

ISSN 1517-2422 (versão impressa)

ISSN 2236-9996 (versão on-line)

cadernos  
**metrópole**

território e inovação

Regina Tunes  
Organizadora

Cadernos Metr pole  
v. 25, n. 56, pp. 1-350  
jan/abr 2023

<http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2023-5600>

Artigo publicado em Open Access  
Creative Commons Attribution



Catálogo na Fonte – Biblioteca Reitora Nadir Gouvêa Kfoury / PUC-SP

Cadernos Metr pole / Observatório das Metr poles – n. 1 (1999) – São Paulo: EDUC, 1999–,

Semestral

ISSN 1517-2422 (versão impressa)

ISSN 2236-9996 (versão on-line)

A partir do segundo semestre de 2009, a revista passará a ter volume e iniciar  com v. 11, n. 22

A partir de 2016, a revista passou a ser quadrimestral.

1. Regiões Metropolitanas – Aspectos sociais – Periódicos. 2. Sociologia urbana – Periódicos. I. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Programa de Estudos Pós-Graduados em Ciências Sociais. Observatório das Metr poles. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional. Observatório das Metr poles

CDD 300.5

Periódico indexado no SciELO, Redalyc, Latindex, Library of Congress – Washington

## Cadernos Metr pole

*Profa. Dra. Lucía Bógus*

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Programa de Estudos Pós-Graduados em Ciências Sociais - Observatório das Metr poles

Rua Ministro de Godói, 969 – 4  andar – sala 4E20 – Perdizes

05015-001 – São Paulo – SP – Brasil

*Prof. Dr. Luiz César de Queiroz Ribeiro*

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional - Observatório das Metr poles

Av. Pedro Calmon, 550 – sala 537 – Ilha do Fund o

21941-901 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Programa de Estudos Pós-Graduados em Ciências Sociais

Rua Ministro de Godói, 969 – 4  andar – sala 4E20 – Perdizes

05015-001 – São Paulo – SP – Brasil

cadernosmetropole@outlook.com

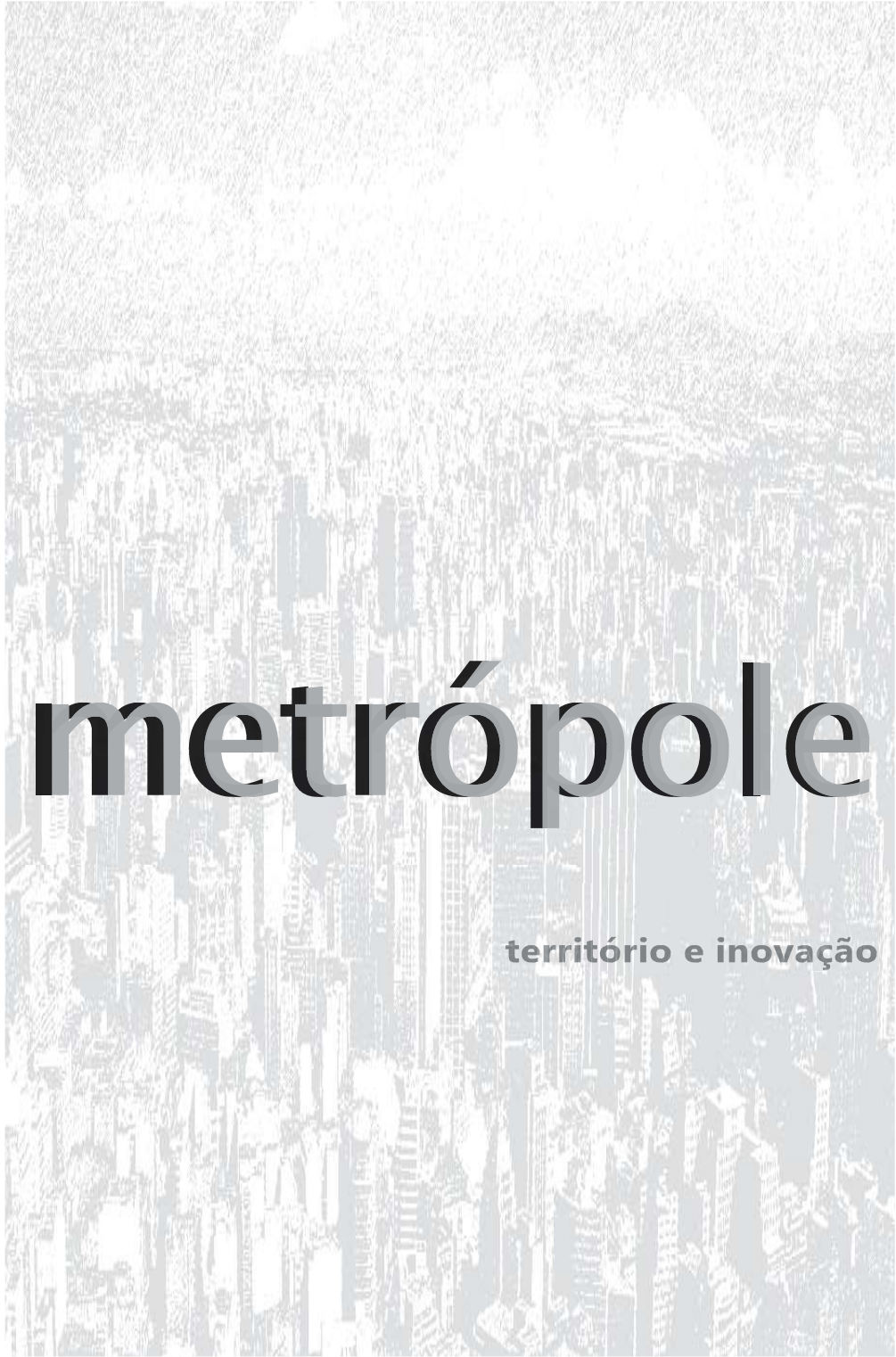
<http://web.observatoriodasmetrololes.net>

*Secretária*

Raquel Cerqueira



**OBSERVATÓRIO  
DAS METR POLES**



# metrópole

território e inovação



**PUC-SP**

*Reitora*

Maria Amalia Pie Abib Andery

**educ**

**EDUC – Editora da PUC-SP**

*Direção*

Thiago Pacheco Ferreira

*Conselho Editorial*

Maria Amalia Pie Abib Andery (Presidente), Carla Teresa Martins Romar,  
Ivo Assad Ibri, José Agnaldo Gomes, José Rodolpho Perazzolo,  
Lucia Maria Machado Bógus, Maria Elizabeth B. T. Morato Pinto de Almeida,  
Rosa Maria Marques, Saddo Ag Almouloud,  
Thiago Pacheco Ferreira (Diretor da Educ)

*Coordenação Editorial*

Sonia Montone

*Revisão de português*

Equipe Educ

*Revisão de inglês*

Carolina Siqueira M. Ventura

*Revisão de espanhol*

Vivian Motta Pires

*Projeto gráfico, editoração*

Raquel Cerqueira

*Capa*

Waldir Alves

Rua Monte Alegre, 984, sala S-16  
05014-901 São Paulo - SP - Brasil  
Tel/Fax: (55) (11) 3670.8085  
educ@pucsp.br  
www.pucsp.br/educ

**ABEU**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA  
DAS EDITORAS UNIVERSITÁRIAS

# cadernos metrópole

## EDITORES

Lucia Bógus (PUC-SP)

Luiz César de Q. Ribeiro (UFRJ)

## COMISSÃO EDITORIAL

Eustógio Wanderley Correia Dantas (Universidade Federal do Ceará, Fortaleza/Ceará/Brasil) Luciana Teixeira Andrade (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte/Minas Gerais/Brasil) Orlando Alves dos Santos Júnior (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/Rio de Janeiro/Brasil) Sérgio de Azevedo (Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes/Rio de Janeiro/Brasil) Suzana Pasternak (Universidade de São Paulo, São Paulo/São Paulo/Brasil)

## CONSELHO EDITORIAL

Adauto Lucio Cardoso (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/Rio de Janeiro/Brasil) Aldo Paviani (Universidade de Brasília, Brasília/Distrito Federal/Brasil) Alfonso Xavier Iracheta (El Colegio Mexiquense, Toluca/Estado del México/México) Ana Cristina Fernandes (Universidade Federal de Pernambuco, Recife/Pernambuco/Brasil) Ana Fani Alessandri Carlos (Universidade de São Paulo, São Paulo/São Paulo/Brasil) Ana Lucia Nogueira de P. Britto (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/Rio de Janeiro/Brasil) Ana Maria Fernandes (Universidade Federal da Bahia, Salvador/Bahia/Brasil) Andrea Claudia Catenazzi (Universidad Nacional de General Sarmiento, Los Polvorines/Provincia de Buenos Aires/Argentina) Angélica Tanus Benatti Alvim (Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo/São Paulo/Brasil) Arlete Moyses Rodrigues (Universidade Estadual de Campinas, Campinas/São Paulo/Brasil) Carlos Antonio de Mattos (Pontifícia Universidad Católica de Chile, Santiago/Chile) Carlos José Cândido G. Fortuna (Universidade de Coimbra, Coimbra/Portugal) Claudino Ferreira (Universidade de Coimbra, Coimbra/Portugal) Cristina López Villanueva (Universitat de Barcelona, Barcelona/Espanha) Edna Maria Ramos de Castro (Universidade Federal do Pará, Belém/Pará/Brasil) Eduardo Salvador María Léopore (Pontifícia Universidad Católica Argentina, Buenos Aires/Argentina) Erminia Teresinha M. Maricato (Universidade de São Paulo, São Paulo/São Paulo/Brasil) Fernando Nunes da Silva (Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa/Portugal) Francisco César Pinto da Fonseca (Fundação Getúlio Vargas, São Paulo/São Paulo/Brasil) Frederico Rosa Borges de Holanda (Universidade de Brasília, Brasília/Distrito Federal/Brasil) Geraldo Magela Costa (Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/Minas Gerais/Brasil) Gilda Collet Bruna (Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo/São Paulo/Brasil) Gustavo de Oliveira Coelho de Souza (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo/São Paulo/Brasil) Heliana Comin Vargas (Universidade de São Paulo, São Paulo/São Paulo/Brasil) Heloísa Soares de Moura Costa (Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/Minas Gerais/Brasil) Jesus Leal Maldonado (Universidad Complutense de Madrid, Madrid/Espanha) José Alberto Vieira Rio Fernandes (Universidade do Porto, Porto/Portugal) José Machado Pais (Universidade de Lisboa, Lisboa/Portugal) José Marcos Pinto da Cunha (Universidade Estadual de Campinas, Campinas/São Paulo/Brasil) José Tavares Correia Lira (Universidade de São Paulo, São Paulo/São Paulo/Brasil) Leila Christina Duarte Dias (Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/Santa Catarina/Brasil) Luciana Corrêa do Lago (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/Rio de Janeiro/Brasil) Luís Renato Bezerra Pequeno (Universidade Federal do Ceará, Fortaleza/Ceará/Brasil) Márcio Moraes Valença (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/Rio Grande do Norte/Brasil) Maria Cristina da Silva Leme (Universidade de São Paulo, São Paulo/São Paulo/Brasil) Maria do Livramento M. Clementino (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/Rio Grande do Norte/Brasil) Marília Steinberger (Universidade de Brasília, Brasília/Distrito Federal/Brasil) Marta Domínguez Pérez (Universidad Complutense de Madrid, Madrid/Espanha) Montserrat Crespi Vallbona (Universitat de Barcelona, Barcelona/Espanha) Nadia Somekh (Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo/São Paulo/Brasil) Norma Lacerda (Universidade Federal de Pernambuco, Recife/Pernambuco/Brasil) Pedro Roberto Jacobi (Universidade de São Paulo, São Paulo/São Paulo/Brasil) Ralfo Edmundo da Silva Matos (Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/Minas Gerais/Brasil) Raquel Rolnik (Universidade de São Paulo, São Paulo/São Paulo/Brasil) Ricardo Toledo Silva (Universidade de São Paulo, São Paulo/São Paulo/Brasil) Roberto Luís de Melo Monte-Mór (Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/Minas Gerais/Brasil) Rogério Proença de Sousa Leite (Universidade Estadual de Campinas, Campinas/São Paulo/Brasil) Rosa Maria Moura da Silva (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Curitiba/Paraná/Brasil) Rosana Baeninger (Universidade Estadual de Campinas, Campinas/São Paulo/Brasil) Sarah Feldman (Universidade de São Paulo, São Carlos/São Paulo/Brasil) Vera Lucia Michalany Chaia (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo/São Paulo/Brasil)

## Colaboradores *ad hoc*

Aldenilson dos Santos Vitorino Costa (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro-UFRJ, Seropédica/RJ/Brasil) Alvaro Henrique de Souza Ferreira Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro-PUCRJ, Rio de Janeiro/RJ/Brasil) Antonio Carlos da Silva Oscar Jr. (Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, Campinas/SP/Brasil) Carlos Alberto Feliciano (Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho-UNESP, Presidente Prudente/SP/Brasil) Carlos Antonio Brandão (Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, Rio de Janeiro/RJ/Brasil) Daniel de Mello Sanfelici (Universidade Federal Fluminense-UFF, Niterói/RJ/Brasil) Denise Cristina Bomtempo (Universidade Estadual do Ceará-UECE, Fortaleza/CE/Brasil) Diamantino Augusto Sardinha Neto (Companhia Paulista de Trens Metropolitanos-METRÔ, São Paulo/SP/Brasil) Edilson Alves Pereira Jr. (Universidade Estadual do Ceará-UECE, Fortaleza/CE/Brasil) Emilio Pradilla Cobos (Universidad Autónoma Metropolitana-UAM, Xochimilco/México) Eudes André Leopoldo de Souza (Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará-UNIFESSPA, Marabá/PA/Brasil) Evandro Coggo Cristofolletti (Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, Campinas/SP/Brasil) Fernando Rocha Nogueira (Universidade Federal do ABC-UFABC, Santo André/SP/Brasil) Floriano José Godinho (Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ, Rio de Janeiro, RJ/Brasil) Geraldo Magela Costa (Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG, Belo Horizonte/MG/Brasil) Glaucio José Marafon (Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ, Rio de Janeiro, RJ/Brasil) Heloisa Soares de Moura Costa (Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG, Belo Horizonte/MG/Brasil) Humberto Meza (Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, Rio de Janeiro/RJ/Brasil) Ivan Gerardo Peyré Tartaruga (Universidade do Porto-UP, Porto/Portugal) Ivo Marcos Theis (Universidade Regional de Blumenau-FURB, Blumenau/SC/Brasil) João Carlos Carvallhaes Monteiro (Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ, Rio de Janeiro, RJ/Brasil) Júlia Santos Cossermelli de Andrade (Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ, Rio de Janeiro, RJ/Brasil) Juliana Nazaré Luquez Viana (Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG, Belo Horizonte/MG/Brasil) Julieta Maria de Vasconcelos Leite (Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, Recife/PE/Brasil) Laila Nazem Mourad (Universidade Católica do Salvador-UcSAL, Salvador/BA/Brasil) Leandro Bruno Santos (Universidade Federal Fluminense-UFF, Campos dos Goytacazes/RJ/Brasil) Leandro Dias de Oliveira (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro-UFRJ, Seropédica/RJ/Brasil) Leticia de Carvalho Gianella (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, Rio de Janeiro/RJ/Brasil) Lisandra Pereira Lamoso (Universidade Federal da Grande Dourados-UFGD, Dourados/MS/Brasil) Luciana Nicolau Ferrara (Universidade Federal do ABC-UFABC, Santo André/SP/Brasil) Luís Felipe Aires Magalhães (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUCSP, São Paulo/SP/Brasil) Márcio Antonio Cataia (Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, Campinas/SP/Brasil) Marcos Paulo Fuck (Universidade Federal do Paraná-UFPR, Curitiba/PR/Brasil) Marcos Kazuo Matushima (Universidade Federal do Triângulo Mineiro-UFTM, Uberaba/MG/Brasil) Maria Carolina Maziviero (Universidade Federal do Paraná-UFPR, Curitiba/PR/Brasil) Maria Mônica Arroyo (Universidade de São Paulo-USP, São Paulo/SP/Brasil) Marta Domínguez Perez (Universidad Complutense de Madrid-UCM, Madrid/Espanha) Michael Chetry (Universidade Federal Fluminense-UFF, Campos dos Goytacazes/RJ/Brasil) Pablo Ibañez (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro-UFRJ, Seropédica/RJ/Brasil) Regina Helena Tunes (Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ, Rio de Janeiro, RJ/Brasil) Ricardo de Sampaio Dagnino (Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, Campinas/SP/Brasil) Rosana Denaldi (Universidade Federal do ABC-UFABC, Santo André/SP/Brasil) Rosemary Segurado (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUCSP, São Paulo/SP/Brasil) Samuel Thomas Jaenisch (Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, Rio de Janeiro/RJ/Brasil) Tales Bohrer Lobosco Gonzaga de Oliveira (Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG, Belo Horizonte/MG/Brasil) Walter Tadahihiro Shima (Universidade Federal do Paraná-UFPR, Curitiba/PR/Brasil)

