

## CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E VALOR IMOBILIÁRIO NOS EIXOS ESTRUTURAIS DE CURITIBA

Lucas Versiani Martins  
Rasiele dos Santos Rasia

Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia – COPPE  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

**Resumo:** Evidências indicam que a maior parte da população de baixa renda de Curitiba vive em regiões distantes dos Eixos Estruturais do BRT e historicamente a renda da população negra é menor que a da população branca, portanto, o trabalho analisou as características de renda e raça da população que reside neste local e o valor dos imóveis da região. Para tal foram elaborados mapas temáticos com informações referentes a estes dados utilizando o software QGIS. A principal fonte de dados do trabalho foi o Censo do IBGE de 2010 e a Planta Genérica de Valores publicada pelo IPPUC que reúne informações referentes a cada imóvel desde 2002 até 2017. O trabalho confirmou as hipóteses de que a RIT (Rede Integrada de Transportes) impactou no preço dos imóveis no entorno dos eixos e, inclusive, afastando a população negra destes locais.

**Palavras-chave:** BRT. TOD. Renda. Raça. Curitiba.

**Abstract:** Findings indicate that most of Curitiba's low-income population lives in regions distant from the BRT's structural axes and historically the income of the black population is lower than that of the white population. Therefore, this study investigated the income and race characteristics of the population residing in this location and the value of real estate in the region. To this end, thematic maps were developed using QGIS software with information regarding the income, race, and square meter value of the properties. The primary data source used was the IBGE 2010 Census and the Generic Values Plant published by IPPUC, which gathered the information for each property from 2002 to 2017. The study verified the hypotheses that the RIT (Integrated Transportation Network) impacted the price of real estate around the axes and even drove the black population away from these locations.

**Keywords:** BRT. TOD. Income. Race. Curitiba.

### 1. INTRODUÇÃO

De acordo com IBGE (2021), a população estimada de Curitiba no ano de 2021 era de 1.963.726 habitantes, configurando-se como a cidade mais populosa da região Sul do Brasil. Ocupando uma área territorial de 434,892 km<sup>2</sup>, a densidade populacional do município alcança os 4.515,43 hab/km<sup>2</sup>. Atualmente, de acordo com a Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo (LZUOS), a capital do estado do Paraná é dividida em 10 regionais e 75 bairros (Curitiba, 2019). O termo “Cidade Modelo” é recorrentemente utilizado para se referir à capital paranaense, tanto no meio científico como no meio jornalístico, com trabalhos que questionam o prático significado em meio à realidade observada (Sánchez e Rosa, 1999; Seco, 2016). Parte deste adjetivo se deve ao sistema de transporte de Curitiba, considerado inovador na época que foi planejado e implantado. Em contrapartida, segundo o ITDP Brasil (2022), Curitiba é a segunda capital brasileira com maior taxa de motorização.

Curitiba é considerada o berço do conceito do *Bus Rapid Transit* (BRT) em função da inserção de corredores de ônibus e serviços alimentadores na década de 1970 e da Rede Integrada de Trânsito (RIT) na década de 1980. O Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC) concebeu um sistema de trânsito de ônibus troncais e alimentadores, que operava ao longo de faixas segregadas de fluxo mediano e foi gradualmente modernizado até atingir o status de primeiro sistema BRT completo do mundo (Lindau; Hidalgo; Facchini, 2010).

Ainda segundo Lindau et. al., a RIT foi concebida em torno de Eixos Estruturais (EE) para formar a espinha dorsal de uma iniciativa de *Transit Oriented Development* (TOD) por meio de intervenções de custo relativamente baixo e alto impacto. De acordo com o Plano Diretor (Curitiba, 2015, p. 14), os eixos estruturantes são “os principais eixos de crescimento da cidade, caracterizados como áreas de expansão do centro tradicional e como corredores de ocupação mista de alta densidade, tendo como suporte um sistema trinário de circulação”.

Uma das principais características do TOD consiste no planejamento do uso do solo urbano coordenado a fim de adensar locais com maiores ofertas de transporte público (Calthorpe, 1993). De acordo com Duncan (2010), o planejamento do TOD traz impactos relacionados ao preço das habitações no entorno das infraestruturas de transportes. Kahn (2007) afirma que esta mudança tende a criar o fenômeno da gentrificação no local, que dificulta a permanência da população de renda mais baixa.

Evidências indicam que a maior parte da população de baixa renda de Curitiba vive em regiões distantes aos EE do BRT. Portanto, o trabalho se justifica na análise desta relação com a hipótese de que o projeto da RIT impactou o valor do preço da habitação nos EE e inviabilizou a permanência da população de baixa renda. Além disso, o trabalho considerou a hipótese de o projeto reforçar o racismo estrutural na cidade.

