DNIT (2018), PARANACIDADE (2018), IPPUC (2021). Elaboração: Autora (2022).

4.5 ÍNDICE SOCIOECONÔMICO

Das cinco dimensões mapeadas: renda, educação, habitação, infraestrutura e vizinhança, foram trazidas aqui as com mais relação com a distribuição de investimentos públicos (infraestrutura e vizinhança) e a da habitação, por complementar o dado já apresentado de renda (FIGURA 10). Podemos observar que a dimensão da habitação é a que apresenta desigualdades, e as demais apresentadas tem uma certa uniformidade, com exceção das áreas mais periféricas. Considerando o índice como um todo, pela primeira vez o Centro apresenta

características diferenciadas do seu entorno imediato, além disso não é possível identificar uma relação com os setores estruturais como nos outros mapeamentos. Mais uma vez, a falta de dados mais recentes deixa uma lacuna para a pesquisa.

FIGURA 9 – Índice Socioeconômico e dimensões de habitação, infraestrutura e vizinhança



FONTE: IBGE (2010), COMEC (2021), DNIT (2018), PARANACIDADE (2018), IPPUC (2021), Kronenberger & Saboya (2019). Elaboração: Autora (2022).

5. DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se a TSE fosse utilizada para o planejamento da cidade de Curitiba, talvez os setores estruturais que definem a melhor oferta de transporte público e as melhores vantagens no zoneamento seriam localizadas provavelmente em locais diferentes. Como por exemplo: o eixo Marechal Floriano, que possui altas qualidades topológicas, mas é o único que não é tratado como os demais em termos de zoneamento. Na contramão, o eixo Linha Verde, possui essas vantagens, mas nem mesmo na leitura sintática ou nas demais apresentadas possui algum destaque.

Além disso, na análise da sintaxe com a oferta de moradia, percebe-se uma omissão por parte do planejamento urbano quando são aprovadas concentrações de moradias em áreas segregadas ao sistema, como ocorreu nos intervalos de 2000 a 2008 na área oeste da cidade, que não apresenta qualidades topológicas interessantes nem de integração ou de escolha. Já no período de 2009 a 2013 houve um “boom imobiliário”, desta vez concentrado nos extremos dos eixos estruturais, que topologicamente não têm tantas qualidades assim. O mesmo ocorreu no intervalo de 2014 a 2017, na pulverização das moradias, desta vez ocorreram nas regiões norte e sul, também pobres topologicamente.

Um fator que reitera o quanto as áreas mais valorizadas não são acessíveis aos mais pobres, são os dados apresentados do programa MCMC por Ferreira (2019). De acordo com um levantamento realizado pela autora, no intervalo de 2014 a 2018 foram entregues 4.373 unidades em Curitiba, a maioria localizados nas regiões do Sítio Cercado ao Caximba e no extremo norte próximos a Colombo. Esse fenômeno de inserção precária de empreendimentos tem grandes relações com o sua lógica financeira para as habitações faixa 1, que é justificada pela viabilidade econômica na localização dos empreendimentos, ou seja, nos lotes mais baratos (CARVALHO, 2014; FERREIRA, 2019; ROLNICK, 2019; MARICATO, 2015). Quanto ao número de moradias, fica claro também o descaso do programa com a população que mais precisava dele, pois esse número de unidades corresponde a algo em torno de 4% da oferta total de moradias no mesmo intervalo⁷.

Ainda, ao associar a leitura sintática com os demais mapeamentos, fica ainda mais clara a motivação para a tomada dessas decisões de adensamento tão deslocadas da realidade empírica. As áreas mais próximas ao Centro e na região norte são as com maior renda, e mesmo

⁷ O cálculo foi baseado no quantitativo de unidades mapeadas na FIGURA 8 no intervalo de 2014 a 2018, aproximadamente 98.500 unidades. Vale lembrar que não foram consideradas os endereços de CVCOs abaixo de 20 unidades, o que poderia diminuir ainda mais esse percentual.

com o fato de que a região sul apresente maior densidade e mais dinâmicas de centralidades, não é o suficiente para trazer os benefícios de um setor estrutural.

Assim como em outras cidades, o planejamento urbano em Curitiba, atua como um facilitador aos incorporadores e promotores de investimentos imobiliários, nas suas lógicas financeiras e de mercado, para lhes reservar as melhores áreas e garantir o distanciamento da população mais pobre (ROLNICK, 2019; CARVALHO, 2014; TRINDADE, 2017). Corroborando com o conceito apresentado por Brenner (2018), sobre a dicotomia entre centro-periferia, onde as infraestruturas urbanas ocorrem onde o capital gira.