## sumário

9 Apresentação

### dossiê: território e inovação

Technological innovation territories and networks: experiences in Buenos Aires and Seville	15	Territorios y redes de innovación tecnológica: experiencias en Buenos Aires y Sevilla María Eugenia Goicoechea
Territorial dynamics of the manufacturing industry in the São Paulo Macrometropolis (2003-2016)	41	Dinâmica territorial da indústria de transformação na Macrometrópole Paulista (2003-2016) Gabriel Almeida Antunes Rossini Suzana Pasternak Cristina Fróes de Borja Reis
Testar, proliferar, normalizar: como as tecnologias de vigilância infiltraram os Jogos Olímpicos Paris 2024	75	Test, swarm, normalize: how surveillance technologies have infiltrated Paris 2024 Olympic Games Matheus Viegas Ferrari
Inter-firm cooperation from the perspective of startups present in innovation environments in Rio Grande do Sul, Brazil	97	Cooperação interfirmas na perspectiva de <i>startups</i> presentes em ambientes de inovação gaúchos Felipe Möller Neves
Barcelona, city of innovation and culture. Municipal policies and their contradictions	117	Barcelona, ciudad de la innovación y cultura. Las políticas municipales y sus contradicciones Miriam Hermi Zaar
Created Land the city of São Paulo: virtual land producing space and inequality	143	Solo Criado em São Paulo: terra virtual produzindo espaço e desigualdade Maria Lucia Refinetti Martins Douglas Tadashi Magami
Urban public spaces in Teresina's new Master Plan for Territorial Planning	165	Espaços públicos urbanos no novo Plano Diretor de Ordenamento Territorial de Teresina Rammyro Leal Almeida Deisy Nayanny de Brito Silva Jairo de Carvalho Guimarães

Beyond the Joá: infrastructures and urban expansion towards Barra da Tijuca	185	Além do Joá: infraestruturas e expansão urbana em direção à Barra da Tijuca Rodrigo Agueda
Disaster management in Brazil: innovation through the gender perspective	205	Gestão de desastres no Brasil: inovação por meio da perspectiva de gênero Julia Lopes da Silva Patrícia Rodrigues Samora
Urban mobility indicators in the Metropolitan Region of São Paulo based on the Origin and Destination Metro survey	229	Indicadores de mobilidade urbana na RMSP a partir da pesquisa OD-Metrô Angela Seixas Pilotto Mariana Araújo de Matos Novaski
Knowledge-intensive business services in the metropolitan regions of São Paulo: a 2016-2020 panorama	255	Serviços empresariais intensivos em conhecimento nas regiões metropolitanas paulistas: panorama 2016-2020 Erasmus José Gomes
Landscape-innovation-policy: counter-hegemonic practices at the Cícero Guedes Camp (MST)	277	Paisagem-inovação-política: práticas contra-hegemônicas no Acampamento Cícero Guedes (MST) Vanessa Sartori Rodi Rubens de Andrade
<b>Artigos complementares</b>		
Legislative asymmetries and democratic deficit in the interdepartmental governance of RMVPLN	299	Assimetrias legislativas e o déficit democrático na governança interfederativa da RMVPLN Jairo Salvador de Souza Paulo Romano Reschilian
Agribusiness and urbanization: internal and international migrants in the west region of the state of São Paulo	321	O agronegócio e o urbano: migrantes internos e internacionais no Oeste Paulista Natália Belmonte Demétrio Rosana Baeninger
	347	Cadernos MetrÓpole



# Apresentação

A inovação é uma atividade, como já apontaram o economista Joseph Schumpeter ([1912]1982) e, mais recentemente, o geógrafo David Harvey (2016), revolucionária e que metamorfoseia as relações sociais.

São muitas atividades que hoje podem ser consideradas inovadoras e que são abordadas pelos textos que compõem este Dossiê. Há inovações na produção das mercadorias, nos processos de produção, no gerenciamento e gestão das empresas, na proposição de políticas públicas, no âmbito educacional, nas estratégias de planejamento urbano e metropolitano, nos procedimentos metodológicos de análise de problemáticas ligadas a metrópoles e a regiões metropolitanas, nos serviços ambientais e ecossistêmicos, nas diferentes formas de comunicação e *marketing* das empresas, da sociedade civil e do Estado, na articulação dos movimentos sociais, entre outras possibilidades. Enfim, a polissemia do termo é um dado relevante para ser considerado na leitura das diversas abordagens dadas pelos autores e autoras dos textos aqui reunidos.

Sabe-se que o cerne do processo de inovação é a articulação de diferentes agentes, atores e sujeitos na resolução de problemas ou de desafios; articulação esta que resulta na criação de algo novo ou substancialmente melhorado. Especialmente na América Latina e nos países ibéricos, a resolução de problemas, o que a tipologia de inovação de Freeman e Perez (1988) denomina inovação incremental e que, de forma semelhante, o geógrafo Méndez (2016) denomina “inovação oculta”, é o elemento central do processo de inovação.

Esse “novo” pode ser constituído de formas diferentes: um produto, um serviço, uma política pública, uma estratégia de desenvolvimento urbano e metropolitano, entre outras. Ainda que as primeiras abordagens sobre a inovação venham do campo empresarial, hoje outras formas de inovações têm recebido significativa atenção nas pesquisas, como as inovações sociais, as inovações em políticas públicas e as inovações financeiras. Interessante destacar que todas elas estão presentes nos textos do Dossiê.



Podemos afirmar que o conjunto desses textos, ao discutir e problematizar a inovação em diferentes contextos e dimensões, aponta para a compreensão da inovação como um processo social de geração e implementação de práticas inovadoras no enfrentamento dos problemas e das condições de vida que afetam a sociedade.

É inegável que, a partir das últimas décadas do século passado, os processos inovadores ganharam forte impulso no contexto da reestruturação produtiva, do advento das finanças como capital hegemônico e dos novos desafios que esse contexto mais amplo impôs ao planejamento dos territórios. Uma verdadeira aceleração inovativa, para usar o termo cunhado por Arocena e Sutz (2003), que se desdobra de distintas maneiras nas relações sociais e na configuração de novos arranjos territoriais.

É, nesse contexto, que emergiu uma série de denominações na tentativa de explicar um novo momento do processo geral de acumulação do capital. Informacionalismo, capitalismo cognitivo, economia do conhecimento ou economia cognitivo-cultural são algumas das expressões utilizadas por diversos autores, de matrizes teórico-metodológicas distintas, e que aparecem nos textos dos autores e autores do Dossiê.

A inovação pode ser considerada uma verdadeira metamorfose das relações sociais, retomando Harvey (2016) e pensando para além do que disse Schumpeter ([1912]1982), pois mobiliza e cria conhecimentos diversos, utiliza e produz recursos tangíveis e intangíveis, integra diferentes agentes em relações de interatividade com expressiva atuação do Estado, promove mudanças significativas no planejamento e gestão do território e imbrica uma série de capitais e de processos de acumulação.

É também uma atividade que evidencia, cria e reproduz conflitos de diversas naturezas, como os que envolvem a relação capital e trabalho, o acirramento da problemática ambiental, questões éticas, relacionadas ao corpo humano e à vida, e de segurança de dados e de perda de privacidade, entre outros. A conflitividade é um aspecto fundamental dos processos de inovação e ela precisa ser evidenciada nas pesquisas que tratam da temática, o que exige do pesquisador e da pesquisadora uma análise atenta e crítica para desmistificar perspectivas dogmáticas e deterministas que encobrem esse elemento fundamental.

Isso significa considerar a relação da inovação com as flexibilizações na produção da indústria e dos serviços, com as relações de trabalho que levam à precarização maciça da classe trabalhadora, com a atuação do Estado ao desregular os movimentos do capital e se articular ao capital privado nas políticas públicas urbanas e territoriais, com a revolução tecnológica e digital e com os problemas relacionados ao imbricamento dos processos de valorização do capital e da capitalização.

Conflitos e contradições que também são evidenciados nas análises da relação território e inovação, em que são abordados processos de concentração, territorialização e constituição de redes de inovação. Vale (2012) afirma que, em praticamente todas as escalas geográficas, a concentração espacial das empresas inovadoras é um dado que evidencia a seletividade territorial do capital inovador e a potencialidade de os processos de inovação impulsionarem o desenvolvimento geográfico desigual.

Além da concentração, o processo de territorialização, em que as empresas inovadoras se apropriam dos recursos materiais e imateriais do território, e a constituição de redes de inovação, sejam locais ou a partir de fluxo mundiais, são outros dois aspectos relevantes da relação território e inovação que aparecem nos textos aqui reunidos

A partir desse conjunto de questões que envolvem diferentes análises e investigações sobre o tema Território e Inovação, os artigos apresentados a seguir foram selecionados para compor esta edição de *Cadernos Metrópole*.

O primeiro artigo *Territorios y redes de innovación tecnológica: experiencias en Buenos Aires y Sevilla*, de autoria de María Eugenia Goicoechea, analisa dois parques tecnológicos, o Parque Científico Tecnológico de Cartuja, em Sevilla (Espanha), e o Distrito Tecnológico de Buenos Aires, na capital da Argentina. A análise dos parques parte do pressuposto de que eles se constituem como meios inovadores e que, portanto, possuem a potencialidade de desenvolver processos inovadores de alta tecnologia a partir da criação de um ambiente propício às aprendizagens coletivas, sinergias e redes de inovação e colaboração. A análise realizada pela autora enfatiza trajetórias históricas bastante distintas, além da constituição de processos de sinergia entre as empresas e entre as empresas e as universidades locais também diferentes.

O texto de Gabriel Almeida Antunes Rossini, Suzana Pasternak e Cristina Fróes de Borja Reis, *Dinâmica territorial da indústria de transformação na Macrometrópole Paulista (2003-2016)*, analisa também o capital produtivo e industrial, mas voltando-se para a Macrometrópole Paulista, região urbana formada por cinco regiões metropolitanas do estado de São Paulo. No artigo, os autores retomam a discussão sobre os processos espaciais de concentração e desconcentração da indústria, valendo-se de um procedimento de investigação inovador que evidencia a centralidade da cidade-região de São Paulo, em especial na produção industrial com maior intensidade tecnológica.

Já o texto de Matheus Viegas Ferrari, *Test, swarm, normalize: how surveillance technologies have infiltrated Paris 2024 Olympic Games*, discute uma série de inovações relacionadas a tecnologias de vigilância que estão sendo empregadas no contexto da segurança pública dos Jogos Olímpicos de Paris, de 2024. O autor tensiona a relação entre o capitalismo de vigilância e a atuação de empresas privadas que se aproveitam do contexto do megaevento esportivo para implementar inovações tecnológicas e legislativas na vida cotidiana da cidade.

As empresas localizadas em ambientes de inovação no Rio Grande do Sul são o objeto de pesquisa do artigo de Felipe Möller Neves, *Cooperação interfirmas na perspectiva de startups presentes em ambientes de inovação gaúchos*. O objetivo do texto é questionar se os ambientes de inovação, espaço em que as empresas possuem proximidade geográfica, potencializam as relações de cooperação e a realização de processos de inovação. Contrariamente ao conceito muito difundido nas pesquisas que tratam da relação território e inovação, o autor conclui que as empresas localizadas nos ambientes de inovação cooperam mais com outras empresas distantes e conectadas por redes tecnológicas em processos de inovação.

O texto de Miriam Hermi Zaar, *Barcelona, ciudad de innovación y cultura. Las políticas municipales y sus contradicciones*, analisa as políticas públicas municipais de Barcelona, na Espanha, que buscam projetá-la como um importante centro de inovação, de cultura e de criatividade no

contexto europeu. Com a análise voltada para o distrito @22 Barcelona, a autora aponta uma série de contradições nas políticas públicas que evidenciam como esse projeto, para além das questões que envolvem os processos de inovação, relaciona-se também com a valorização do capital imobiliário e financeiro.

A discussão do imbricamento do financeiro com o imobiliário, com base na análise do conceito de Solo Criado, está presente no texto de Maria Lucia Refinetti Martins e Douglas Tadashi Magami, *Solo Criado em São Paulo: terra virtual produzindo espaço e desigualdade*. Os autores discutem como o Solo Criado, um novo instrumento urbanístico regulamentado pelo Estatuto da Cidade, foi estruturante para a proliferação de Operações Urbanas Consorciadas. Com o foco no município de São Paulo, o texto discute os desdobramentos financeiros e do direito urbanístico, constituindo uma análise inovadora da ideia de terra virtual.

O solo urbano é também objeto de análise no artigo *Espaços públicos urbanos no novo Plano Diretor de Ordenamento Territorial de Teresina*, de autoria de Rammyro Leal Almeida, Deisy Nayanny de Brito Silva e Jairo de Carvalho Guimarães, a partir da discussão da forma como os espaços públicos urbanos foram inseridos no Plano Diretor de Ordenamento Territorial de Teresina (PI). Segundo os autores, o Plano Diretor, que disciplina o uso dos espaços urbanos do município de Teresina, ainda que não sem contradições e conflitos, inova ao valorizar o espaço público e relacioná-lo com qualidade de vida social e ambiental da população da cidade.

O texto de Rodrigo Agueda, *Além do Joá: infraestruturas e expansão urbana em direção à Barra da Tijuca*, aborda a expansão urbana do Rio de Janeiro em direção à Barra da Tijuca, por meio da análise da construção do Elevado do Joá. Construído na década de 1970, o elevado, uma inovação em termos de infraestrutura para a época, além de permitir a expansão da urbanização do município fluminense, corroborou, segundo o autor, a construção de imaginários sociais e de novas formas urbanas na cidade.

Com base na discussão sobre a importância das inovações sociais como possibilidades de criar respostas novas e mais efetivas aos desafios enfrentados pela sociedade, *Gestão de desastres no Brasil: inovação por meio da perspectiva de gênero*, artigo de autoria de Julia Lopes da Silva e Patrícia Rodrigues Samora, realiza um debate da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil no Brasil e propõe uma série de questões sobre a relação entre a gestão de desastres no Brasil, em especial os desastres relacionados às mudanças climáticas, e a perspectiva de gênero levando em conta as epistemologias do Sul.

O texto de Angela Seixas Pilotto e Mariana Araújo de Matos Novaski, *Indicadores de mobilidade urbana na RMSP a partir da pesquisa OD-Metrô*, analisa a pesquisa de Origem e Destino (OD) de 2007 e 2017, pesquisa esta divulgada pelo Metrô-SP sobre os deslocamentos pendulares diários na Região Metropolitana de São Paulo. Partindo de uma análise comparativa entre os dados dos anos citados, as autoras apontam transformações importantes nos padrões de deslocamentos que são explicadas, em parte, por inovações em termos de políticas públicas de moradia, como o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) e o aumento médio da renda familiar pelo contexto econômico favorável da década de 2010.

Os serviços empresariais intensivos em conhecimento, conhecidos pela sigla em inglês KIBS (Knowledge-Intensive Business Services), nas regiões metropolitanas do estado de São Paulo, são analisados no texto de Erasmo José Gomes, *Serviços empresariais intensivos em conhecimento nas regiões metropolitanas paulistas: panorama 2016-2020*. Segundo uma proposição metodológica original, o autor analisa os dados de número de estabelecimentos e nível de escolaridade dos seus empregados da base nos dados do Caged/Rais, em um recorte temporal de cinco anos (2016 a 2020), caracterizando as atividades de serviços intensivos em conhecimento nas novas regiões metropolitanas do estado de São Paulo.

Em *Paisagem-inovação-política: práticas contra-hegemônicas no Acampamento Cícero Guedes (MST)*, texto de Vanessa Sartori Rodi e Rubens de Andrade, discute-se a inovação como a possibilidade de se constituir como um projeto social e político emancipatório, alicerçado em análise das práticas contra-hegemônicas no Acampamento Cícero Mendes (MT) do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). Os autores apontam que contrariamente às perspectivas hegemônicas sobre a inovação, novos processos econômicos agroecológicos e relações de trabalho de resistência e de valorização de saberes tradicionais podem também ser considerados inovadores.