Considerando o exposto e a maneira como se deu o processo de uso e ocupação do solo na cidade de Curitiba, o objetivo deste artigo científico é apresentar uma análise das características sociodemográficas - mais especificamente de renda e de raça - da população que mora nos EE de Curitiba e do valor dos imóveis nestes locais. Foram utilizados mapas temáticos com informações referentes à renda, raça e valor do metro quadrado dos imóveis. Estes dados permitiram a comparação das informações das áreas próximas aos corredores com o restante do território da capital paranaense através de análises quantitativas e qualitativas, na busca de compreender como a política TOD impactou a cidade em termos sociodemográficos.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Transformação urbana atrelada ao TOD**

Segundo Suzuki et. al. (2013), o TOD é caracterizado por apresentar uma proximidade funcional entre estações e terminais de transportes e a disponibilidade de serviços de transporte público de massa como metrô, trens e BRTs. Além disso, o sistema deve trabalhar em conjunto com leis de zoneamento para favorecer a ocupação urbana ao redor destas estações através de prédios e bairros compactos e de uso misto que incentivem a mobilidade pedonal, ciclável e por meio do transporte coletivo.

Segundo Duarte e Ultramari (2012), o TOD é um conceito importante para o desenvolvimento urbano, pois sua aplicação pode evitar a expansão urbana e mitigar impactos ambientais. Ademais, o TOD permite um uso diversificado de moradia, equipamentos públicos e atividades de comércio e serviços distribuídos ao longo dos corredores de transporte.

Segundo Calthorpe (1993), a organização do crescimento urbano no entorno das estruturas de transporte deveriam estimular uma mistura dos tipos, densidades e valores das habitações, entretanto, diversos autores (e. g. Atkinson-Palombo 2010; Billings 2011; Cervero 2004; Chatman et. al. 2012; Debrezion et. al. 2007; Duncan 2011; Hess & Almeida 2007; Immergluc 2009; Kahn 2007; Pollack et. al. 2010) têm realizado publicações a respeito da relação entre o transporte e o valor da terra e foi percebida uma relação entre acessibilidade à infraestrutura de transporte e o fenômeno urbano chamado gentrificação, pois a proximidade às estações tem sido associada a valores mais altos de propriedade. A gentrificação se caracteriza pela alteração das dinâmicas da composição de um determinado local através da valorização seguida por um aumento dos custos de bens e serviços, inviabilizando a permanência de antigos moradores de renda inferior (Lees, Slater e Wyly, 2008).

Deboosere et. al. (2018) propõe uma mudança no foco do TOD para um Desenvolvimento Orientado à Acessibilidade (AOD) na tentativa de equilibrar a acessibilidade da força de trabalho às suas atividades laborais. O autor coloca as metas de acessibilidade no centro do TOD promovendo um ambiente propício ao desenvolvimento, entretanto, segundo Turbay et. al. (2022), a forma original de AOD é muito restrita às condições de acesso a oportunidades de emprego, pois o autor aborda apenas as necessidades da população economicamente ativa.

No ano de 2010 foi lançado no México um Guia para o planejamento de um sistema de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS). A intenção do guia é trazer os conceitos do TOD para um contexto mais local. Esse novo conceito do DOTS se adequa melhor às necessidades das cidades do sul global, como o caso dos países em desenvolvimento da América do Sul (CTS EMBARQ México, 2010).

No ano de 2017, seguindo a mesma lógica do Guia DOTS elaborado pela EMBARQ, o ITDP Brasil (2017) elaborou um guia visando estabelecer um entendimento comum sobre os conceitos e atribuições do DOTS na política urbana das cidades e regiões metropolitanas do Brasil. O guia estabelece princípios para a mobilidade urbana relacionada à gestão dos espaços viários priorizando os modos ativos e coletivos e também quatro princípios para a estrutura urbana (conectar, adensar, misturar e compactar). Na prática, uma das principais diferenças nessa nova abordagem é a adoção de medidas para estabelecer uma diversidade demográfica e de faixas de renda entre os moradores locais. Para tal, é proposto organizar o uso do solo para promover diferentes tipos de moradias com pessoas de diferentes faixas de renda e estruturas familiares, utilizando, por exemplo, a ferramenta da Zona Especial de Interesse Social (ZEIS), a aplicação de uma cota social e o incentivo à produção de habitações populares com oferta de potencial construtivo sem cobrança de Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC).

Segundo Duarte e Ultramari (2012), os projetos TOD costumam ter características de nó no entorno de estações e isso torna o desenvolvimento restrito aos arredores nessas regiões. Nos corredores de transportes que seguem os conceitos TOD, criam-se pontos de desenvolvimento em torno de um corredor de transportes, como é o caso dos EE de Curitiba.

A prevalência da população com maior acesso aos bens de consumo na região dos EE não se dá necessariamente pelo acesso ao transporte coletivo de alta qualidade na região. Segundo Lima e Fortunato (2017, p. 342), as regiões no entorno dos eixos disponibilizam “elementos espaciais que oferecem referências visuais e identitárias aos usuários”. Ademais, os locais apresentam boas condições de mobilidade e sinalização para vários modos de transporte, desde os considerados mais sustentáveis, até os modos individuais de transporte motorizado. Ainda segundo Lima e Fortunato (2017), o entorno dos eixos apresenta boas

condições urbanas quanto à topologia, permeabilidade, drenagem e presença de áreas verdes. Portanto, o entorno dos eixos tende a ser valorizado não apenas pelo acesso aos meios de transportes disponíveis, mas também pela qualidade da infraestrutura urbana disponibilizada.