Outra característica que pode ser identificada em Curitiba são os “enclaves antiurbanos” apresentados por Petrella (2018), que são as áreas de alta renda localizadas ao norte da cidade (morfologicamente as áreas mais segregadas), com baixa densidade. Ainda assim, usufruem de uma oferta melhor de transporte coletivo.

Outro fenômeno que ocorre na capital, também muito comum à outras cidades, é a localização de alta densidade e baixa renda em áreas ambientalmente frágeis, como nas áreas de APAs na parte leste e oeste. Como afirma Maricato (2015), essas áreas são as que “sobram” para a moradia, pois suas condições merecem legislação específica e não interessam ao mercado legal. Ainda, a autora afirma que essas áreas acabam por ser a única alternativa dos pobres vivenciarem o “direito à cidade”, de onde são expulsos, de modo geral.

Para reverter esses quadros apresentados, a lógica imobiliária do solo urbano deveria ser revertida do uso mais lucrativo, para a universalização do direito à moradia, e tão importante quanto, o direito à cidade (ROLNICK, 2019). Um primeiro passo é dar visibilidade aos conflitos, ouvindo a população, desconstruindo a cidade modelo propagada pelo *marketing* urbano, e, também oferecer mais capacitação aos agentes para o planejamento (MARICATO, 2015), como por exemplo a difusão da TSE.

6. REFERÊNCIAS

- AL_SAYED, K.; TURNER, A.; HILLIER, B.; IIDA, S.; PENN, A. **Space Syntax Methodology**. Londres, 2014.
- BOLAFFI, G. Habitação e Urbanismo: O Problema e o Falso Problema. **Centro de Estudos Rurais e Urbanos**, v. 9, p. 65–85, 1976.
- BRENNER, N. **Espaços da Urbanização: O Urbano a Partir da Teoria Crítica**. 1st ed. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2018.

- CARVALHO, A. DE S. Curitiba: Metr pole Modelo ou Urbe Segregada? A questão habitacional e a aparta o social em uma metrópole no Sul do Brasil. VI Seminário Internacional de Investiga o em Urbanismo. **Anais...**, 2014. Barcelona - Bogotá: Departament d'Urbanisme i Ordenaci  del Territori. Universitat Politécnica de Catalunya Maestría en Planeaci  Urbana y Regional. Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/2099/16040>>. Acesso em: 1/3/2022.
- CASTELLS, M. A **Questão Urbana**. 8th ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021.
- DA COSTA, L. H. C. **O Exercício do Poder na Política de Transporte de Curitiba Entre 2008 e 2018**, 2008. Curitiba. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/64189/R%20-%20D%20-%20LUIZ%20HENRIQUE%20CALHAU%20DA%20COSTA.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 5/7/2021.
- FERRARA, L. N.; RUFINO, M. B. C.; SHIMBO, L. Z. Imobiliário-Infraestrutura na cidade do século XXI: desafios para uma crítica contra-hegem nica. **Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo IAU-USP**, p. 84–101, 2018. Disponível em: <<http://orcid.org/0000-0002->>. Acesso em: 9/10/2021.
- FERREIRA,  . P. **O Custo Global de Implanta o do Programa Minha Casa Minha Vida na Metr pole de Curitiba**. Curitiba, 2019.
- FORTUNATO, R. A. **A Sustentabilidade na Habita o de Interesse Social: Estudos de caso em Reassentamentos do Programa Minha Casa, Minha Vida no Núcleo Urbano Central da Região Metropolitana de Curitiba - Municípios de Curitiba e Fazenda Rio Grande**, 2014. Curitiba. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/35253>>. Acesso em: 5/9/2022.
- HARVEY, D. **Cidades Rebeldes: Do Direito   Cidade   Revolu o Urbana**. 1st ed. São Paulo: Martins Fontes, 2014.
- HILLIER, B.; HANSON, J. **The Social Logic of Space**. 1  ed. Nova York: Cambridge University Press, 1984.
- HILLIER, B.; IIDA, S. Network effects and psychological effects: a theory of urban movement. International Conference on Spatial Information Theory. **Anais...** . p.475–490, 2005. Berlim: Springer. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/11556114_30>. Acesso em: 9/1/2022.
- HILLIER, B.; PERM, A.; HANSON, J.; GRAJEWSKI, T.; XU, J. Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. **Environment and Planning B: planning and design**, v. 20, p. 29–66, 1993. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1068/b200029>>. Acesso em: 9/1/2022.
- IPPUC. 1960 a 1970 - O Plano Diretor. Disponível em: <<http://www.ippuc.org.br/mostrarlindahotempo.php?pagina=12>>. Acesso em: 21/3/2022.
- KRONENBERGER, B. DA C.; SABOYA, R. T. DE. Entre a servidão e a beira-mar: um estudo configuracional da segrega o socioespacial na  rea Conurbada de Florianópolis (ACF), Brasil. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 11, p. 1–21, 2019. Editora CHAMPAGNAT. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20170227>>. Acesso em: 17/2/2022.
- LEFEBVRE, H. **O direito a cidade**. 5th ed. São Paulo: Centauro Editora, 2011.
- MARCONI, M. DE A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5  ed. São Paulo: Atlas S.A., 2003.
- MARICATO, E. **A produ o capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. 2  ed. São Paulo: Alfa-Omega, 1982.