Mais dois textos, que não compõem o dossiê Território e Inovação, fazem parte desta edição de *Cadernos Metrôpole*. São os textos *Assimetrias legislativas e déficit democrático na governança interfederativa da RMVPLN*, de autoria de Jairo Salvador de Souza e Paulo Romano Reschilian, que analisa a governança interfederativa da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, no estado de São Paulo, e *O agronegócio e o urbano: migrantes internos e internacionais no Oeste Paulista*, de autoria de Natália Belmonte Demétrio e Rosana Baeninger, que investiga os movimentos migratórios internos e internacionais na região Oeste Paulista, com base na relação entre o agronegócio e o urbano.

Diferentes dimensões, escalas, perspectivas e problemáticas sobre a relação entre Território e Inovação são encontradas nesta edição de *Cadernos Metrôpole*. Essa heterogeneidade evidencia o alargamento conceitual do entendimento de inovação, incorporando perspectivas para além do campo empresarial. Também é bastante evidente, pelos textos, como os processos inovadores são temas de debates eminentemente multidisciplinares que têm contribuído de forma significativa para o entendimento dos problemas da realidade e das questões que envolvem o incremento dos processos inovadores na metamorfose das relações sociais, como apontado por Harvey (2016) e Schumpeter ([1912]1982).

Regina Tunes [I]

Organizadora

<https://orcid.org/0000-0002-0268-6988>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia. Rio de Janeiro, RJ/Brasil.  
regina.tunes@uerj.br

## Referências

- AROCENA, R.; SUTZ, J. (2003). *Subdesarrollo e innovación. Navegando contra el viento*. Madri, Cambridge University Press.
- FREEMAN, C.; PEREZ, C. (1988). "Structural crisis of adjustment: business cycles and investment behavior". In: DOSI, G.; FREEMAN, C.; NELSON, R.; SILVERBERG, G.; SOETE, L. (eds.). *Technical change and economic theory*. Londres, Pinter.
- HARVEY, D. (2016). *17 contradições e o fim do capitalismo*. São Paulo, Boitempo.
- MÉNDEZ, R. (2016). Renovar Economías Urbanas em crisis: um debate actual sobre la innovación. *DRd – Desenvolvimento Regional em debate*, v. 6, n. 3, pp. 4-31. Disponível em: <http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/download/1293/667>. Acesso em: 18 dez 2018.
- SCHUMPETER, J. ([1912] 1982). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Londres/Nova York, Routledge.
- VALE, M. (2012). *Inovação, conhecimento e território*. Lisboa, Editora Papagaio.

# Territorios y redes de innovación tecnológica: experiencias en Buenos Aires y Sevilla

Technological innovation territories and networks: experiences in Buenos Aires and Seville

María Eugenia Goicoechea [1]

## Resumen

El artículo aborda las políticas de formación de distritos y parques tecnológicos, entendidos como medios o redes de innovación. Analiza comparativamente dos casos impulsados en contextos geográficos y temporalidades dispares, pero con propósitos complementarios: por un lado, el Parque Científico y Tecnológico Cartuja de Sevilla, España; por el otro, el Distrito Tecnológico de Buenos Aires, Argentina. La propuesta metodológica contempla la sistematización de normativas y documentos oficiales, junto con visitas al territorio, registros fotográficos y entrevistas a informantes clave de cada distrito. Los resultados alcanzados aportan a pensar en torno a la inscripción territorial y efectiva conformación de estos medios de innovación, su articulación con las necesidades sociales y económicas del entorno inmediato y los propósitos de internacionalización.

**Palabras clave:** medios de innovación; distritos tecnológicos; políticas públicas; entramados productivos; renovación urbana.

## Abstract

*The article analyzes policies for the formation of technology districts and parks, understood as innovation means or networks. It compares two cases located in disparate geographical contexts and temporalities, but with complementary purposes: on the one hand, the Cartuja Science and Technology Park in Seville, Spain; on the other, the Technology District in Buenos Aires, Argentina. The methodological proposal includes a systematization of regulations and official documents, along with visits to the territory, photographic records, and interviews with key informants from each district. The results subsidize an analysis of territorial registration and effective conformation of these means of innovation, their articulation with the social and economic needs of the immediate environment, and the purposes of internationalization.*

**Keywords:** means of innovation; technology districts; public policies; production networks; urban renewal.



## Introducción

En un contexto económico regido por la competencia internacional y los flujos globales de información e intercambio, las políticas de promoción del desarrollo tecnológico han sido centrales para el posicionamiento de las economías locales dentro del mercado mundial. En esta línea, luego de la Segunda Guerra Mundial han prosperado diversas iniciativas de formación de distritos, parques o polos tecnológicos, que con diferente intensidad y características, representan nuevos patrones geográficos. Denominados genéricamente como *high tech areas* (Goicoechea, 2019), se destacan: la icónica *Sillicon Valley* de mediados de los sesenta (Barbrook y Cameron, 1996) y la respuesta soviética de creación de *Akademgorodok*; seguidamente, las iniciativas europeas del *Cambridge Science Park*, *Sophia Antípolis* y luego, el Parque Científico de Oxford (De Mattos, 1991); las más renombradas experiencias del sudeste asiático, como el *Shenzhen High-Tech Park* chino, la ciudad de Bangalore en India (Dutt et. al, 2016; Das & Lam, 2016); pasando por proyectos más recientes como el parque tecnológico *One-North* en Singapur o el *Multimedia Super Corridor* (MSC) en Malasia (Bunnell, 2002); hasta llegar a las experiencias latinoamericanas de menor envergadura, como el parque tecnológico brasileño *Porto Digital* en la ciudad de Recife (Lacerda & Fernandes, 2015) o las iniciativas mexicanas en Monterrey y Santa Fe en el Distrito Federal (Rodríguez-Pose, 2012). Estos casos, más allá de sus singularidades, representan una manera particular de

organizar territorialmente la producción vinculada a la industria de alta tecnología, en sintonía con las formas de producción informacional (Castells 1996) y acorde a las nuevas fases de desarrollo capitalista.

La revisión de estas experiencias permite entonces dar cuenta de una variedad de modelos expandidos globalmente, de diversa envergadura y nivel de consolidación y que asumen formas específicas; aunque podemos clasificarlos en torno a dos tendencias:

Por un lado, los modelos orientados a los procesos y sistemas productivos que enfatizan en las dinámicas de la innovación y despiertan interés desde el enfoque de la economía de aglomeración por las externalidades positivas que producen, reconociendo al territorio a partir de su rol en la intermediación productiva para configurar verdaderos medios de innovación (Aydalot, 1986).

Por el otro, las iniciativas donde la formación de distritos pareciera responder más a una estrategia de promoción inmobiliaria o posicionamiento de una ciudad o fragmento de esta. Las intervenciones en estos últimos casos se orientan principalmente a la mejora del entorno urbano y a la dotación de la infraestructura necesaria para atraer una comunidad calificada, consumidora y creativa. Localizados mayormente en proximidad o dentro de áreas centrales, observan puntos en común con las políticas de renovación urbana y revitalización de centros históricos motorizadas por las actividades creativas (Florida, 2002). Los estudios de estas experiencias han enfatizado en los efectos urbanísticos, sobre todo en los casos donde estos agrupamientos se dan bajo esquemas abiertos, como en los *clusters*, distritos, o



*tecnociudades*, que conllevan a dinámicas de renovación urbana, valorización inmobiliaria y cambios en la identidad de los territorios.

Frente a la conformación de estas nuevas configuraciones territoriales se abre, entonces, una discusión en torno a las condiciones más propicias para estimular la innovación tecnológica y su relación con el entorno inmediato en el que se implementan, teniendo en cuenta las consecuencias que generan. Los postulados en relación a la conformación de medios de innovación no son conclusivos sobre si estas dos formas – la que enfatiza en los procesos innovadores o en los ecosistemas de negocios- son compatibles entre sí, habiendo posturas contrapuestas sobre si la vida urbana condiciona o estimula la generación de sinergia. Es por ello que el presente artículo propone interrogar: ¿Qué es un medio de innovación? ¿Toda *high tech area* se consolida como tal? ¿Cómo incide la política económica y urbana? ¿Quiénes son los actores urbanos clave en la generación de estos espacios? ¿Cómo dialogan esos medios de innovación con las ciudades donde se implantan? Y, frente a esto último, atento a los efectos podemos preguntarnos: ¿Las dinámicas urbanas potencian o condicionan el desarrollo de la capacidad innovadora? ¿Qué rol se le asigna desde la política pública al mercado inmobiliario?

En este marco, a continuación se propone avanzar en un estudio comparado de dos iniciativas iberoamericanas de diversa temporalidad, trayectoria y estado de consolidación, que podrían conceptualizarse dentro de los extremos polares de la tipología de arreglos geográficos ya identificada: por un lado, en el primer grupo reconocemos al Parque Científico Tecnológico Cartuja (PCTC)

creado en el año 1993 en Sevilla, España. Por el otro, dentro del segundo tipo, al Distrito Tecnológico Buenos Aires (DTBA) desarrollado desde el año 2008 en la ciudad porteña homónima, en Argentina.

El capítulo que se sigue se organiza de la siguiente manera: en primer lugar se identifican las claves teóricas para comprender las características de funcionamiento de estos entornos productivos, los efectos urbanísticos que conllevan y las condiciones para devenir en medios de innovación. Posteriormente se formula el objetivo de la investigación, al tiempo que se definen sus alcances y el diseño metodológico empleado. En cuanto a los resultados alcanzados, se repasan someramente los rasgos más sobresalientes en cuanto al diseño del PCTC y el DTBA, se identifica y caracteriza la presencia (o no) de componentes de innovación y, de manera exploratoria, se describe las principales intervenciones orientadas a la promoción de dinámicas de interacción entre las unidades y de aprendizaje colectivo. Finalmente se recapitulan hallazgos y se ofrecen conclusiones.

## Marco teórico

Desde la perspectiva económica, los fundamentos teóricos en torno a estos arreglos geográficos se corresponden con los vinculados a los aportes clásicos sobre economía de aglomeración y los beneficios que la organización territorial genera en los sistemas de producción (Marshall, 1890). En contexto de desregulación económica y flexibilización de los criterios fordistas

de producción, representaron un entorno adecuado para llevar adelante las estrategias empresariales de externalización de las actividades menos competitivas. En esta línea se destaca el enfoque de los distritos industriales propuesto por Becattini (1989), que tomaron en consideración a la comunidad local donde se desarrollaron y sus valores, saberes y habilidades para pensar el rol de estos enclaves en la geografía económica italiana de la década de 1970. Hacia la década del noventa también cobraron relevancia como clusters (Krugman, 1997; Porter, 1990), que enfatizaron en la articulación entre las unidades económicas y la inserción global, al tiempo que restaron importancia al contacto con el conjunto de la comunidad local y con el mercado final (Sánchez Slater, 2008). Finalmente, desde la bibliografía reciente también se advierten posicionamientos críticos según los cuales estos tejidos son comprendidos dentro del contexto actual de reestructuración neoliberal postindustrial que opera en las formas de producción capitalistas y los arreglos político-institucionales, como también en la construcción de subjetividad. En un marco de desregulación económica, la conformación de estos espacios coincide con una propuesta de exaltación a la figura del emprendedor individual (principal responsable de su éxito) o de las *start-up* como los modelos de negocio por excelencia (Das y Lam, 2016).

Existen diferencias entre los modelos de *high tech areas*, sin embargo todos comparten los fundamentos de la economía de aglomeración. Son valorados tanto por las externalidades positivas o *spillovers* que producen, como por los mecanismos de competencia y cooperación; especialización;

eslabonamiento e integración productiva. No obstante, no todas estas iniciativas llegan a consolidarse como verdaderos “ecosistemas de innovación” o “medios de innovación” (Aydalot, 1986; Maillat, 1998; De Mattos, 1991).

La innovación tecnológica no sólo implica maquinaria (que podría importarse o adquirirse mediante procesos de transferencia), sino también procesos; y esto último resulta esencial para adquirir verdadera autonomía y capacidad para disponer del conocimiento necesario para la selección, adaptación y adecuada utilización de las tecnologías pertinentes en función de las características específicas del territorio en cuestión. Refiere tanto a la interacción de las unidades que representan los factores de innovación (humanos, empresariales, sociales y físico-naturales), como a las dinámicas de aprendizaje entre estos. En este sentido, los medios innovadores son aquellos espacios con condiciones favorables a la interacción y al aprendizaje colectivo, poniendo en valor de forma racional sus propios bienes, contribuyendo con ello a potenciar los procesos de desarrollo territorial (Camagni, 1995). Pero, ¿Qué características deben tener los territorios para volverse medios de innovación?

La innovación requiere de la localización, de manera próxima y contigua, de diversos elementos que articuladamente aportan a conformar un entorno propicio para el desarrollo de las actividades de Investigación y Desarrollo (I+D): capital humano altamente calificado, instituciones educativas y de investigación, empresas y acceso a capital destinado a la inversión en operaciones de alto riesgo (Ondategui, 2001).

En estos complejos que unen la investigación y el desarrollo productivo, la figura de las incubadoras ocupan un rol importante en el apoyo a la innovación; así como también, el acceso a inversiones de capital de alto riesgo destinadas a financiar las actividades de investigación; y el desarrollo de investigación aplicada desde los ámbitos académicos, en sintonía con el sector empresarial. No obstante, la promoción de dinámicas de interacción y articulación, es decir la conformación de redes de innovación, implican algo más que la suma o agrupamiento físico de elementos. Entendidos desde una perspectiva geográfica compleja y no sólo desde una óptica económico-empresarial, deben pensarse no como entornos geográficos estáticos sino como entornos colaborativos, en los cuales aspectos como el clima social o las identidades colectivas de los actores económicos resultan fundamentales (Méndez, 2002). Los recursos innovadores emergen del propio proceso innovador y la relación con el contexto en el cual se inscribe (Amendola y Gaffard, 1988).

Ahora bien, desde el punto de vista urbanístico, la promoción de estos espacios exige de grandes inversiones en capital fijo, con la finalidad no solo de promover entornos óptimos para la producción, sino también para la vida urbana, considerando especialmente funciones de ocio, esparcimiento o recreación. Suelen involucrar estrategias de articulación público-privada para el desarrollo y financiación de los proyectos urbanos, que – sin mediar instancias de regulación – activan lógicas especulativas de producción urbana que estimulan la valorización inmobiliaria,

tal como evidenciaron otros antecedentes de investigación (Bunnell, 2002, Das y Lam, 2016; Barbrook y Cameron, 1996)

Asimismo, por su naturaleza inmaterial, las actividades vinculadas a la alta tecnología son consideradas “industrias blandas” que, a diferencia de la industria tradicional (asociada a consecuencias medioambientales negativas y a la incompatibilidad con la vida urbana), posibilita la mezcla de usos productivos, comerciales y residenciales, que potencia la dinámica urbana y valoriza el suelo. Esto supone desafíos para el ordenamiento territorial, ya que se modifica la relación entre el despliegue de las actividades productivas y la dinamización del mercado inmobiliario.

En las últimas décadas se constata el avance de las dinámicas de globalización, desregulación económica y re-escalamiento de las competencias de los Estado nacionales en las administraciones locales, que por su parte asumieron roles empresariales (Harvey, 1989; Brenner, 2003). Bajo este esquema, la capacidad innovativa se volvió un imperativo para lograr una mejor posición de los territorios locales en la económica mundial; pero también un instrumento para el marketing urbano y el posicionamiento de la ciudad, bajo una forma de gestión dominada por la planificación estratégica con orientación al mercado (Vainer, 2000). Consecuentemente, estas nuevas configuraciones despiertan interrogantes desde el punto de vista productivo y, puntualmente, sobre cómo dialogan con los territorios donde se implantan; abriendo a nuevos desafíos desde el campo de la planificación urbana.

## Objetivos, alcances y metodología

Se propone avanzar en un estudio comparado de casos (Neiman y Quaranta, 2006), centrado la mirada comparada en dos iniciativas iberoamericanas de diversa temporalidad, trayectoria y estado de consolidación, que aportan claves para reflexionar en torno a la formación de medios de innovación y sus posibilidades concretas de realización en el territorio.

Por un lado, el Parque Científico Tecnológico Cartuja (PCTC) de Sevilla, creado en el año 1993 en el predio correspondiente a la Isla de la Cartuja, a posteriori de la celebración de la Exposición Universal Sevilla 92. Un recinto próximo al área central sevillana pero desconectado de la misma (en principio, por la barrera urbanística que impone el río Guadalquivir), con grandes equipamientos urbanos, dependencias gubernamentales, universidades y edificios corporativos que ocupan 50 de las 200 ha. pertenecientes al parque en su totalidad. A octubre de 2019, concentraba 459 empresas de tecnología y albergaba a 17.000 trabajadores que concurren diariamente a trabajar (Guzmán, 2019). Pensado inicialmente como parque tecnológico, bajo una modalidad “cerrada” (Castells y Hall, 1994), en la actualidad enfrenta desafíos desde el punto de vista de su inscripción territorial, pensando en su integración con la vida urbana sevillana.