De acordo com Duarte e Ultramarini (2012), a maior parte dos usuários do BRT não vive em regiões próximas aos eixos. O principal usuário do BRT se encontra em bairros periféricos e em áreas vizinhas da Região Metropolitana de Curitiba (RMC). Estes usuários vivem em locais com alta densidade populacional, ou seja, vivem em ambientes, em tese, mais favoráveis para uma reestruturação e instalação de meios de transportes de massa.

## 2.2 Curitiba: concepção do planejamento urbano

Na década de 1960, foi desenvolvido o Plano Diretor de Curitiba que trouxe mudanças significativas para o planejamento da cidade, uma vez que adotou um modelo linear de expansão urbana, com diretrizes que orientaram o crescimento de maneira ordenada através da integração do uso do solo, do transporte coletivo e do sistema viário (IPPUC, 2022). Neste Plano Diretor foi apresentado um sistema trinário de vias, de maneira que foram definidos quatro EE (Norte, Sul, Leste e Oeste) para direcionar o crescimento linear proposto. Este sistema é composto por uma via central, exclusiva para o transporte coletivo (BRT), duas vias de tráfego lento (locais) na mesma caixa de via, para acesso a estacionamentos e prédios, e outras duas vias externas e paralelas às anteriores, cada uma em um sentido, chamadas de vias de tráfego rápido (Lindau et al., 2010).

Na década seguinte à aprovação do Plano Diretor, de acordo com IPPUC (2022), o sistema viário planejado começou de fato a ser implementado e foi construída uma canaleta exclusiva para o transporte de massa, sendo a origem do primeiro sistema BRT do mundo, que integrou as regiões norte e sul da cidade. Juntamente, houve um incentivo da ocupação das áreas no entorno das vias estruturais, sendo motivado o uso residencial, comercial e de serviço, de maneira que o primeiro pavimento e o pavimento térreo foram destinados para estes dois últimos fins.

De acordo com o Plano Diretor vigente, aprovado em 2019, além dos EE (apresentados na seção seguinte, na Figura 1), existem outros quatro tipos de eixos estruturantes, classificados de acordo com suas características e intensidade de uso do solo (Curitiba, 2019), sendo eles: o Eixo Estrutural (EE); o Eixo Nova Curitiba (ENC); o Eixo Marechal Floriano Peixoto (EMF); o Eixo Presidente Affonso Camargo (EAC); e o Eixo Metropolitano Linha Verde (EMLV).

Os cinco Eixos Estruturantes se caracterizam pela infraestrutura voltada para o transporte de alta capacidade, variando as características do tipo e intensidade da ocupação e uso do solo. Lindau et al. (2010), pontua que as diretrizes utilizadas para desenvolvimento dos EE de Curitiba acabaram por conceber uma espinha dorsal de uma iniciativa de um sistema TOD. Estes autores destacam que, por meio de intervenções de custos relativamente baixos, o sistema implantado por Curitiba provou ter conseguido alcançar um TOD Linear.

Apesar do pioneirismo de Curitiba no desenvolvimento do sistema BRT e no incentivo à ocupação de alta densidade no entorno dos corredores de transporte coletivo, promovendo assim o uso deste modo de transporte, para Turbay et al. (2022), a política TOD implantada teve efeitos indiretos na questão de renda, densidade demográfica e no valor dos terrenos no entorno dos corredores BRT, formando bolhas de ocupação de alta renda e causando o espraiamento nas regiões mais distantes do centro. Ademais, Duarte e Ultramarini (2012) pontuam que nos últimos 40 anos as moradias populares de Curitiba foram implementadas longe dos corredores de transporte, desrespeitando as diretrizes do Plano Diretor.

### 3. METODOLOGIA

Conforme apresentado no item anterior, existem cinco diferentes tipos de eixos estruturantes na atual LZUOS (Curitiba, 2019), neste artigo o recorte será apenas os EE, os quais foram estabelecidos na década de 60, através do Plano Diretor da época (Curitiba, 1966), sendo estes destacados na Figura 1. Os EE foram escolhidos para a análise deste trabalho em função da sua importância no desenho urbano de Curitiba e foi considerado como seu entorno os setores censitários com alguma parte do interior da área considerada como Eixo Estrutural no Plano Diretor. Os eixos são, em parte, a essência do planejamento urbano da cidade e o sistema que a mais tempo recebe políticas específicas relacionadas ao uso do solo e transportes.