- MARICATO, E. **Para Entender a Crise Urbana**. 1st ed. São Paulo: Expressão Popular, 2015.
- VAN NES, A.; YAMU, C. **Introduction to Space Syntax in Urban Studies**. 1st ed. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2021.
- ONU HABITAT. **Relatório Mundial das Cidades 2020: The Value of Sustainable Urbanization**. Nairobi, 2020.
- PEICHÓ, A. S.; PELLIZZARO, M. E. C.; SILVA, J. M.; SASTRE, R. M. A (Trans)Formação da Malha Urbana de Curitiba: Uma Análise Sintática. 7º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável. **Anais...**, 2016. Maceió. Disponível em: <https://fau.ufal.br/evento/pluris2016/congresso_anais_planejamento_regional_urbano>. Acesso em: 15/5/2017.
- PEREIRA, G.; SILVA, J. M. A rede que se espalha: Programa Minha Casa Minha Vida e acessibilidade urbana. In: O. Firkowski; R. Moura (Eds.); **Curitiba: Transformações na Ordem Urbana**. 1ª ed., p.260–277, 2014. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles. Disponível em: <<https://transformacoes.observatoriodasmetrolopes.net.br/livro/curitiba/>>. Acesso em: 29/9/2021.
- PETRELLA, G. M. Aprendendo com a São Paulo Delirante: Reestruturação Imobiliária, Movimentos Sociais e Espoliação. In: P. C. X. Pereira (Ed.); **Imediato, Global e Total na Produção do Espaço: A financeirização da Cidade de São Paulo no Século XXI**. 1st ed., p.163–195, 2018. São Paulo: FAUUSP.
- ROLNICK, R. **Guerra dos Lugares**. 2nd ed. São Paulo: Boitempo, 2019.
- ROMANO, R. G. **Habitação Popular, Tempo e (I) Mobilidade Urbana na (In) Justiça Ambiental: Da Vila Parolin ao Bairro Ganchinho, Curitiba - Paraná**, 2018. Curitiba. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/58226/R%20-%20T%20-%20ROBERTA%20GIRALDI%20ROMANO.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 9/9/2021.
- SILVA, C. C. M. DA. **Habitar o Ambiente Urbano em Condomínios Verticais Populares: o Direito Fundamental à Moradia e o Bem Viver sob o Enfoque Interdisciplinar em Curitiba-Paraná**, 2018. Curitiba.
- SILVA, J. M. **Por Uma Cidade Amigável: Configuração Urbana, Andabilidade e Atropelamentos em Curitiba**, 2008. Florianópolis. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/91712>>. Acesso em: 1/2/2021.
- SILVA, J. M.; PEICHÓ, A. S.; PELLIZZARO, M. E. C.; SASTRE, R. M. Curitiba and its Urban Lines: From 1857 to 1988. XI SSS Space Syntax Symposium. **Anais...**, 2016. Lisbon: Space Syntax.
- TURNER, A. Angular Analysis. 3rd International Symposium on Space Syntax. **Anais...** p.1–13, 2001. Georgia. Disponível em: <<https://www.academia.edu/download/3241274/angular.pdf>>. Acesso em: 15/1/2022.
- TURNER, A. From axial to road-centre lines: A new representation for space syntax and a new model of route choice for transport network analysis. **Environment and Planning B: Planning and Design**, v. 34, n. 3, p. 539–555, 2007. Pion Limited. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1068/b32067>>. Acesso em: 9/1/2022.
- VILLAÇA, F. **Espaço Intra-urbano no Brasil**. 1st ed. São Paulo: Studio Nobel, 1998.
- VILLAÇA, F. **Reflexões Sobre as Cidades Brasileiras**. 1st ed. São Paulo: Studio Nobel, 2012.