Por otro lado, el Distrito Tecnológico Buenos Aires (DTBA) se desarrolla desde el año 2008 del otro lado del atlántico, en la ciudad porteña homónima. Bajo la modalidad de distrito, de características abiertas, se localiza

en una zona pericentral comprendida por el barrio de Parque de los Patricios y parte de Pompeya y Boedo. Abarca 328 ha. y al mes de octubre de 2019 concentraba 286 radicadas (Agencia Gubernamental de Ingresos Públicos, 2019). Surge de una iniciativa del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (GCBA) por organizar territorialmente el desarrollo urbano y económico de la zona sur, bajo un programa de promoción y atracción de empresas de Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC (Goicoechea, 2017). Toma en cuenta para el diseño de esta política al modelo catalán del 22@Barcelona (Marcús, 2012; Gonzales Redondo, 2020).

Más allá de sus diferencias, un elemento distintivo de estos enclaves es que provienen de iniciativas políticas que identificaron en los territorios donde se implementaron características físicas y urbanísticas óptimas; pero que no surgieron a consecuencia del propio entramado productivo de estos espacios. En el caso Sevillano se elige la Isla de la Cartuja a condición de aprovechar un recinto con grandes equipamientos e infraestructura obsoleta, una vez finalizada la Exposición Universal Sevilla 92 con motivo de la celebración de quinto centenario de llegada de Cristóbal Colón a América; en Buenos Aires, a razón de evaluar diferentes áreas de la ciudad y constatar que el barrio de Parque de los Patricios ofrecía un entorno urbano de calidad, proximidad al micro-centro, buena accesibilidad y potencialidad para el desarrollo inmobiliario. A continuación se propone profundizar en la mirada conjunta de estas experiencias con el objetivo de analizar comparativamente las instancias de diseño, implementación y alcances para la creación de verdaderos *medios de innovación* de ambas

iniciativas, procurando indagar en qué medida estos entornos geográficos, construidos “de arriba hacia abajo” logran constituirse (o no) en espacios propicios para el fomento y desarrollo de la innovación tecnológica.

En relación a los alcances del estudio, este se centra en la instancia del diseño de los distritos, considerando las diferentes temporalidades de implementación. No obstante, también se incluyen consideraciones que permiten dar cuenta de algunos efectos derivados de aquellos planteamientos iniciales. La delimitación temporal comprende el contexto de la década del noventa para el caso europeo y del nuevo milenio para el latinoamericano, y en ambos casos se extiende hasta la pre-pandemia. Si bien se recuperan fuentes secundarias con fechas posteriores, se observa que la irrupción del Covid19 de comienzos de 2020 impactó fuertemente en la vida urbana de estos enclaves, condicionando algunos de los hallazgos identificados previamente.

Los interrogantes y posibles ejes de análisis son muchos y variados. En esta instancia, y desde una perspectiva vinculada a la geografía económica, se centra la atención en los distintos componentes de la innovación (empresas – centros de investigación y educación – instituciones públicas), sus características principales y articulación conjunta, junto con los impactos urbanísticos de estas transformaciones. La propuesta metodológica incluye recorridos y registro fotográfico en territorio, entrevistas a informantes clave como funcionarios y empresarios del sector TIC, y tratamiento de fuentes secundarias (notas periodísticas, normativas y documentos oficiales). Para el caso del DTBA se presentan hallazgos

de la investigación doctoral de la autora finalizada en 2016, actualizados a 2019. Por su parte, en el caso del PCTC se exponen resultados alcanzados durante una estancia de investigación postdoctoral realizada en 2019 en la Universidad de Sevilla, con auspicio de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado y la Consejería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía.

Por último, una propuesta de análisis comparativo entre diferentes casos provenientes de diferentes contextos geográficos, supone también atender, de igual modo, a los marcos institucionales y económicos en los cuales estos territorios de innovación se encuentran localizados. Considerar las políticas del orden nacional y regional que enmarcaron las iniciativas locales, así como también las características de la inserción y participación dentro del circuito económico mundial.

## Resultados alcanzados

### Diseño y formulación de los territorios de innovación tecnológica

#### *Parque Científico Tecnológico Cartuja (PCTC) – Sevilla, España*

El PCTC comienza a desarrollarse en el año 1993 como estrategia de aprovechamiento de la estructura urbana obsoleta que resultara de la Exposición Universal Sevilla '92 (Figura 1). Se trataba originalmente de una extensa área rural, solamente ocupada por el Monasterio de La Cartuja (luego devenido

Figura 1 – Paisaje del PCTC con pabellones heredados de la Exposición Sevilla '92



Fuente: registros fotográficos propios, 2019.

en fábrica de cerámicas); que para la década de 1970 fue definido como zona ACTUR (Actuaciones Urbanísticas Urgentes) por el entonces Instituto Nacional de Urbanización (según Decreto-Ley 734/1971 del Estado Español). Con ello se cede la administración del predio de la Isla de la Cartuja a la Junta de Andalucía, quien por su parte avanza en las intervenciones de control y mitigación de los desbordes del Río Guadalquivir que hacia 1982 permiten clasificarlo como suelo urbano. Finalizada la Exposición Universal, la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla redacta el “Plan Especial de la Cartuja y su

Entorno” en 1993, en el que define parcelas, zonas y usos, modifica el viario. Asimismo, de este plan subyacen Estudios de Detalle, con el objeto de reordenar de forma detallada y pormenorizada cada parcela en materia de volumetrías, alturas, edificabilidad, deslindes, etc. (Sierra Muñoz, 2017).

El territorio en el que se desarrolla el nuevo Parque Científico Tecnológico, por lo tanto, constituye un área privilegiada por su cercanía a la ciudad, de terrenos estatales (vacante pero ya urbanizada) y con una planificación territorial, zonificación y amanzanamiento. Asimismo, que se llevara

adelante en la ciudad de Sevilla respondía, al igual que la Exposición Universal, a la prioridad dentro de la política regional que el gobierno socialista español diera a Andalucía durante la década del ochenta. Entre 1985 y 1992 se gastaron unos U\$S10.0000 millones en una serie de programas de obras públicas en Andalucía, entre los que se destacan: la construcción del tren de alta velocidad que unía los 500km desde Madrid a Sevilla, en 3 horas (...); la construcción del sistema de autopistas que conecta a Sevilla con Madrid, y con la costa mediterránea (...); la duplicación de la capacidad de los aeropuertos de Sevilla y Málaga; una mejora sustancial del sistema de telecomunicaciones, incluyendo la construcción de un telepuerto cerca de Sevilla, conectado al telepuerto con la Expo '92 mediante tres anillos de fibra óptica (Castells y Hall, 1992, p. 278).

Sin embargo, más allá del antecedente inmediato de la Expo Sevilla 92, el proyecto del PCTC comienza a pensarse con anterioridad, en el año 1990; y no como la formación de un parque, sino expresamente como un medio de innovación. Surge de la iniciativa de un grupo de investigadores organizados bajo el Proyecto de Investigación de Nuevas Tecnologías de Andalucía (Pinta), con la dirección de Peter Hall y Manuel Castells, en cuyo marco proponen una estrategia de alcance regional para la promoción del desarrollo tecnológico, reconociendo las condiciones específicas de Andalucía.

Se destaca que la Junta de Andalucía ha sido el actor político clave en el diseño (financiando a través del Instituto de Fomento Andalucía las mencionadas actividades de investigación) y posterior implementación, a través de sus diferentes organismos

dependientes; y del informe final elaborado por el grupo Pinta se presume la mirada regional del desarrollo tecnológico. Los investigadores reconocían dos medios de innovación, identificando además al Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) en Málaga como un segundo tejido productivo con capacidad endógena de innovación (Ferraro, Castells y Hall, 1990, p. 6.1-1) y enfatizaban en la importancia de garantizar la complementariedad funcional de los dos parques. Asimismo, el proyecto en la Isla de la Cartuja también respondía al propósito de generar espacios libres de calidad y equipamientos de escala metropolitana que otorguen una dimensión física a la nueva condición de Comunidad Autónoma de Andalucía, tal como se establece en el "Esquema de Ordenación del Área de Actuación de la Cartuja" formulado por el Gabinete de Estudios Metropolitanos de la Consejería de Obras Públicas y Transporte (Sociedad Pública Cartuja93, S.A., 1995).

Pese a que, la formación de los parques tecnológicos en Andalucía también respondía a propósitos de mayor alcance, pensando a España como el país clave en las relaciones entre la Comunidad Económica Europea y América Latina. Recordamos entonces que estas experiencias tienen lugar en un contexto de intensos debates y tratativas por la integración económica y política de Europa, que dieran lugar en 1993 a la creación de la Unión Europea.

El plan original elaborado por el grupo Pinta suponía la creación de un área exclusiva para el ámbito científico, concentrando centros, institutos tecnológicos y departamentos de investigación y desarrollo. Entre las actividades excluidas estaban las de enseñanza universitaria de primero y

segundo ciclo – diplomaturas y licenciaturas; siendo, contrariamente, altamente deseable la presencia de institutos universitarios que integren proyectos de investigación y docencia de tercer ciclo, involucrando a estudiantes avanzados. También se rechazaban los usos comerciales y de oficinas;<sup>1</sup> puesto que consideraban que la diversificación de actividades en un espacio limitado restaría fuerza a la conformación del entorno innovador. Según indicaba el informe:

*Es evidente que la Cartuja puede ser un centro de oficinas y locales comerciales de gran éxito en Sevilla y que la venta de sus terrenos para dichos fines constituiría una buena operación financiera. También nos parece evidente que dicha operación es incompatible con la creación de un medio de innovación capaz de impulsar la modernización tecnológica y el desarrollo regional de Andalucía. Lo que*

*no sería inaceptable, desde el punto de vista de la ética profesional y en relación a la opinión pública, sería el vender como medio de innovación lo que, en realidad, sería un complejo de oficinas comerciales. Hay que elegir. Los dos proyectos (el medio de innovación y el centro de negocios) no son compatibles en un espacio tan reducido como el del recinto del Proyecto Cartuja '93. (Ferraro, Castells y Hall, 1990, p. 6.3-11)*

Si bien en términos generales los lineamientos del grupo Pinta fueron respetados, al finalizar la Expo '92, las presiones del mercado inmobiliario, las avenencias políticas y la necesidad de recuperar parte de los fondos invertidos en este territorio, llevaron a que la implementación efectiva del proyecto tuviera ciertas modificaciones. Por un lado, se habilitó la radicación de empresas y edificios de oficina, aunque con un peso

Figura 2 – Plano del PCTC



Fuente: PCT Cartuja (2019).



mínimo dentro del parque. Del mismo modo, una parte del predio se destinó a actividades culturales y recreativas (como parques temáticos y teatros). Por el otro, si bien se habían identificado las líneas de investigación específicas (tecnologías de la información y la comunicación, biotecnología, tecnología alimentaria, tecnología del agua, entre otras), que en efecto fueron las desarrolladas; también se instalaron otro tipo de empresas vinculadas a medios de comunicación (como televisión y prensa escrita) (González Romero, 2006, pp. 162-165) (Figura 2).

#### *Distrito Tecnológico Buenos Aires (DTBA) – Buenos Aires, Argentina*

Por su parte, el proyecto del DTBA se inscribe dentro de una política de desarrollo urbano que comienza en el año 2008 con la asunción de un partido político de ideología liberal al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA). Esta enfatiza en la dimensión física del territorio como forma, no sólo de promover el desarrollo económico, sino también social de las áreas más degradadas de la Ciudad.

En el mismo sentido que en el modelo sevillano, nuevamente fueron las características urbanísticas del barrio de Parque Patricios las que motivaron la delimitación del distrito en ese sector: buen entorno físico (arboleda y sistemas de plazas y parques con el Parque de los Patricios como eje); conectividad fluida con el microcentro y el resto de los barrios de la Caba (Ciudad Autónoma de Buenos Aires) a partir del metro y la cobertura de transporte público; y con el aeropuerto internacional, bajo el sistema de autopistas (Figura 3). A diferencia del caso español, aquí no se definieron

Planes Especiales del Sector u otro tipo de instrumento de la planificación urbana, más que el cuerpo normativo que dio fundamentos y reguló el proyecto.<sup>2</sup> Tampoco el DTBA tiene alcances en una escala mayor a la de la ciudad de Buenos Aires, dado que no dialoga con su entorno metropolitano ni con el sistema de parques industriales existente.

Desde el diseño del distrito se recupera el modelo catalán del 22@Bna (Marcús, 2012). Las miradas al modelo territorial barcelonés, e incluso la participación de urbanistas catalanes para pensar y definir los planes urbanos de esta ciudad (González Redondo, 2020) se inscribieron en la línea de los esfuerzos por conformar una “marca Ciudad” (Puig, 2008). Por lo tanto, el proyecto del Distrito Tecnológico se inserta a su vez dentro de una política más amplia de “posicionar a Buenos Aires como la capital latinoamericana de tecnología y promocionar al Distrito como centro de excelencia, de conocimiento y de emprendedorismo”, según señaló el por entonces Ministro de Desarrollo Económico del GCBA (MDE – GCBA, 2012, p. 7). Desde esta perspectiva, constituye un elemento más de atracción de inversiones extranjeras a la ciudad. Consultados los principales funcionarios que diseñaron el DTBA, estos enfatizaron acerca del capital humano porteño como un elemento estratégico para el desarrollo económico, dado que permite fijar una posición competitiva frente a otras ciudades - en particular frente a las latinoamericanas. Tal como señalaron en las entrevistas:

[En referencia al sector del software y los servicios informáticos]... *Acá tenés una oportunidad natural en relación a eso. Porque tenés un recurso que está capacitado, es un sector que exporta,*



Sin embargo, el DTBA también se inscribe dentro de una política de desarrollo urbano, que entiende la formación de distritos económicos como instrumentos de fomento a la renovación urbana de la zona sur motorizada por la dinamización del mercado inmobiliario, el crecimiento de la construcción de bienes inmuebles y la densificación (Goicoechea, 2017); y en línea con las políticas de patrimonialización o atracción turística (González Bracco, 2019; Gómez Schettini y Zunino Singh, 2008). Es por ello que el tecnológico representa el primero de una serie de distritos económicos creados en la ciudad con el objeto de estimular la radicación de determinadas actividades promovidas, tematizando el territorio en base a diferentes perfiles económicos.<sup>3</sup>

En cuanto al perfil tecnológico a fomentar dentro del distrito, no se reconoce un sector específico. En las leyes de creación y sus modificatorias se estableció un listado general de las actividades TIC contempladas,<sup>4</sup> entre las que se incluyen las de enseñanza y actualización, perfeccionamiento y capacitación a usuarios, docentes y alumnos de todo tipo de centros de enseñanza con orientación en TIC.

Al comprender un fragmento de la ciudad consolidada, con un régimen mayormente privado y formal de tenencia de la tierra, la estrategia de atracción de empresas al nuevo distrito se basó en la concesión de beneficios fiscales y exenciones impositivas a las empresas TIC que se radican en el DTBA y a trabajadores. Según constaba en la ley de creación del DT, Ley n. 2972/08, las empresas extranjeras (donde más del 50% accionario es constituido por capital extranjero) gozaban de un plazo de 10 años de beneficios impositivos

y fiscales una vez que se radicaban en el distrito. En el caso de las empresas de capital nacional, ese beneficio se extendía hasta 15 años, en proporciones también escalonadas. En 2014, se aprobó una nueva modificación normativa en la que se ampliaban los términos de los beneficios otorgados hasta 2029 a las empresas extranjeras y a 2034, a las nacionales. Finalmente, la ley modificatoria más reciente, Ley n. 6392/21, no diferencia en las empresas según el origen del capital y extiende los plazos de vigencia de los beneficios hasta 2035. Esta progresiva extensión en el tiempo de los beneficios económicos pone de manifiesto el bajo nivel de éxito del distrito en términos de generación de entorno de innovación, siendo aún poco valorado por sus externalidades positivas.