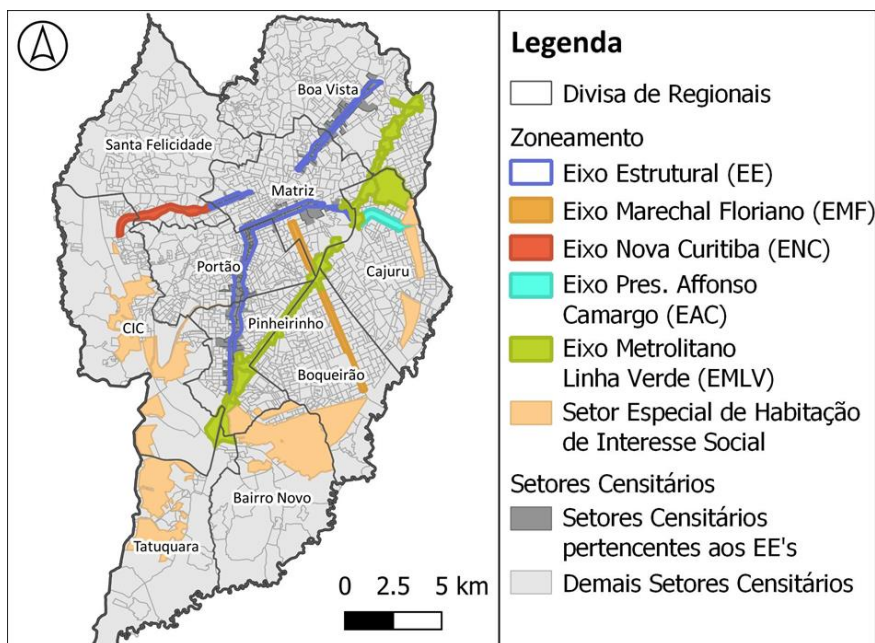


Figura 1 – EE de Curitiba e setores censitários pertencentes.

Fonte: Elaboração própria (2022)

Como uma das propostas é discutir a valorização imobiliária entorno dos EE em relação às outras áreas da cidade, juntamente com uma análise dos rendimentos e raça da população que habita nestes locais, serão utilizados dados populacionais do Censo IBGE 2010, que é o mais recente no momento, dados da Planta Genérica de Valores dos terrenos e construções de Curitiba e a base de sistema viário e base do zoneamento do município, ambos disponibilizados pelo IPPUC no seu website.

De acordo com PMC (2022), a Planta Genérica de Valores publicada pelo IPPUC reúne os cálculos sobre os valores do terreno e da construção de cada um dos imóveis da cidade, sendo estes dados utilizados pela Prefeitura de Curitiba como base para definir o valor do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). Os dados são disponibilizados no formato *shapefile*, com informações referentes a cada imóvel desde 2002 até 2017.

Para análise das características da população que mora no entorno dos corredores BRT dos EE, foram utilizados dados referentes à renda do responsável da família e à cor ou raça autodeclarada do Censo IBGE de 2010. Nos resultados do Censo, esse dado é apresentado em termos de valor real e, para o estudo, foi convertido para quantidade de salários-mínimos, considerando que em 2010, o valor deste era de R\$510,00.

A partir dos dados obtidos, para realizar as análises propostas, foram elaborados mapas temáticos das informações já citadas, utilizando para tanto o software QGIS. Além da elaboração dos mapas, o software será utilizado para cruzar informações georreferenciadas de diferentes bases (setores censitários e resultados do censo, Zoneamento, Sistema Viário e Regionais de Curitiba). A aplicação das ferramentas de geoprocessamento permitiu, além das análises visuais através de mapas, análises quantitativas, igualmente importantes para compreensão mais detalhada dos resultados.

#### 4. RESULTADOS

Na Figura 2 é possível observar a renda média do responsável da família de cada setor censitário da cidade de Curitiba, considerando o Censo de 2010 (IBGE, 2012). De forma geral, observa-se que a região Sul de Curitiba tem renda média menor que as demais regiões. Na área interior dos EE, que estão em verde, observa-se, principalmente dentro da regional Matriz, renda média maior nessas regiões. O EE Sul, dentro da Regional Pinheirinho, apresenta renda média menor em relação aos demais EE e Regionais.

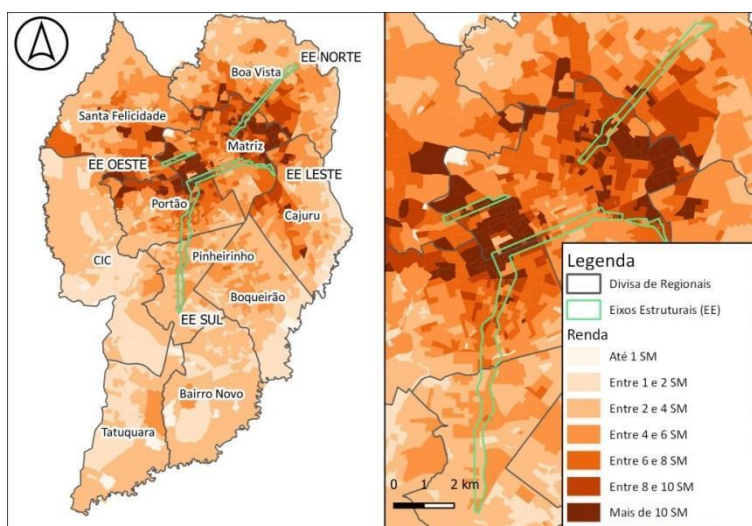


Figura 2 – Renda média do responsável da família.

Fonte: Elaboração própria (2022)

A média ponderada do rendimento médio pela população de cada setor de toda a cidade é de R\$2.213,41, ou seja, aproximadamente 4,35 salários-mínimos. Na Tabela 1 está apresentada a renda média, ponderada pela população, de cada Regional, considerando todos os setores censitários (coluna “Geral”), os que compõem os EE, e os que não (coluna “Fora Eixo”). Na Regional Matriz, onde há a maior renda média geral, observa-se que nos setores pertencentes ao EE Norte, a renda é 34% maior do que a geral e no EE Oeste, é 32% maior. A maior discrepância, porém, se dá na Regional Portão, onde os setores censitários pertencentes ao EE Sul apresentam renda média 78% maior do que a média da Regional.

Em termos de renda média, é possível ver a grande diferença dentro de uma mesma regional entre os setores que estão dentro dos EE e os que não estão, ou seja, a população de baixa renda vive afastada dos EE e, portanto, também afastada do sistema BRT, dependendo de serviço alimentador para acessar a rede troncal, ou então das linhas convencionais, que usualmente operam com velocidade média menor, bem como frequência.

Tabela 1 - Renda média por Regional e Eixo Estrutural.

Regional	Geral	Fora Eixo	EE Leste	EE Norte	EE Oeste	EE Sul
Bairro Novo	1.103,35	1.103,35				
Boa Vista	1.157,55	2.100,99		3.084,05		
Boqueirão	1.623,97	1.623,97				
Cajuru	1.872,34	1.872,34				
CIC	1.165,98	1.165,64				
Matriz	4.437,92	4.068,05	4.169,29	5.984,74	5.853,88	4.775,76
Pinheirinho	1.625,98	1.558,03				2.152,3
Portão	3.180,85	2.635,95				5.668,5
Santa Felicidade	3.026,85	3.024,44			3.469,2	
Tatuquara	929,74	929,74				
Média	2.213,41	2.011,57	4.169,29	4.534,87	5.772,71	4.621,79

Fonte: Elaboração própria (2022)

Entre as três capitais dos estados do Sul, de acordo com o Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2012), Curitiba é a que tem menor percentual de população que se autodeclara preta – apenas 2,82% do total, enquanto Florianópolis tem 4,46% e Porto Alegre, 10,01%. Porém, entre estas cidades, Curitiba é a com maior percentual da população autodeclarada parda – 16,9%, seguida de Florianópolis (10,08%) e Porto Alegre (9,98%). Assim, em Curitiba, a população branca representa 78,77%, a negra, que contempla pretos e pardos, representa 19,72% e amarelos e indígenas, representam apenas 1,51%. Na Figura 3 é possível observar o percentual de negros em cada setor censitário em relação à população total.

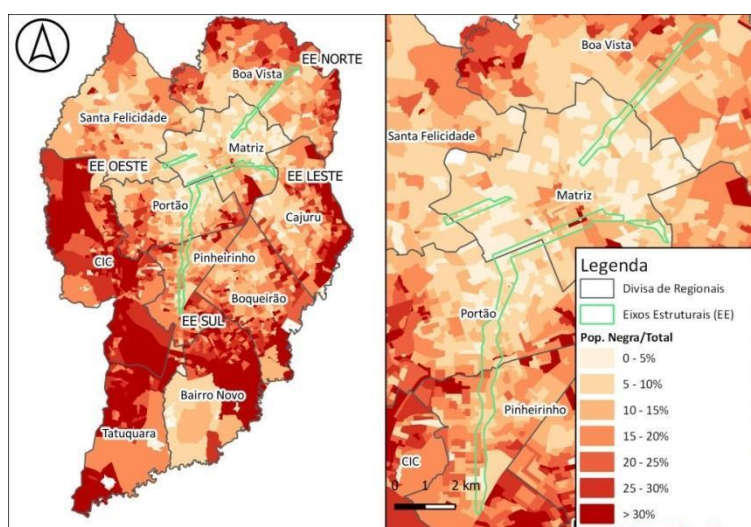


Figura 3 – População negra em relação à população total.

Fonte: Elaboração própria (2022)

A população negra de Curitiba está concentrada, essencialmente nos extremos da cidade, porém sendo mais expressiva na zona sul. Os 44 setores censitários com população negra em maior quantidade do que a branca, estão localizados fora dos EE e quatro destes estão na Regional Matriz, no bairro Prado Velho e correspondem, mais precisamente, à Vila Torres, uma das favelas de Curitiba.

Tabela 2 - População branca e negra por Eixo Estrutural.