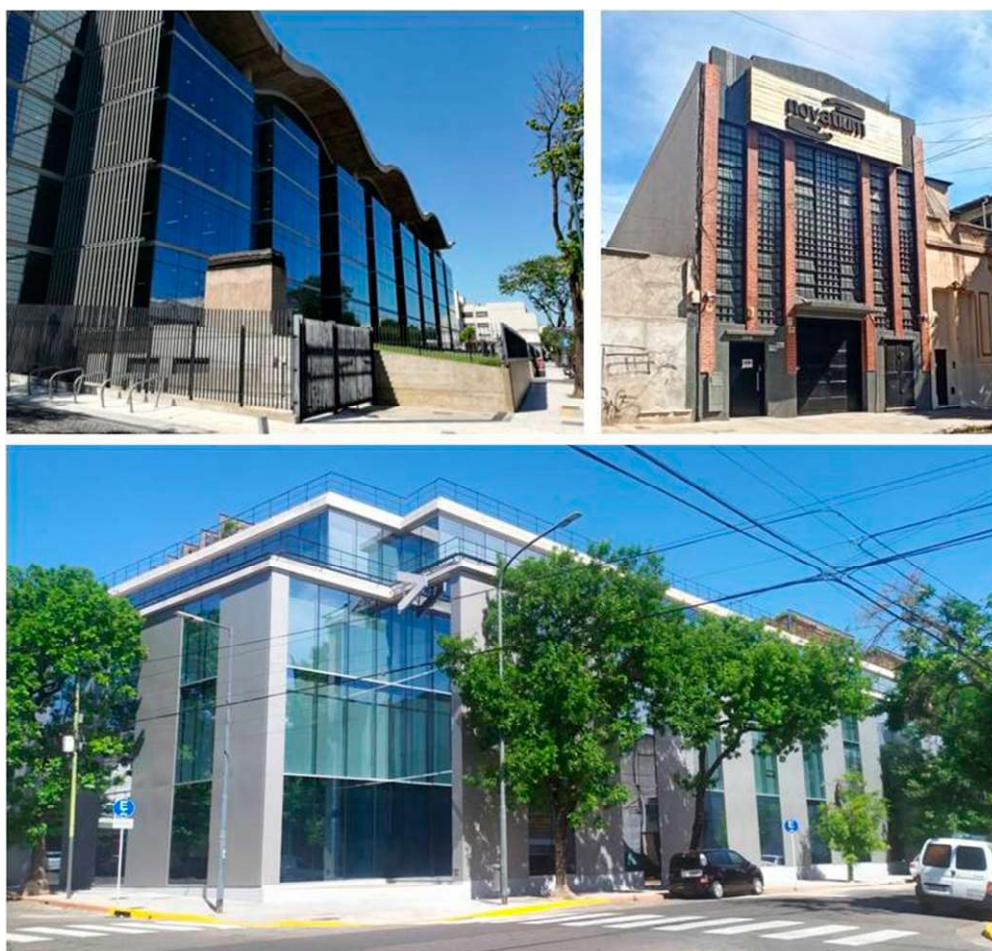
A su vez, desde el Banco de la Ciudad inicialmente la Ley n. 2972/08 ofrecía cuatro líneas de financiamiento diferente para las empresas radicadas en el DTBA, ya sea para: proyectos de inversión; mudanza y compra de equipamiento e instalación; y adquisición de capital de trabajo (mediante una línea de préstamos amortizable por sistema francés y otra de descuento de cheques de pago diferido). En cuanto a la promoción residencial, el Banco de la Ciudad estableció una tasa preferencial para las líneas de préstamos hipotecarios en zona sur, y particularmente las personas empleadas en empresas tecnológicas que vivan dentro del polígono del Distrito se ven eximidas del pago de los servicios municipales por los servicios de alumbrado, barrido y limpieza.

Este último aspecto representa un contrapunto con el modelo andaluz, dado que desde la planificación urbana se sostiene y promueve la mezcla de usos que garantice

la vida urbana día y noche. El proyecto del DTBA parte de reconocer la pre-existencia de una sub-centralidad, como la que ofrece el corredor comercial en torno a la calle La Rioja y la Avenida Caseros; la cual busca potenciar desde la rehabilitación arquitectónica, la re-funcionalización y la inversión inmobiliaria. El devenir de las transformaciones socio-territoriales en este sector fijó un rumbo en cuanto a las características de los nuevos bienes inmuebles construidos,

orientándose hacia los usos mixtos – de edificios corporativos con zócalo comercial y algunos, con unidades para uso residencial (Figura 4). Incluso en la última modificación normativa (Ley n. 6392/21) el GCBA dio señales de acompañar esta tendencia al incluir dentro de los beneficiarios del distrito a los “desarrolladores urbanos de proyectos arquitectónicos Mixtos”, reduciéndoles un 25% el pago de los “Ingresos Brutos” resultantes del ejercicio de su actividad en toda la Ciudad.

Figura 4 – Tipología edilicia construida en el DTBA



Fuente: registros fotográficos propios, 2019.

## Un acercamiento a las dinámicas de sinergia

### Sobre los componentes de innovación

Con diferente trayectoria, temporalidad y contextos macroeconómicos, ambos enclaves tecnológicos ofrecen puntos de comparación que en el presente trabajo se introducen de forma exploratoria. Bajo esta propuesta a continuación se enfatiza en la presencia (o ausencia) de algunos de los atributos y componentes formales que definen a los entornos innovadores desde un punto de vista estático; pero que por sí solos no habilitan la formación de entornos dinámicos (Tabla 1).

En principio, un rasgo clave que aporta sentido a esta comparación podría sintetizarse en que el PCTC responde a una iniciativa fuertemente dirigida por el sector público, diseñada y planificada con anterioridad, en la que se articulan los intereses y esfuerzos del nivel nacional y regional, con los de la propia alcaldía de Sevilla. Consecuentemente, se identifican importantes instituciones y acciones (muchas de gestión público – privada) que indirectamente dan un marco de intervención y regulación de la actividad. Resuena la figura de una sociedad gestora responsable de administrar el predio, denominada Parque Científico y Tecnológico Cartuja S.A (antiguamente, Cartuja 93 S.A.). Integrada por miembros de diversas dependencias de la Junta de Andalucía, el ayuntamiento de Sevilla, la diputación y la Universidad de Sevilla, entre otros (Cuadro 1). Pero también existe una institucionalidad generada desde el sector privado, como el Círculo de Empresarios de

Cartuja (CEC) constituido en 2001 y promovido por empresas y entidades que desarrollan su actividad en el PCT Cartuja.

Inversamente, el DTBA responde a una iniciativa exclusiva del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Recupera los marcos normativos nacionales de promoción del sector (Leyes nacionales n. 25.856/2003, 25.922/2004, 26.692/2011 y 27.570/2020) y reconoce los beneficios impositivos y fiscales, pero no existen figuras inter-jurisdiccionales que actúen específicamente sobre ese tejido socio-productivo. En este caso no existe la figura de una sociedad administradora, y es el propio GCBA (a través del Ministerio de Desarrollo Económico y Producción) el que asume el rol de autoridad de aplicación. Las temporalidades de ambos enclaves son diferentes, como también su tiempo de maduración. Para el caso argentino, en la última modificación normativa, el gobierno local asigna a la autoridad de aplicación, funciones de clusterización tendientes promover la agrupación con otras personas o empresas con las que compartan intereses para el intercambio de conocimientos. Otorga competencias para definir actividades y fijar las condiciones de acreditación del cumplimiento de las mismas por parte de las empresas, a condición de continuar deteniendo el beneficio impositivo (Ley n. 6392/21). Por último, se destaca que la posible generación de sinergia no parece ser al momento una motivación en sí misma para la radicación de las empresas e instituciones TIC en el Distrito y, tal como se describió anteriormente, en las sucesivas modificaciones normativas se fue extendiendo la vigencia de los beneficios fiscales, dando cuenta que son estos los verdaderos factores de atracción.

Cuadro 1 – Análisis comparado PCTC y DTBA

	Parque Tecnológico Cartuja (PCTC)	Distrito Tecnológico Buenos Aires (DTBA)
Superficie	200 ha. (incluidas el área cultural, deportiva y de ocio, universitario y científica empresarial)	200 ha.
Año de creación	1993	2008
Administradora	Cartuja 93 S.A.	–
Instrumentos urbanísticos	Plan especial de Ordenación del espacio de la Cartuja (1992)	
Cantidad de empresas instaladas	459 (PCTC, 2019)	248 (AGIP, 2019)
Empleados del sector	16.430 (8.356 en High Tech)	20.000 (en 2019)
Instituciones generadoras de nuevo conocimiento	Centro Nacional de Aceleradores (Universidad de Sevilla, Junta de Andalucía); Estación Biológica de Doñana; Centro de Investigaciones Científicas Isla de La Cartuja	Instituto Tecnológico de Buenos Aires (2016)
Incubadoras	Tecno-incubadora Marie Curie	IncubaTICs; Hoteles de Industrias Tecnológicas (HIT) 1, 2 y 3
Instituciones de intermediación	Agencia Andaluza de Conocimiento; Corporación Tecnológica de Andalucía; Fundación para la investigación y el Desarrollo de las Tecnologías de la Información en Andalucía; Agencia de innovación y desarrollo de Andalucía; Cámara de la Industria y Comercio de Sevilla; Red Tecnológica Andaluza	Autoridad de aplicación del Distrito: Ministerio de Desarrollo Económico y Producción del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Dto. n° 107/2021 - GCBA)
Redes empresariales locales	Círculo de Empresarios de Cartuja (CEC)	GIGA Buenos Aires (hasta 2017); Buenos Aires Tech Cluster (desde 2019 a la actualidad)

Fuente: (PCTC) González Romero, 2006; Brinkhoff, 2017; (DTBA) elaboración propia en base a fuentes oficiales.

En relación al tamaño de los territorios y el alcance socio-territorial de los proyectos, se trata de modelos diferentes de desarrollo local. El PCTC, precisamente se implementó bajo la modalidad de parque (con una propuesta cerrada) y pensado especialmente como un recinto de infraestructuras. La totalidad de la superficie se organiza en proporciones dedicadas a las actividades productivas, al desarrollo científico y a la cultura y recreación. Tal como lo evidencia el relevamiento fotográfico (Figura 5), no se observa vitalidad

urbana en el entorno; y al momento no queda claro si eso sea un objetivo a desarrollar. Existen posiciones contrapuestas respecto al uso y sentido del área, que persisten desde el comienzo del proyecto. Por un lado se rechaza la construcción de tejido residencial sosteniendo que se trata de un área pensada para el fomento de la innovación; pero, por otro, se cuestiona la ausencia de circulación en la vía pública, su uso exclusivamente diurno y la presencia de rejas circundando las instalaciones.<sup>5</sup>

Figura 5 – Espacio público del PCTC



Fuente: registros fotográficos propios, 2019.

Por el contrario, el DTBA es primeramente un barrio. Con tradición obrera, usos mixtos (residencial y productivo) y sub-centralidad comercial, la zona es frecuentemente transitada por los vecinos que se entremezclan con los casi 20.000 nuevos trabajadores que, según estimaciones del gobierno local para el 2020 (Cieri, 22/8/2021), transitan diariamente. Estos atributos urbanos tienen implicancias en la formación de un medio de innovación, en la medida en que moldean un tejido productivo diversificado y complejo que, si bien desestimula la oportunidad de intercambio entre RRHH (Recursos Humanos) altamente

calificados, también aporta riqueza y lo vuelve atractivo para ser transitado y consumido, estimulando su uso. En esta línea, previo a la irrupción de la pandemia de Covid19, era común encontrar a los trabajadores de las empresas TIC almorzando en las inmediaciones del Parque de los Patricios, conversando en los múltiples bares y cafés de la zona. Las críticas a este enclave tecnológico desde el urbanismo hacen hincapié en los desafíos para la inclusión urbana, ya que la emergencia de las nuevas actividades económicas en el barrio termina configurando circuitos diferenciales que excluyen al habitante tradicional (Goicoechea, 2017).

## Sobre la interacción entre empresas y potencial de internacionalización

La estrategia de atracción de empresas ha sido diferente en cada caso, en consonancia con las trayectorias de formulación y diseño igualmente diversas. En el PCTC sobresale el legado de la Expo 92. En primer lugar, en cuanto a infraestructura y edificación, por los pabellones construidos para dicho evento (a los que se sucedieron nuevas edificaciones que complementaron la oferta inmobiliaria). En segundo lugar, por la impronta simbólica que adquirió el territorio asociado a la tecnología y la innovación, así como la instalación de establecimientos científicos y académicos dedicados a la investigación.

En base a trabajos previos se observa que, entre las motivaciones para radicarse en el PCTC, los referentes de las empresas tecnológicas consultados enfatizaron en las características urbanísticas del predio por sobre los beneficios que reportaría la proximidad para la economía de aglomeración (González Romero, 2006). No obstante, más allá de estas racionalidades individuales por parte de las empresas, el modelo Sevilla contempla instituciones de diferentes niveles de gobierno y programas destinados a promover la vinculación de las empresas entre sí, como también con las del ámbito internacional (como consta en Cuadro 1). Existen también programas y acciones de cooperación empresarial. El PCTC, por su pertenencia a la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE), ofrece a sus empresas información de ofertas y demandas tecnológicas y también la posibilidad de participar en programas de hermanamientos con otros parques

tecnológicos. A su vez, participa en la iniciativa *Enterprise Eurolodging*, que cuenta con la coordinación y apoyo de la IASP (*International Association of Science Parks and Areas of Innovation*) para el intercambio de empresas por todo el mundo.

Sin embargo, pese a estos esfuerzos, según sostienen las investigaciones previas, se están desarrollando dinámicas de sinergia que parten del parque, pero que no se sustentan en relaciones mantenidas entre los centros y empresas localizadas en allí. La proximidad física resulta una cuestión residual en la articulación entre empresas y centros de investigación, en tanto esta surge de acuerdos de cooperación desarrollados en el ámbito nacional o europeo (González Romero, 2006, p. 192). Durante el trabajo de campo en 2019 se realizaron asimismo entrevistas coincidentales dentro del PCTC, entre las que se destacan los testimonios de trabajadores y trabajadoras del Pabellón de Italia quienes manifestaban hallarse vinculados a Cartuja 93 solo por ser la locataria de las oficinas que ocupaban, que no participaban de instancias de intercambio con otras firmas y que incluso desconocían las actividades desarrolladas por otras empresas localizadas dentro del mismo pabellón.

En el caso de las empresas instaladas en el DTBA, en base a las propias entrevistas realizadas y a investigaciones precedentes (Goicoechea, 2017; Poore, 2018) se destaca el predominio de los beneficios fiscales y exenciones impositivas entre los motivos de traslado al área. En las entrevistas, los gerentes o responsables de firmas consultados lamentan la ausencia de interacción con otras empresas, aspecto necesario para activar los procesos de “polinización cruzada” que alimentan a los *hubs* de otras ciudades.



También es menester reconocer la temporalidad reciente del proyecto, dado que el distrito porteño apenas supera los 10 años de antigüedad y el fomento de sinergias empresariales supone otro tiempo de maduración. Esto también es visualizado por los propios referentes del proyecto dentro del GCBA, quienes reconocen que

*La etapa de “llenar el distrito de gente” ya habrá terminado en 2018, y que el próximo paso es que las empresas vean el atractivo del distrito por su capacidad para unir negocios y talento. (Director General de Desarrollo Productiva, Ministerio de Economía y Finanzas, citado en Poore, 2018)*

Los esfuerzos desde el gobierno local por intervenir sobre el tejido empresario TIC estuvieron dirigidos en dos sentidos diferentes. Por un lado, con una mirada puesta hacia la inserción del sector dentro de la economía internacional, desde el inicio del proyecto impulsó acciones de atracción y “venta” del proyecto, que se extienden hasta la actualidad. Uno de los principales ejes de acción para dar inicio e impulso al DTBA fue la búsqueda de socios comerciales e inversiones en el exterior. La mayor publicidad del proyecto se centró en los viajes al exterior, reuniones con referentes del sector tecnológico, firma de convenios con otras ciudades, declaraciones de interés de empresas, etc. Estos viajes involucraron el traslado del entonces Ministro de Desarrollo Económico y del Jefe de Gobierno a países como China, India, EEUU (tanto a Washington como a Silicon Valley, California) e Inglaterra, centrados en un triple objetivo: recaudar fondos para invertir en el proyecto, apropiarse de experiencias relevantes realizadas en otras ciudades y promover al distrito entre

las empresas tecnológicas extranjeras. Estas estrategias de internacionalización, sin embargo, no fueron complementadas con la creación de un área o institución específica a tal fin, y tampoco se enmarcaron en una política exterior de escala nacional o provincial (Goicoechea, 2017).

Por otro lado, el gobierno local también comprendió la importancia de promover la auto-organización de las empresas TIC, para conformar un actor político que incida sobre las cuestiones locales de la vida urbana del distrito. En consecuencia, GIGA Buenos Aires fue una iniciativa de la Subsecretaría de Inversiones del GCBA por crear un Consorcio de Industrias del Distrito Tecnológico que funcionó desde 2009 a 2015. En palabras del funcionario:

*...[acerca de GigaBA] es un consorcio... un lugar donde se junta gente que tienen espacios en común y que tiene que convivir para ponerse de acuerdo sobre las reglas de convivencia...hay problemas de seguridad?, bueno, como trabajamos todos juntos los problemas de seguridad...che [sic] y con los colegios? Como trabajamos con los colegios, todos juntos...como nos relacionamos con las asociaciones del barrio, todos juntos. (Subsecretario de Inversiones – MDE – GCBA, 2015)*

La experiencia de GigaBA quedó circunscripta a los desafíos que para las empresas supuso relocalizar sus sedes en un nuevo barrio, pero no logró prosperar en su rol de intermediador. Recientemente, en 2019 se creó la entidad Buenos Aires Tech Cluster, que aglutina al momento a 50 miembros entre empresas e instituciones mayormente radicadas en el DTBA. Entre sus principales objetivos se reconocen las

acciones de vinculación de las empresas y *start-ups* con fondos de inversión, capitales de riesgo, incubadoras y otros; y coordinación de misiones de exportación a nivel internacional (Buenos Aires Tech Cluster, 2019).

## Sobre el vínculo universidad – empresa

En el modelo porteño los centros de investigación e institutos universitarios, instalados y por instalar, pertenecen al sector privado. En el año 2016 se inauguró el edificio del Instituto Tecnológico Buenos Aires (ITBA) y se proyecta la instalación de dos universidades privadas más: Universidad de Belgrano y Caece (Universidad de la Cámara Argentina de comercio y Servicios). Desde el GCBA se identifican algunas medidas de estímulo económico tendientes a reforzar la atracción de establecimientos educativos y formación en TIC, más al momento no avanzan en vincular la capacidad innovadora de éstos con la actividad empresarial. Por un lado, se otorgan “Becas de la Innovación” para estudiantes egresados de colegios secundarios que quieran cursar carreras tecnológicas. Por el otro, desde el año 2021 funciona el Programa Beneficiatech GCBA orientado a fomentar la realización de programas educativos de enseñanza y capacitaciones, dirigidos a los empleados de las empresas radicadas e inscriptas en el régimen de promoción del Distrito Tecnológico del Registro Único de Distritos Económicos (Resolución n. 52/MDEPGC/21). La entidad más involucrada en los procesos de transferencia tecnológica es el Instituto Tecnológico Buenos Aires, a

partir del programa del ITBA denominado “Centro de Emprendedores”, creado en el año 2001. No obstante, surgió con anterioridad al DTBA y forma parte de una iniciativa específicamente académica. En 2017 se instaló en la sede del DTBA y desde entonces comenzó a generar acuerdos y vinculaciones con algunas empresas de la zona. En el mismo sentido, se identifica una iniciativa privada de generación de Incubadora de empresas de base tecnológica en el DTBA, *IncubaTics*, pero no evidencia actividades significativas al momento. En segundo orden se destacan los edificios de *co-working*, denominados Hoteles de Industrias Tecnológicas “HIT”.

Inversamente, el PCTC cuenta con una fuerte tradición en el fomento del conocimiento colectivo. La planificación del tejido, desde el diseño del parque, contempla un área Universitaria. Dentro funcionan la Escuela Superior de Ingeniería y la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla, las escuelas universitarias privadas (Ceade – Centro Andaluz de Estudios empresariales y Centro Universitario San Isidoro) y la Universidad Internacional de Andalucía. Entre los programas de transferencia científica se reconoce Andalucía Tech, impulsado por la Universidad de Sevilla y Universidad de Málaga. Por último se destaca la Tecnoincubadora Marie Curie, inaugurada en el año 2010 como la primera en Andalucía y en la actualidad alberga a 39 empresas de base tecnológica.

Sin embargo, tal como señalaba una experta entrevistada, más allá de las iniciativas y programas desarrollados, hubo figuras y personas que desempeñaron y desempeñan funciones claves en este vínculo universidad empresa:

*Hay profesores que han sido muy potentes en las spin off (...) empresas como Inerco surgen de profesores de Ingeniería, están radicadas allí y creo que han hecho mucho más Parque que algunas otras políticas. Además esa es la justificación de por qué la Facultad de Ingeniería – y no cualquier otra facultad- se encuentra allí. La presencia de estudiantes, es verdad que puede distorsionar la concepción del parque tecnológico, pero también es importante que el estudiante vea que hay una realidad empresarial con la que se tiene que conectar y que vean cómo sus propios profesores son los que trabajan en empresas.... ahí, la proximidad física resulta muy importante (...) Recuerdo a José María Benjumea, profesor de arquitectura de la Universidad de Sevilla que se desempeñó como Director Técnico de Cartuja 93' y él señalaba la importancia del contacto directo, más allá de la existencia de las asociaciones de empresarios. Los tradicionales "desayunos de trabajo" o encuentros informales entre investigadores, profesores y empresarios, resultan fundamentales para el éxito del parque, para la generación de sinergia; porque para que exista un contacto que sea fructífero verdaderamente, tiene que haber previamente confianza... la confianza la da el verte, el mirarte... y eso no se consigue sino es con proximidad en las relaciones humanas. (Entrevista personal realizada a la Prof. Gema González Romero, 2019)*

Finalmente, según sostiene la experta entrevistada, en los últimos años (previos a la pandemia de Covid19) se ha desarrollado más la relación en el entramado local, y eso tiene sentido porque se corresponde con la evolución más típica de estos espacios concebidos de arriba hacia abajo. Esta reflexión aplica tanto al caso español como al argentino,

ya que la generación de dinámicas de sinergia productiva y de innovación tecnológica requiere de un tiempo de maduración del territorio.

## Conclusiones

El presente artículo ha procurado introducir los aspectos más sobresalientes en cuanto a la generación de medios innovadores y su relación con el entorno urbano en el cual se emplazan. Esta relación supone un desafío y genera puntos de controversia. Por un lado, la generación de capacidad innovadora en los territorios supone la creación de cierto clima social, redes de cooperación e intercambio – formal e informal –, con dinámicas de aprendizaje y transferencia... elementos constitutivos a la vida social que difícilmente puedan desarrollarse en espacios sin vida urbana. Por otro lado, la emergencia de las actividades corporativas y demás usos comerciales, recreativos y residenciales, debilita la generación de los intercambios entre trabajadores calificados y el aprendizaje colectivo de las nuevas formas organizativas, aspectos centrales de la capacidad de innovación endógena.

Un recorrido inicial, con antecedentes de experiencias de enclaves tecnológicos más relevantes, evidenció que esa relación entre fomento de la innovación productiva y desarrollo urbano (basado en el marketing urbano, la renovación urbana y la valorización inmobiliaria) no siempre se resuelve equilibradamente, pudiendo identificarse tipologías diferenciadas de estos espacios. Seguidamente, esta tensión se abordó con

mayor atención a partir de los casos del Parque Tecnológico Cartuja en España y el Distrito Tecnológico Buenos Aires en Argentina. Si bien remiten a comparaciones dispares entre contextos geográficos diferentes y condiciones económicas locales e inserción internacional desigual, permiten establecer un diálogo en torno a esta relación.

El PCTC respondió a una estrategia planificada centralizadamente a nivel nacional y “de arriba hacia abajo”, liderada por la Junta de Andalucía pero en articulación con el Ayuntamiento de Sevilla y con un diseño urbano estrictamente pautado que reconoce lineamientos e intervenciones específicas en el territorio. Sus objetivos suponen propósitos de posicionamiento económico para el desarrollo tecnológico de la región andaluza dentro del país, pero también del país dentro de la Unión Europea. Incluso a partir de su localización específica en la Isla de la Cartuja, se pretendía aprovechar la experiencia de la cooperación internacional de la Exposición Universal 92’ como aval del proyecto tecnológico. Contrariamente, el DTBA respondió a una iniciativa estrictamente local, impulsada de manera exclusiva por el GCBA y desarticulada del sistema de parques industriales existentes en la Provincia de Buenos Aires. Del mismo modo, responden a temporalidades y con tiempos de maduración diferentes. El PCTC permite contemplar cierta distancia entre las instancias de diseño y el devenir de la implementación, mediando entre ambos eventos casi 30 años. Por su parte el DTBA, con 13 años de funcionamiento, da cuenta de una iniciativa de menor envergadura que se va diseñando y rediseñando conforme a

los intereses de los actores involucrados, las racionalidades económicas y las estrategias empresariales.

En relación al diseño de estos modelos y sus principales intervenciones, primeramente es necesario reconocer que los entornos urbanos se despliegan son completamente diferentes. La Isla de la Cartuja era un área urbana en desuso, con grandes predios y equipamientos obsoletos y, fundamentalmente, sin vida urbana. Una vez conformado el PCTC, las restricciones a los usos residenciales o a la radicación de otras actividades económicas por fuera de las establecidas – medidas que establecen regulaciones al mercado inmobiliario –, condicionan el desarrollo de dinámicas de uso del espacio público y la generación de vínculos de intercambio. Por su parte, el DTBA se implementó sobre un fragmento de ciudad consolidada, con una trayectoria territorial asociada a la vida urbana residencial de escala barrial, que comienza a evidenciar un nuevo paisaje urbano con dinámicas corporativas.

Los desafíos del DTBA pasan por fomentar la articulación interna entre las partes y potenciar la dinámica de innovación; que al momento destaca por sus impactos urbanos y dinamización del mercado inmobiliario, más que por su carácter tecnológico. Inversamente, el PCTC, con más trayectoria, marcos institucionales de articulación empresaria y una inserción consolidada desde la política productiva nacional y regional andaluza, evidencia desafíos para fomentar la vida urbana en las calles, habilitando así a la interacción informal y espontánea entre los actores (sumamente

relevante en las dinámicas de innovación). Podemos concluir, desde el enfoque de la geografía económica, que ambas experiencias ilustran cierta disociación entre las políticas de desarrollo económico e innovación tecnológica, y las que conciben al territorio como medio de innovación.

Un avance sobre la perspectiva comparada de estos casos ameritaría complementar miradas sobre las condiciones

macroeconómicas de la política regional y nacional y en el nivel de inserción y participación del sector dentro de la economía mundial. Estas cuestiones, así como también los aspectos vinculados al capital humano que integra estos tejidos socio-productivos y el capital financiero disponible, requieren ser abordadas en sucesivos trabajos. Solo así es posible comprender, y relativizar, los niveles de “éxito” en cada caso de estudio.

<https://orcid.org/0000-0002-8455-6772>

Universidad Nacional de José Clemente Paz, Instituto de Estudios Sociales en Contexto de Desigualdades. Provincia de Buenos Aires, Argentina.  
meoicoechea@yahoo.com.ar

## Notas

- (1) Basándose en los antecedentes signados por la experiencia internacional, los expertos consideraban como “oficinas comerciales camufladas bajo la etiqueta de centro de I+D” a las unidades económicas en las cuales las actividades de gestión no directamente relacionadas con el centro de I+D emplean más del 25% de personal (Hall y Castells, 1992, pp. 6.3-11)
- (2) En 2008 el GCBA aprueba la primera Ley de creación del DTBA (Ley n. 2972/08), en la que se delimitó el polígono de actuación, se definieron nuevos criterios urbanísticos y las condiciones de ingreso para las empresas TIC. Posteriormente, el cuerpo normativo original fue redefinido y modificado, ajustando cuestiones de diseño y extendiendo las iniciativas de promoción económica (Leyes n. 3516/10; 4115/12; 5234/14; 5927/18 y 6392/21).

- (3) Al momento se reconocen siete distritos económicos, que desde el año 2008 al presente se han ido implementando de manera sistemática y consecutiva en diferentes áreas porteñas que presentan cierto nivel de subdesarrollo o degradación: Distrito Tecnológico en Parque Patricios (2008), el Distrito Audiovisual en Chacarita (2011), el Distrito de las Artes en La Boca (2013), el Distrito del Diseño en torno al Barrio de Barracas (2014), Distrito del Deporte en gran parte de la Comuna 8 (2014) y, recientemente, el Distrito Joven en Costanera norte (2018) y Distrito del Vino (2021). Para un análisis en profundidad de los casos y en perspectiva comparada consultar Arqueros y Gonzalez (2017) y Goicoechea y Arqueros (2021).
- (4) Estas son: desarrollo, mantenimiento y/o actualización, garantía o asesoramiento de software, etc.; servicios de outsourcing tecnológico; servicios informáticos para la seguridad de equipos y redes; producción de hardware; servicios de software, hardware; infraestructura, plataformas y cómputo en la nube; hasta servicios biotecnológicos; robótica y domótica; prestación de servicios en nanotecnología; servicio de impresión en 3D; aceleradoras, incubadoras y proveedoras de empresas tecnológicas nacientes.
- (5) Incluso se encuentra operativo un proyecto del *Urban Lab of Europe* – UE, denominado Cartuja Qanat (2019-2021), cuyo objetivo es el fomento del uso de la calle como dinamizador social mediante la implementación de iniciativas que suponen respuestas a las problemáticas del cambio climático.

## Referencias

- AMENDOLA, M.; GAFFARD, J. L. (1988). *La dynamique économique de l'innovation*. París, Economica.
- ARQUEROS MEJICA, M. S. ; GONZÁLEZ REDONDO, C. (2017). La política de distritos del sur de Buenos Aires: una mirada en perspectiva. *Revista Quid*. Buenos Aires, v. 16, n. 7, pp. 7-29.
- AYDALOT, P. (1986). "L'aptitude des milieux locaux à promouvoir l'innovation". In: FEDERWISH, J.; ZOLLER, H. G. (eds.). *Technologie nouvelle et ruptures régionales*. París, Economica.
- BARBROOK, R.; CAMERON, A. (1996). The Californian ideology. *Science as Culture*, n. 6, pp. 44-72.
- BECCATTINI, G. (1989). Riflessione sul distretto industriale marshalliano come concetto económico. *Stato e mercato*, n. 25, pp. 111-128.
- BRENNER, N. (2003). La formación de la ciudad global y el re-escalamiento del espacio del estado en la Europa occidental post-fordista. *EURE*. Santiago, v. 29, n. 86, pp. 5-35.
- BRINKHOFF, S. (2017). *Knowledge network management and territorial innovation systems – a comparative analysis of science parks*. Tesis doctoral. Berlin, Humboldt University.
- BUNNELL, T. (2002). Multimedia Utopia? A Geographical Critique of High-Tech Development in Malasia's Multimedia Super Corridor. *Antipode*, v. 34, n. 2, pp. 265-295.
- CAMAGNI, R. (1995). The concept of innovative milieu and its relevance of public policies in european lagging regions. *Papers in Regional Science*, v. 74, n. 4, pp. 317-340.
- CASTELLS, M. (1996). *The information age: economy, society and culture*. Volume 1: the rise of the network society. Cambridge, Blackwell publishers.