Eixo	Total	Branca	Negra	% Branca	% Negra	% Demais
EE Leste	7.290	6.539	435	89,70%	5,97%	4,33%
EE Norte	27.731	24.644	2.428	88,87%	8,76%	2,37%
EE Oeste	19.361	17.958	880	92,75%	4,55%	2,70%
EE Sul	74.736	66.508	5.810	88,99%	7,77%	3,24%
Total EE	129.118	115.649	9.553	89,57%	7,40%	3,03%
Total Curitiba	1.751.907	1.381.274	344.082	78,84%	19,64%	1,52%
EE/Curitiba	7,37%	8,37%	2,78%			

Fonte: Elaboração própria (2022)

Da população total de Curitiba em 2010, 7,37% habitava nos setores censitários pertencentes aos EE, os quais correspondem a 3,1% da área territorial total da cidade, o que mostra que estes locais, conforme esperado, apresentam densidade demográfica maior que o restante do território, resultando em uma densidade demográfica média de 9.550 hab/km<sup>2</sup>, enquanto os setores fora dos EE têm densidade média de 3.850 hab/km<sup>2</sup>. Em termos de raça, conforme mostra a Tabela 2, é possível observar que a proporção de brancos nos setores censitários dos EE é maior do que a média da cidade, e a de negros, menor. Apenas 7,40% da população que habita nos EE é negra, enquanto 19,72% da população de Curitiba é negra e ao mesmo tempo, apenas 2,77% do total da população negra de Curitiba mora nos EE, enquanto 8,37% da população branca mora nestes locais.

O EE Oeste, que apresenta maior renda média na análise anterior, é o que tem menor proporção de população negra entre os eixos analisados. Já os setores censitários do EE Sul, localizados na Regional Pinheirinho e EE Norte, que ficam na Regional Boa Vista, têm a menor renda média (respectivamente R\$2.152,3 e R\$3.084,05), ao mesmo tempo em que são os que têm maior proporção de população negra em relação à população total (12,21% e 12,6%, respectivamente).

Considerando questões de raça e renda *per capita*, de acordo com IBGE (2011), da população branca da cidade, 32,9% tinham rendimento maior do que três salários-mínimos, enquanto da população negra, apenas 11% tinham rendimentos nesse patamar, o que confirma o cenário observado na cidade de Curitiba.

A partir da Planta Genérica de Valores (PGV) de 2017, disponibilizada pelo IPPUC, foi elaborado o mapa apresentado na Figura 4, onde estão destacados os EE e cada registro de imóvel foi classificado de acordo com faixas de valor, em reais, do metro quadrado. O alto valor dos imóveis localizados na região do Centro (Regional Matriz) é perceptível, porém também é possível observar a diferença acentuada quando se trata de imóveis dentro da área dos EE em relação a outros próximos a estes locais. Nos EE, quanto mais próximo à região



Central, maior o valor do metro quadrado. No EE Norte, é perceptível a diferença na transição da Regional Matriz para a Regional Boa Vista, e no EE Sul, há uma redução na Regional Portão, e uma redução ainda maior na Regional Pinheirinho. Quanto maior distante da Região Central, mesmo estando na área de EE, menor o valor do metro quadrado.

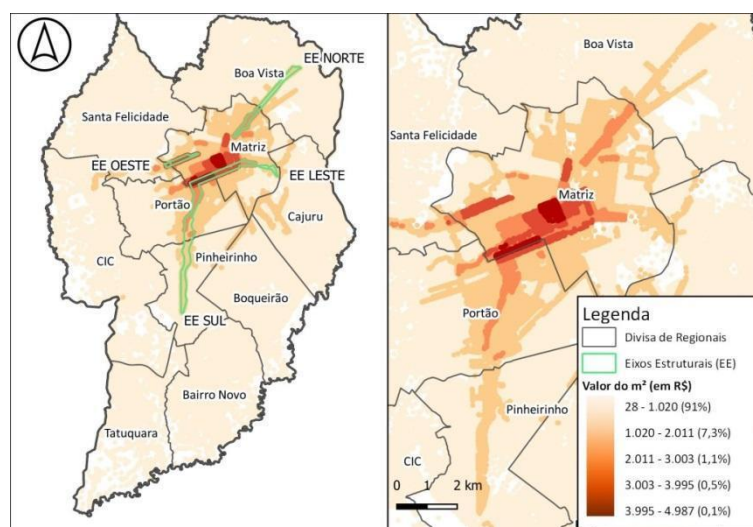


Figura 4 – Planta Genérica de Valores – PGV – de 2017.

Fonte: Elaboração própria (2022)

A Tabela 3 apresenta o valor do metro quadrado por Regional, a média geral, nos EE e fora destes. Na Regional Matriz, no EE Sul, o valor médio do metro quadrado é o maior entre os observados, uma vez que contempla o bairro Batel, o mais valorizado de Curitiba. Nesta mesma Regional, o preço médio do metro quadrado dos imóveis localizados dentro dos EE é aproximadamente duas vezes maior do que os localizados fora destes locais. Na Regional Boa Vista e Pinheirinho, as mais distantes, os imóveis dentro dos eixos chegam a ser aproximadamente 2,7 e 2,4 vezes mais caros do que os localizados fora.

Tabela 3 - Valor do metro quadrado por Regional e Eixo Estrutural.