- CASTELLS, M.; HALL, P. (directores) (1992). *Andalucía: innovación tecnológica y desarrollo económico*. Madrid, Espasa, Calpe.
- \_\_\_\_\_. (1994). *Tecnopolis del mundo. La formación de los complejos industriales del Siglo XXI*. Madrid, Alianza.
- CIERI, J. (2021). Por qué el Distrito Tecnológico es un imán que atrae inversiones en obras que combinan viviendas y oficinas. *Infobae*. Disponible en: <https://www.infobae.com/economia/2021/08/22/por-que-el-distrito-tecnologico-es-un-iman-que-atrae-inversiones-en-obras-que-combinan-viviendas-y-oficinas/>. Acceso en: 30 dic 2021.
- DAS, D.; LAM, T. (2016). High-Tech Utopianism: Chinese and Indian Science Parks in the Neo-Liberal Turn. *British Journal for the History of Science*, n. 1, pp. 221-238.
- DE MATTOS, C. (1991). *Parques tecnológicos, medios de innovación y crecimiento nacional, regional y local*. Santiago Chile, ILPES.
- DUTT, A.; NOBLE, A.; COSTA, F.; THAKUR, R.; THAKUR, S. (eds.) (2016). *Spatial diversity and dynamics in resources and urban development*. New York, Springer Science.
- FERRARO, F.; CASTELLS, M.; HALL, P. (1990). *El desafío andaluz: modernización tecnológica y desarrollo económico en Andalucía*. Sevilla, Instituto de Fomento de Andalucía y Expo 92.
- FLORIDA, R. (2002). *The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. Nueva York, Basic Books.
- GOICOECHEA, M. E.; ARQUEROS MEJICA, M. S. (2021). Nuevas configuraciones socioterritoriales en áreas centrales metropolitanas. La política de Distritos Económicos en el sur de la ciudad de Buenos Aires, Argentina. *AREA*. Buenos Aires, v. 27, n. 2, pp. 1-19.
- GOICOECHEA, M. E. (2017). *Distritos Creativos en el sur de la Ciudad de Buenos Aires. Renovación urbana y nuevas formas de segregación*. Tesis doctoral. Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires. Disponible en: <http://repositorio.sociales.uba.ar/items/show/46>. Acceso en: 19 sept 2022.
- \_\_\_\_\_. (2019). High tech zones/ High tech developments. *The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Urban and Regional Studies*. Chichester, UK, WILEY.
- GÓMEZ SCHETTINI, M.; ZUNINO SINGH, D. (2008). "La (re)valorización de la zona sur y su patrimonio histórico-cultural como recurso turístico". In: HERZER (ed.). *Con el corazón mirando al Sur. Transformaciones en el sur de la ciudad de Buenos Aires*. Buenos Aires, Espacio.
- GONZALEZ BRACCO, M. (2019). Arte urbano, entre la mercantilización y la resistencia El caso de La Boca (Buenos Aires). *Cuadernos de Antropología Social*. Buenos Aires, v. 50, pp. 125-142.
- GONZALEZ REDONDO, C. (2020). La política de distritos en el sur de la ciudad de Buenos Aires: modelos internacionales, actores locales y territorio (2008-2019). Tesis doctoral. Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires.
- GONZALEZ ROMERO, G. (2006). *Innovación, redes y territorio en Andalucía*. Colección Kora, Sevilla, España, Universidad de Sevilla – Consejería de Obras públicas y transporte.
- GUZMÁN, M. J. (2019). La Cartuja se consolida como un distrito tecnológico y singular de Sevilla. *Diario de Sevilla*. Disponible en: [https://www.diariodesevilla.es/sevilla/parque-Cartuja-consolida-distrito-tecnologico-Sevilla\\_0\\_1398160173.html](https://www.diariodesevilla.es/sevilla/parque-Cartuja-consolida-distrito-tecnologico-Sevilla_0_1398160173.html). Acceso en: 21 abr 2022.
- HARVEY, D. (1989). From managerialism to entrepreneurialism: the transformation in urban governance in late capitalism. *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, v. 71, n. 1, pp. 3-17.

- KRUGMAN, P. (1997). *Desarrollo, geografía y teoría económica*. Barcelona, Antoni Bosch.
- LACERDA, N.; FERNANDES, A. C. (2015). Parques tecnológicos: entre inovação e renda imobiliário contexto da cidade do Recife. *Cadernos Metrópole*. São Paulo, v. 27, n. 34, pp. 329-354.
- MAILLAT, D. (1998). From the industrial district to the innovative milieu: Contribution to an analysis of territorialised productive organisations. *Recherches Economiques de Louvain*. Cambridge, v. 64, n. 1, pp. 111-129.
- MARCÚS, J. (2012). Procesos de renovación urbana: hacia la 'marca Buenos Aires' desde el 'modelo Barcelona'. In: VII JORNADAS DE SOCIOLOGÍA DE LA UNLP. Departamento de Sociología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, La Plata.
- MARSHALL, A. (1890). *Principles of Economics*. London, Macmillan.
- MÉNDEZ, R. (2002). Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes. *EURE*. Santiago, v. 28, n. 84, pp. 63-83.
- MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO – GCBA (2012). *Distrito Tecnológico de la Caba 2008-2011*. Buenos Aires, Imprenta del GCBA.
- NEIMAN, G.; QUARANTA, G. (2006). “Los estudios de caso en la investigación sociológica”. In: VASILACHIS (coord.). *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Buenos Aires, Gedisa.
- ONDÁTEGUI, J. C. (2001). *Parques científicos y tecnológicos: los nuevos espacios productivos del futuro*. Alicante, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- POORE, F. (02/2018). Estrategias de desarrollo local en Buenos Aires. *Café de las Ciudades*. Disponible en: <https://cafedelasciudades.com.ar/sitio/contenidos/ver/255/estrategias-de-desarrollo-local-en-buenos-aires.html> Acceso en: 21 abr 2020.
- PORTER, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York, USA, Free Press.
- PUIG, T. (2008). *Cómo rediseñarla creativamente para afrontar diferencia y vida emergente Barcelona como estilo*. Disponible en: [www.tonipuig.com.ar](http://www.tonipuig.com.ar) Acceso en: 30 dic 2021.
- RODRÍGUEZ-POSE, A. (2012). *Los parques científicos y tecnológicos en América Latina. Un análisis de la situación actual*. Washington, BID.
- SANCHEZ SLATER, E. (2008). Los distritos industriales italianos y su repercusión en el desarrollo de la pequeñas y medianas empresas. *Revista de Geografía Norte Grande*. Santiago, n. 40, pp. 47-57.
- VAINER, C. (2000). “Pátria, empresa e mercadoria. Notas sobre a estratégia discursiva do planejamento Estratégico Urbano”. In: ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. (orgs.). *A cidade do pensamento único. Desmanchando consensos*. Petrópolis, Vozes.
- SIERRA MUÑOZ, J. (2017). *Avance del Plan Especial del Parque Científico y Tecnológico Cartuja y su entorno*. Trabajo de Fin de Grado. Sevilla, Universidad de Sevilla.

Texto recebido em 21/abr/2022

Texto aprovado em 18/jul/2022



# Technological innovation territories and networks: experiences in Buenos Aires and Seville

Territorios y redes de innovación tecnológica: experiencias en Buenos Aires y Sevilla

María Eugenia Goicoechea [1]

## Abstract

The article analyzes policies for the formation of technology districts and parks, understood as innovation means or networks. It compares two cases located in disparate geographical contexts and temporalities, but with complementary purposes: on the one hand, the Cartuja Science and Technology Park in Seville, Spain; on the other, the Technology District in Buenos Aires, Argentina. The methodological proposal includes a systematization of regulations and official documents, along with visits to the territory, photographic records, and interviews with key informants from each district. The results subsidize an analysis of territorial registration and effective conformation of these means of innovation, their articulation with the social and economic needs of the immediate environment, and the purposes of internationalization.

**Keywords:** means of innovation; technology districts; public policies; production networks; urban renewal.

## Resumen

*El artículo aborda las políticas de formación de distritos y parques tecnológicos, entendidos como medios o redes de innovación. Analiza comparativamente dos casos impulsados en contextos geográficos y temporalidades dispares, pero con propósitos complementarios: por un lado, el Parque Científico y Tecnológico Cartuja de Sevilla, España; por el otro, el Distrito Tecnológico de Buenos Aires, Argentina. La propuesta metodológica contempla la sistematización de normativas y documentos oficiales, junto con visitas al territorio, registros fotográficos y entrevistas a informantes clave de cada distrito. Los resultados alcanzados aportan a pensar en torno a la inscripción territorial y efectiva conformación de estos medios de innovación, su articulación con las necesidades sociales y económicas del entorno inmediato y los propósitos de internacionalización.*

**Palabras clave:** medios de innovación; distritos tecnológicos; políticas públicas; entramados productivos; renovación urbana.



## Introduction

Encompassed in an economic context governed by the international demands and global influx of information and exchange, the policies of promotion of technological development have been key for the positioning of local economies within the global market. Accordingly, after the Second World War, several initiatives for the creation of technology districts, technology parks and technopoles have thrived, which have different characteristics and intensity, and represent new geographical patterns. They are typically known as high-tech areas (Goicoechea, 2019); some of them are: the Iconic Silicon Valley set up in the mid-70s (Barbrook & Cameron, 1996) and the soviet answer and creation of Akademgorodok; thereafter, the European initiatives of Cambridge Science Park, Sophia Antípolis; later, Oxford Science Park (De Mattos, 1991); the most-well known experiences from the Asian Southeast, such as Shenzhen High-Tech Park, located in China, Bengaluru, a city in India (Dutt et al., 2016; Das & Lam, 2016); along with more recent projects such as the technology park One-North in Singapore or Multimedia Super Corridor (MSC) in Malaysia (Bunnell, 2002); reaching to the Latin American experiences of a smaller size, such as the Brazilian technology park Porto Digital in the city of Recife (Lacerda & Fernandes, 2015) or the Mexican initiatives in Monterrey and Santa Fe in the Federal District (Rodríguez-Pose, 2012). In these cases, beyond their peculiarities, they represent a particular form of territorial organization of the production related to the high-technology

industry in line with the forms of international production (Castells 1996) and following new phases of the capitalist development.

The review of these experiences therefore allows to account for a variety of models spread globally, of different sizes and levels of consolidation, which take up specific forms; however, they can be classified into two trends:

On the one hand, there are models oriented to the production processes and systems that put emphasis on the dynamics of innovation and raise interest from the economies of agglomeration approach due to the positive externalities that produce, assigning value to the territory for its role in the productive process to set up legitimate innovative milieus (Aydalot, 1985).

On the other hand, there are initiatives where the creation of districts seems to be targeted to a strategy of real-estate promotion or positioning of a city or part of it. The interventions in the latter cases are mainly oriented to an improvement of the urban environment and allocation of necessary infrastructure to garner the attention of a qualified, consumer and creative community. They are generally located near or within core areas of the city; they exhibit some common ground on the policies of urban renewal and revival of historical centers fostered by creative activities (Florida, 2005). Research on these experiences has emphasized on the urban effects, mainly in the cases where these clusters have an open-air structure, such as clusters, districts or smart cities, which lead to a dynamics of urban renewal, real-estate valuation and changes in the identity of the territory.

Due to the creation of these new territorial configurations, it, thus, leaves the door open for a discussion regarding the most appropriate conditions for fostering technological innovation and its relationship with the closest environment in which it is implemented, bearing the consequences it may have. Postulates related to the creation of innovative milieus do not adopt a definite position about whether the aforementioned two models – one puts emphasis on the innovative processes and the other on business ecosystems – are compatible to each other or hold contrary positions about whether urban life hosts or triggers synergy. This is the reason why this article seeks to answer the following questions: What is an innovative milieu? Are all high-tech areas consolidated as such? How does the economic and urban policy influence them? Who are the main urban agents in the creation of these milieus? How are these innovative milieus related to the cities where they can be found? Besides, addressing the last question and bearing its consequences, the following questions can be asked: Do the urban dynamics empower or condition the development of innovative capability? Which role does the real-estate market hold in the public policy?

Within this framework, it is herein proposed to advance on a comparative analysis of two Ibero-American initiatives of different temporal contexts, background and consolidation status, which could be understood within the extreme poles of the typology of already identified geographical arrangements: on the one hand, within the first group, we posit the Cartuja Science Technology Park, Cartuja STP (*Parque Científico*

*Tecnológico Cartuja*, PCTC, in Spanish) founded in 1993 in Seville, Spain. On the other hand, within the second group, we posit Buenos Aires Technology District (*Distrito Tecnológico Buenos Aires*, DTBA, in Spanish) founded in 2008 in the city of Buenos Aires, Argentina.

Hereinafter, this article is organized in the following way: the first section is devoted to explain key theoretical concepts to shed light on the characteristics of how these productive environments work, the urban effects that are produced and the conditions for the evolution of innovative milieus. In the next section, the purpose of study is formulated while its scope and the chosen methodological design are established. Regarding the results, salient characteristics about the design of the Cartuja STP and DTBA are slightly revised; the presence (or not) of innovative components are identified and characterized; finally, in an exploratory way, the main interventions oriented to the promotion of the interaction dynamics between units and collective learning are described. Concluding the article, the final section summarizes the findings and explains the conclusions.

## Theoretical framework

From the economic perspective, theoretical foundations about these geographical arrangements are linked to existing contributions about agglomeration economies and the benefits that territory management generates within the production systems (Marshall, 1890). In the context of economic deregulation and flexibility of

Ford's production criteria, these geographic spaces represented an appropriate place to take forward business strategies for the outsourcing of less competitive activities. Following this line, according to Becattini (1989) the approach of industrial districts took into account the local community where they were developed, its values, knowledge and abilities to think about the role of these spaces in the Italian economic geography in the '70s. Towards the '90s, clusters (Krugman, 1997; Porter, 1990) became relevant as they stressed the articulation between economic units and global integration, eventually losing importance whenever in contact with the local community and the end market (Sánchez Slater, 2008). Finally, recent literature also argues for critical positions; according to which, these networks are understood within the current context of neoliberal and post-industrial restructuring that operates in the capitalist forms of production and political-institutional arrangements as well as in the construction of subjectivity. Under the framework of economic deregulation, the creation of these spaces coincides with the idea of exaltation of the image of an individual entrepreneur (sole responsible for his success) or start-ups as business models par excellence (Das y Lam, 2016).

There exist differences between the models of high tech areas; nevertheless, all of them share the foundations of agglomeration economies. They are valued not only for the positive externalities or spillovers that produce, but also for the cooperation and trade mechanisms, specialization, productive linkage and integration. Nonetheless, not all

these initiatives consolidate themselves as true "innovation ecosystems" or "innovative milieu" (Aydalot, 1986; Maillat, 1998; De Mattos, 1991).

Technological innovation not only implies machinery (imported or acquired through transference processes), but also processes. The latter results fundamental for acquiring true autonomy and ability to demonstrate the necessary knowledge for the selection, adaptation and adequate use of certain technologies, taking into account the specific characteristics of a certain territory. It refers to the interaction of elements that represent the innovation factors (human, business, social and natural-physical) as well as the dynamics of learning among them. In this regard, innovative milieus are those spaces which have favorable conditions for interaction and collective learning, taking advantage of their own goods and contributing to encourage processes of territorial development (Camagni, 1995). However, which characteristics should territories have to become innovative milieus?

Innovation requires localization, near and adjacent, of many elements that jointly contribute to create a suitable environment for the promotion of research and development (R&D): highly qualified human resource, educational and research institutions, companies and access to capital aimed at investing in high-risk operations (Ondategui, 2001).

In these clusters that bring research and productive development together, incubators take up a fundamental role in fostering innovation, in accessing to high-risk capital

investments aimed at financing research, and in conducting research based on academic fields together with the private sector. Nonetheless, the promotion of interaction and articulation dynamics, that is to say the creation of innovation networks, implies more than the sum or physical gathering of elements. Analyzed from a complex geographic perspective, and not only from a business-economic perspective, they must not be thought of as permanent geographic environments, but as collaborative environments where factors like social mood or collective identities of economic agents are key (Méndez, 2002). Innovation resources arise from the innovation process *per se* and the relationship with the context in which it is set. (Amendola & Gaffard, 1988).

But, from the urban point of view, the promotion of such spaces requires huge fixed capital investments in order to promote suitable productive environments and urban life conditions (including leisure, relaxation and recreation activities). According to some previous research studies (Bunnell, 2002, Das y Lam, 2016; Barbrook y Cameron, 1996), they typically involve the articulation of public and private strategies for the development and financing of urban projects, which -excluding legal steps- spark speculative reasoning of urban planning that encourages real-estate valuation.

Furthermore, due to its immaterial nature, activities related to high-technology are considered to be “soft industries” that, different from traditional industries (associated to negative environmental consequences and incompatibility with urban

life), foster the interplay between productive, business and residential uses, which encourages an urban interaction and land valuation. This generates challenges for the territorial arrangement because it modifies the relationship between the deployment of productive activities and the business activation of the real-estate market.

During the last decades, there have been improvements on the dynamics of globalization, economic deregulation and re-escalation of the National State competences over local bodies, which, in turn, have assumed business roles (Harvey, 1989; Brenner, 2003). Under this scheme, the innovation capability has become essential for allowing local territories to achieve a better position in the global economy. Also, it has become an instrument for urban branding and city positioning, following a plan dominated by the strategic planning oriented to the market (Vainer, 2000). Consequently, these new configurations pose questions from the point of view of production, mainly related to the way these clusters work together with the territories where they are set; leaving the door open for new challenges from the urban planning point of view.

## Purposes, scopes and methodology

It is herein proposed to allow a comparative analysis of two cases (Neiman & Quaranta, 2006), mainly on two Ibero-American initiatives of different temporal contexts, background

and consolidation status, which are key to reflect upon the creation of innovative milieus and their concrete possibilities of actual establishment in a territory.

On the one hand, the Cartuja Science Technology Park, Cartuja STP (*PCTC*, in Spanish) in Seville was created in 1993 in a premise belonging to Isla de la Cartuja, after the Universal Exhibition in Seville in 1992. It is close to the center of Seville and detached, though (firstly, due to the urban barrier imposed by the Guadalquivir river); it hosts urban facilities, government departments, universities and business centers which occupy 50 ha out of 200 ha, which is the park's total surface. In October, 2019, it was home to 459 technology companies and it generated employment for 17,000 workers that commuted daily (Guzmán, 2019). It was firstly designed to be a "closed" technology park (Castells & Hall, 1994). Currently, it faces some challenges regarding its location and its integration to the urban life in Seville.