Regional	Geral	Fora Eixo	EE Leste	EE Norte	EE Oeste	EE Sul
Bairro Novo	405,18	405,18				
Boa Vista	520,91	505,82		1.379,39		
Boqueirão	510,02	510,02				
Cajuru	542,92	542,92				
CIC	357,00	357,00				
Matriz	1.361,64	1.284,74	1.814,77	2.363,26	2.967,31	3.077,79
Pinheirinho	582,72	543,24				1.279,80
Portão	867,72	803,60				2.229,70
Santa Felicidade	519,54	517,32			2.337,37	
Tatuquara	305,63	305,63				

Média	602,81	579,25	1.814,77	1.755,37	2.899,33	2.026,85
-------	--------	--------	----------	----------	----------	----------

Fonte: Elaboração própria (2022)

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De fato, como constatado por outros autores (e. g. Turbay et al., 2022), a política TOD implementada em Curitiba fez com que o entorno dos corredores de transporte – e no caso deste trabalho, dos EE – se tornassem locais de concentração de população de alta renda. Apesar do sistema BRT ser frequentemente questionado sobre não ser mais suficiente diante do tamanho da RMC, o serviço é o mais rápido e frequente para acesso às regiões de serviço e comércio. Porém, isso não quer dizer necessariamente que as pessoas que têm acesso a esse serviço o utilizam, considerando a elevada taxa de motorização da capital. Assim, levando em conta a proposta de Deboosere et. al. (2018), o TOD de Curitiba precisaria adquirir características de um AOD, buscando posicionar adequadamente a população em relação à sua força de trabalho.

Considerando mitigar a desigualdade instalada ao longo dos anos, é salutar legislar em prol de incentivar a construção de habitações populares ou utilizar apartamentos desocupados através do aluguel social, com incentivos do poder público. A LZUOS indica a implantação de “Empreendimento Inclusivo de Habitação de Interesse Social” (EI-HIS), uma edificação ou o conjunto destas voltados para uso habitacional ou misto e que tenha proporção mínima de habitações de interesse social. Estes empreendimentos seriam permitidos nos Eixos Estruturais e de Adensamento, porém a LZUOS também pontua que o tema será tratado em legislação específica (Curitiba, 2019). Desde 2020, o texto base de um projeto que prevê incentivos à edificação de uso misto está tramitando na Câmara de Vereadores, porém não há projeto de lei sobre o EI-HIS. Mesmo sendo uma legislação recente e se tendo conhecimento da realidade da ocupação do entorno do EE, os SEHIS previstos são distantes da infraestrutura do BRT, e mesmo novos Eixos Estruturantes não preveem este tipo de setor próximo.

Conforme proposta do Guia DOTS (ITDP Brasil, 2017), em termos socioeconômicos, a ocupação no entorno dos EE é uma alternativa para diversificar, entretanto, um entrave está na consolidação do espaço urbano no entorno dos EE em termos de edificações já construídas.

A ocupação do entorno dos eixos considerando a raça, reforça o estereótipo que já se tem sobre Curitiba: a população negra, apesar de existir, não habita nesses locais: é como se, para muitos, não existisse (Moraes e Souza, 1999). Considerando que historicamente a renda da população negra é menor que a da população branca, isso cria um empecilho para boa parte desta população morar nestes locais. Almeida (2019) propõe um debate sobre a herança da escravidão, pois é necessário discutir a escravidão e o racismo sob a perspectiva da economia política, tema este que poderia ser abordado de forma multidisciplinar em um trabalho futuro.

O projeto TOD alavancou desproporcionalmente o preço dos imóveis nos EE, impedindo que a população negra, hoje na sua maior parte periférica, tivesse a possibilidade de morar nestes locais. Desta maneira, a hipótese inicialmente levantada, de que a RIT impactou no preço dos imóveis no entorno dos EE foi fortemente confirmada. Isso consequentemente fomentou o racismo estrutural na cidade, que já tem um estereótipo de cidade “europeia”, sendo a história da colonização da cidade um dos motivos (Moraes e Souza, 1999).

A cidade de Curitiba não tem uma Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Urbano, motivo pelo qual muitos movimentos sociais alegam que a questão da moradia é subjugada no município. Políticas efetivas são necessárias para promover o acesso aos sistemas de transporte de qualidade para a população de mais baixa renda, bem como o acesso às oportunidades de emprego, estudo e lazer, promovendo qualidade de vida e evolução socioeconômica, afinal, o poder estatal é exercido sobre a manutenção da vida, sendo que sua ausência seria o deixar morrer (Almeida, 2019).

### Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

### Referências

- ALMEIDA, S. **Racismo estrutural**. Editora Pólen Livros. São Paulo, São Paulo, 2019.
- ATKINSON-PALOMBO, C. Comparing the capitalisation benefits of light-rail transit and overlay zoning for single-family houses and condos by neighbourhood type in metropolitan Phoenix, Arizona. **Urban Studies** 47(11): 2409–2426, 2010.
- BILLINGS, S. B. Estimating the value of a new transit option. **Regional Science and Urban Economics** 41(6): 525–536, 2011.
- CALTHORPE, P. The next American metropolis. Architectural Design. **Princeton Architectural Press**. New York, United States of America, 1994.
- CERVERO, R. Effects of light and commuter rail transit on land prices: Experiences in San Diego county. **Journal of the Transportation Research Forum** 43(1): 121–138, 2004.
- CHATMAN, D. G., TULACH, N. K., AND KIM, K. Evaluating the economic impacts of light rail by measuring home appreciation: A first look at New Jersey’s river line. **Urban Studies** 49(3): 467–487, 2012.
- CTS EMBARQ MÉXICO. **Manual Desarrollo Orientado al Transporte Sustentable (DOTS)**. México, 2010.
- CURITIBA. **Lei Municipal N° 2.828, de 10 de agosto de 1966**. Disponível em: <<https://www.ippuc.org.br>> Acesso em: 15 jan. 2022.
- CURITIBA. **Lei Municipal N° 14.771, de 17 de dezembro de 2015**. Disponível em: <<https://www.ippuc.org.br>> Acesso em: 19 fev. 2022.
- CURITIBA. **Lei Municipal N° 15.511, de 10 de outubro de 2019**. Disponível em: <<https://www.ippuc.org.br>> Acesso em: 6 jan. 2022.
- DEBREZION, G., PELS, E., AND RIETVELD, P. The impact of railway stations on residential and commercial property value: A meta-analysis. **Journal of Real Estate Finance and Economics** 35(2): 161–180, 2007.
- DEBOOSERE, R., EL-GENEIDY, A.M. AND LEVINSON, D., (2018) Accessibility-oriented development. **Journal of Transport Geography**, 70: 11-20, 2018.

- DUARTE, F.; ULTRAMARI, C. Making Public Transport and Housing Match: Accomplishments and Failures of Curitiba's BRT. **Journal of Urban Planning and Development**, v. 138, n. 2, p. 183–194, 2012.
- DUNCAN, M. The impact of transit-oriented development on housing prices in San Diego, CA. **Urban Studies**, v. 48, n. 1, p. 101–127, 2011.
- HESS, D. B. AND ALMEIDA, T. M. Impact of proximity to light rail rapid transit on station-area property values in Buffalo. **Urban Studies** 44(5–6): 1041–1068, 2007
- IMMERGLUCK, D. Large redevelopment initiatives, housing values and gentrification: The case of the Atlanta Beltline. **Urban Studies** 46(8): 1723–1745, 2009.
- IBGE. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro, 2010. Obtido de: <[http://downloads.ibge.gov.br/downloads\\_estatisticas.html](http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.html)>. Acesso em: 20 fev. 2022.
- IPPUC. **1960 a 1970 – O Plano Diretor**. Disponível em: <<http://www.ippuc.org.br/mostrarlinhadotempo.php?pagina=12>>. Acesso em: 6 jan. 2022.
- ITDP BRASIL. **Guia de Implementação de Políticas e Projetos de DOTS**. 2017. Disponível em: <<https://itdpbrasil.org/guia-dots>> Acesso em: 20 fev. 2022.
- ITDP. **Taxa de Motorização**. 2022. Disponível em: <<https://mobilidados.org.br/capitais/>> Acesso em: 20 fev. 2022.
- KAHN, M. E. Gentrification trends in new transit-oriented communities: Evidence from 14 cities that expanded and built rail transit systems. **Real Estate Economics**, v. 35, n. 2, p. 155–182, 2007.
- LEES, L., SLATER, T., AND WYLY, E. K. Gentrification. **Routledge**. New York, 2008.
- LIMA, C. DE A.; FORTUNATO, R. A. Mobilidade e qualidade espacial urbana no entorno de terminais do sistema BRT de Curitiba: desenho urbano e condições socioambientais. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 9, n. suppl 1, p. 329–345, 2017.
- LINDAU, L. A.; HIDALGO, D.; FACCHINI, D. Curitiba, the cradle of bus rapid transit. **Built Environment**, v. 36, n. 3, p. 274–282, 2010.
- MORAES, P. R. B. DE; SOUZA, M. G. DE. Invisibilidade, preconceito e violência racial em Curitiba. **Revista de Sociologia e Política**, n. 13, p. 7–16, 1999.
- PMC. **Planta Genérica de Valores**, 2022. Disponível em: <<https://www.curitiba.pr.gov.br>> Acesso em: 20 fev. 2022.
- POLLACK, STEPHANIE, BARRY BLUESTONE, AND CHASE BILLINGHAM. Maintaining Diversity In America's Transit-Rich Neighborhoods: Tools for Equitable Neighborhood Change. **Dukakis Center for Urban and Regional Policy**, 2010.
- SÁNCHEZ, F.; ROSA, M. Cidades-modelo: espelhos de virtude ou reprodução do mesmo. **Cadernos IPPUR/UFRJ**, v. XIII, n. 2, p. 69–91, 1999.
- SECO, R. Curitiba, 'cidade modelo', busca novas referências. **El País**, 3 jul. 2016. Disponível em: [brasil.elpais.com/brasil/2016/06/30/politica/1467311191\\_496018.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2016/06/30/politica/1467311191_496018.html) Acesso em: 20 jan. 2022.



SUZUKI, H., CERVERO, R., IUCHI, K. (2013) **Transforming Cities Transit**: Transit and Land-Use Integration for Sustainable Urban Development, D.C. World Bank, Washington, 2013.

TURBAY, A. L. B.; PEREIRA, R. H. M.; FIRMINO, R. The equity implications of TOD in Curitiba. **SocArXiv Papers**, p. 1–28, 2022.