On the other hand, the Buenos Aires Technology District (*DTBA*, in Spanish) was established in 2008 in the city of Buenos Aires, on the other side of the Atlantic Ocean. It is an open district; it is located in the pericentral area, including Parque de los Patricios neighborhood and parts of Pompeya and Boedo neighborhoods. It has 328 ha and by October, 2019, it was home to 286 established companies (according to *Agencia Gubernamental de Ingresos Públicos, AGIP*, in Spanish, 2019). It was an initiative on the part of the government of Ciudad Autónoma de Buenos Aires (*GCBA*, in Spanish) in an

attempt to arrange the urban and economic development of the South part of the city, under a program to attract and support IT companies (Goicoechea, 2017). The design of this policy was inspired on the Catalan model of 22@Barcelona (Marcús, 2012; Gonzales Redondo, 2020).

Leaving aside their differences, an important feature of these centers is that both arose from government initiatives, as the physical and urban characteristics of the territories made them perfect for their establishment; that is to say, they did not emerge from productive interactions in those environments. Regarding the case in Seville, Isla de la Cartuja has been chosen because as soon as the Universal Exposition 92 in Seville finished, all the huge equipment and infrastructure could be re-used. The Expo '92 was commemorating the fifth centenary of Cristobal Colon's landfall in the Americas. Regarding the case in Buenos Aires, after studying different areas of the city and confirming that Parque de los Patricios neighborhood offered a great urban location: closeness to the city center, good accessibility and potential for real-estate development. Now, it is herein proposed to have a deep insight into these experiences in order to comparatively analyze the design, implementation and scope stages of the creation of these genuine innovative milieus, probing how these geographic areas have been built from the "bottom-up" and how they eventually become (or not) suitable places for the development and promotion of technological innovation.

Regarding the scopes of this study, the study is concentrated on the design stage of the districts, taking into account the different temporal contexts when they were implemented. Nevertheless, there are also some considerations included that account for some effects derived from the initial planning. The demarcation of time encompasses the context of the 90s in the European case and the context of the new millennium in the Latin-American case; both cases have been analyzed until pre-pandemic times. Even though there are some secondary sources published after the pandemic, it is noted that Covid-19 breakout at the beginning of the year 2020 greatly impacted on the urban life of these centers, conditioning some findings previously identified.

Questions and possible analysis axes are many and varied. Now, and from a perspective related to economic geography, attention is drawn to several innovation factors (companies – research and education centers – public institutions), their main characteristics and joint articulation together with some urban impacts of these changes. The methodology employed includes visits, photographic records of the territory, interviews to key informants such as officials and businesspeople of the IT sector, and analysis of secondary sources (newspaper articles, regulations and official documents). Regarding DTBA, findings published on the doctoral research of the author finished in 2016, updated in 2019, are reported. Regarding Cartuja STP, results obtained from a postdoctoral research carried out in 2019 in the University of Seville, sponsored by the Ibero-American

Association of Postgraduate Universities (*Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado*, in Spanish) and the Ministry of Economy and Knowledge of the Autonomous Region of Andalusia (*Consejería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía*, in Spanish) are presented.

Lastly, a proposal of comparative analysis of different cases set up in different geographical contexts implies paying attention, in the same way, to the institutional and economic frameworks where these innovative spaces are located. It is mandatory to bear national and regional policies that frame local initiatives as well as the characteristics of integration and participation into the global economic circuit.

## Results

### Design and creation of territories of technological innovation

*Cartuja Science Technology Park, Cartuja STP (PCTC, in Spanish) – Seville, Spain*

Cartuja STP began to develop in the year 1993 as a strategy to take advantage of an obsolete urban structure left behind by the Universal Exposition 92 in Seville (Figure 1). It was originally a large rural area, occupied by Monasterio de La Cartuja (later transformed into a ceramics manufacturing facility) that by '70s was recognized as an *ACTUR* area (Urgent Urban Development) carried out by the National Institute of Urbanization (*Instituto Nacional de Urbanización*) pursuant

Figure 1 – Landscape of Cartuja STP with pavilions construed for the Exposition '92 in Seville



Source: own photographic records, 2019.

to Decree-Law 734/1971 of Spain. Therefore, the administration of the premise belonging to Isla de la Cartuja is taken over by the Autonomous Region of Andalusia (*Junta de Andalucía*), which, in turn, moves forward the control and mitigation interventions related to the overflow of water from the Guadalquivir river that by 1982 was considered as an urban land. Once the Universal Exposition was over, the Administration of Urban Planning of the City Council of Seville wrote the “Special Plan of Cartuja and its Surrounding” in 1993 that establishes plots of land, areas and uses, and

modifies the urban road system. Furthermore, this plan paves the way for Detailed Studies with the purpose of rearranging every plot of land regarding volumetry, height, buildable area, boundaries, etc. in detail (Sierra Muñoz, 2017).

The territory where the new Science Technology Park was established constitutes a privileged area due to its proximity to the city; it is a public territory (unoccupied, but already urbanized); it presents a territorial, zonal and block planning. Besides, the fact that the park would be set up in the city of Seville



was, similarly to the Universal Exposition, mainly because of the priority of regional policy conferred on Andalusia by the Socialist Spanish government during the '80s. Between 1985 and 1992, around 10 million USD were invested on several public works programs in Andalusia, among them: the construction of Madrid-Seville high-speed rail line, in 3 hours (...); the construction of Madrid-Seville motorways, and with the Mediterranean coast (...); the expansion of the Seville and Malaga airports; an important improvement of the telecommunications system, including the construction of a teleport near Seville, connected to the Exposition '92 teleport through three fiber optic rings (Castells & Hall, 1992, p. 278).

Nevertheless, apart from the immediate antecedent of the Exposition '92 in Seville, Cartuja Science Technology Park had been thought beforehand, in the year 1990, without a park nature, but as an innovative milieu. The idea can be traced back from an initiative by a group of researchers under the Research Project on New Technologies in Andalusia (*Proyecto de Investigación de Nuevas Tecnologías, Pinta*, in Spanish), in charge of Peter Hall and Manuel Castells, research directors, who put forward an strategy of regional scope for the promotion of technological development, stressing on the specific conditions of Andalusia.

*Junta de Andalucía* has been a key political agent in the design (as it financed the aforementioned research activities through *Instituto de Fomento Andalucía*), and later implementation, through different dependent entities. The final report written by the Pinta group highlights the regional outlook of technological development. Researchers

acknowledged two innovative milieus and described the Technology Park of Andalusia (*Parque Tecnológico de Andalucía, PTA*, in Spanish) in Malaga as a second productive network with intrinsic potential for innovation (Ferraro, Castells & Hall, 1990, p. 6.1-1) and stressed on the importance of guaranteeing the functional cross-relations between both parks. Furthermore, the project in Isla de la Cartuja was also targeted to generate good open-air spaces and equipments at a metropolitan scale that would grant a physical dimension to the new condition of Autonomous Government of Andalusia (*Comunidad Autónoma de Andalucía*), pursuant to "*Esquema de Ordenación del Área de Actuación de la Cartuja*" passed by *Gabinete de Estudios Metropolitanos de la Consejería de Obras Públicas y Transporte* (Sociedad Pública Cartuja93, S.A., 1995).

However, the establishment of technology parks in Andalusia was also aimed at a broader scope, thinking about Spain as an important country in the relationship between the European Economic Community and Latin America. It is worth recalling that these experiences have been set up during a context characterized by heated discussions and negotiations about the economic and political integration of Europe, which gave birth to the European Union in 1993.

The original plan outlined by the PINTA group described the creation of an exclusive area for the scientific community, housing centers, technological institutes and research & development departments. Some excluded activities were the university teaching of first and second cycle – degrees and licentiates- but being highly dreamt for the presence of university institutes, as they integrate

research projects and teaching of third cycle, involving advanced students. The commercial and office sectors<sup>1</sup> were also excluded, as it was thought that the diversification of activities in a limited space would undermine the importance of the innovative environment. According to the report:

*It is clear that Cartuja could be a successful block of offices and department stores in Seville and that the selling of its land for such purposes could become a great financial operation. In addition, we are certain that such operation is incompatible to the creation of an innovative milieu that can foster technological modernization and regional development of Andalusia. What could not be unacceptable, from the point of*

*view of professional ethics and in relation to the public opinion, would be selling as an innovative milieu what, in fact, could be a block of business offices. It is mandatory to choose. Both projects (innovative milieu and business hub) are not compatible in such a small space as the premises of Cartuja Project '93. (Ferraro, Castells & Hall, 1990, p. 6.3-11)*

Despite the fact that Pinta group's guidelines were respected in general, by the end of the Exposition '92, the real-estate market pressures, political negotiations and the need to recover part of the invested funds in this territory led to the effective establishment of the project with some changes. Firstly, companies and office blocks were allowed to establish, but they did not

Figure 2 – Technical drawing of Cartuja STP



Source: Cartuja STP, 2019.

have great significance for the park. Secondly, part of the premises was targeted to cultural and recreational activities (as thematic parks and theaters). Thirdly, even though some specific research fields which had been outlined (information and communication technologies, biotechnology, food technology, water technologies, among others) were developed, other types of companies related to communication (like television and the press) were established too (González Romero, 2006, pp. 162-165) (Figure 2).

*Buenos Aires Technological District (DTBA, in Spanish) – Buenos Aires, Argentina*

Regarding the DTBA project, it was created under a policy of urban development that began in 2008 when a liberal political party won the elections in the city of Buenos Aires. It places importance on the physical dimension of the territory as a way to encourage economic and social development of the most unprivileged parts of the city.

In the same way as the model in Seville, the urban characteristics of Parque Patricios neighborhood imposed the district boundaries: great physical environment (trees, squares and parks around Parque de los Patricios, the main park), transport system that connects the city center to the rest of CABA neighborhoods by subway and public transport, highways leading to the international airport (Figure 3). Unlike the Spanish case, here, there was not previous special planning of the area or any other kind of urban planning, apart from the

legal regulations that supported and regulated the project.<sup>2</sup> DTBA does not have any broader scope outside the city of Buenos Aires, as it does not maintain any relationship with the metropolitan surrounding nor with the existing industrial parks.

The design of the district can be retrieved from the Catalan model of 22@Bna (Marcús, 2012). Taking into account the territorial model in Barcelona and the Catalan urban participation to think and define urban plans of the city (González Redondo, 2020) forces were joined to set out a city brand (“marca Ciudad”) (Puig, 2008). Therefore, the Technological District project is part of a wider policy of “placing Buenos Aires as the Latin-American center of technology and promoting the district as the headquarters of quality, knowledge and entrepreneurship” as stated by the Minister of Economic Development of the Government of the City of Buenos Aires (MDE – GCBA, 2012, p. 7). From this perspective, it represents an attraction for foreign investors to the city. After having talked to the main representatives that designed DTBA, they highlighted the human resource found in the city of Buenos Aires as a strategic element for economic development, as it allows for a competitive positioning against other cities – specially against Latin-American cities. According to their statements in some interviews:

[In reference to the Software sector and Information services]... *There exists a natural opportunity in relation to that. Due to the existence of a qualified human resource; it is a sector that exports; it generates currency;*



Nevertheless, DTBA is also inscribed under an urban development policy, which conceives the creation of economic districts as instruments for the promotion of urban innovation in the south part, triggered by the business activation of real-estate market, the growth of buildings constructions and land densification (Goicoechea, 2017) pursuant to the policies of heritage or tourist attractions (González Bracco, 2019; Gómez Schettini & Zunino Singh, 2008). This is the reason why this technology district represents the first one of many more economic districts built in the city with the purpose of promoting the establishment of certain activities, adopting different economic profiles in different territories.<sup>3</sup>

Regarding the technological profile fostered inside the district, there is not any specific sector. Pursuant to the laws of creation and their amendments, a general list of possible IT activities was established,<sup>4</sup> including teaching and updating, specialization and training to users, teachers and students from all types of teaching institutions oriented to IT.

Whenever it is understood that a part of the city is consolidated under a private sector who owns the land, it is acknowledged that the strategy for attracting companies to the district was based on tax benefits and exemptions to IT companies and workers that would be established in DTBA. According to the law of creation of the technological district (Law n. 2972/08), foreign companies (where more than 50% of the capital is foreign) would profit from more than 10 years of tax benefits once they installed themselves in the district.

Regarding the case of companies with national capital, that benefit would be valid for 15 years at different times. In 2014, a new amendment was passed which extended the benefit time until 2029 to the foreign companies and until 2034 to the national companies. Finally, the most recent amendment Law n. 6392/21, does not make differences between companies based on their capital origins and extends the term of the benefits until 2035. This time extension of the economic benefits reveals the low level of success of the district in terms of creation of innovative environments, being scarcely appreciated for their spillovers.

Furthermore, Banco de la Ciudad offered four different financing lines for companies established in DTBA (pursuant to Law n. 2972/08) whether to be used for: investing projects, relocation and purchase of equipment & facilities, acquisition of capital (through the granting of loans under a French amortization and other loan of discount of post-dated checks). Regarding the promotion of residential areas, Banco de la Ciudad established a preferential rate for mortgage loans in the south part of the city. Besides, workers of IT companies that lived near the District premises would be exempted from paying municipal services for lightning, sweeping and cleaning services.

This last aspect represents a great difference in relation to the model in Andalusia, as the urban planning is supported and promoted by the interplay of uses that guarantee urban life during the day and evening. DTBA project is based on the pre-existence of a sub-centrality, as the one offered by the business center around La Rioja street

and Caseros Avenue, which seeks to promote the architectural revival, the refunctioning and real-estate investments. The evolution of socio-territorial transformations in this sector set the course regarding the characteristics of new buildings with a mixed orientation -business buildings and residential buildings-

(Figure 4). Even in the last amendment (Law n. 6392/21), GCBA intended to accompany this measure by including “urban developers of mixed architecture projects” into this trend, allowing them to pay 25% less of their gross income tax(which was the result of doing their jobs in the whole city).

Figure 4 – Type of building construed at DTBA



Source: own photographic records, 2019.

## An approach to the synergy dynamics

### Innovative components

Having different history, temporal contexts and macro-economic contexts, this article shows that both technological centers can be compared in an exploratory way. This proposal makes emphasis on the presence (or absence) of some characteristics and formal elements that define innovative environments from the static point of view, but could not enable the creation of dynamic environments by themselves (Chart 1).

An important characteristic that is relevant to mention is that Cartuja STP was born to reply to an initiative that was aimed at the public sector, which was designed and planned before; interests and efforts of a national and regional level are articulated to the ones of the government of Seville. Consequently, key institutions and actions are identified (many of them have a public-private administration), which indirectly contribute to an intervention and regulation framework of the activity. The administration company *Parque Científico y Tecnológico Cartuja S.A* (before known as, Cartuja93 S.A.) is crucial. It is composed by members of different departments of Junta de Andalucía, the City Council of Seville, deputies and the University of Seville, among others (Chart 1). But there exist institutions from the private sector, like *Círculo de Empresarios de Cartuja* (CEC) created in 2001 and promoted by companies and entities that develop their activities at Cartuja STP.

On the contrary, DTBA answers to an exclusive initiative of the Government of the City of Buenos Aires (GCBA). It recovers the national regulatory frameworks of promotion of the sector (National Laws n. 25.856/2003, 25.922/2004, 26.692/2011 and 27.570/2020) and it recognizes tax benefits, but there are not any inter-jurisdictional agents that work over that socio-productive networks. In this case, there is not any administration figure and it is the GCBA (through the Ministry of Economic Development and Production) that takes up the role of administrator. The temporal contexts of these milieus are different as well as their maturity periods. Regarding the Argentinean case, on the last amendment, the local government assigns to the administrator some clustering functions aimed at promoting the gathering of people or companies that share interests for the knowledge transfer. It grants competences to define the activities and to fix the standards for accreditation of compliance on the part of the companies as long as they continue to lawfully hold the tax benefit (Law n. 6392/21). Lastly, the possible creation of synergy does not seem to be, for the moment, an intrinsic motivation for the establishment of IT companies and facilities in the District, and as it was mentioned before, on the subsequent amendments, the tax benefit period was extended, as it was realized that they are the truly attractive factors.

Regarding the size of the territories and the socio-territorial scope of the projects, they constitute different models of local development. Cartuja STP, was precisely implemented under the concept of (closed) park and was especially thought to be an

Chart 1 – Comparative analysis between Cartuja STP and DTBA

	<b>Cartuja Technology Park (PCTC, in Spanish)</b>	<b>Technological District of Buenos Aires (DTBA, in Spanish)</b>
Area	200 ha. (Including the cultural, sports, leisure, university and business scientific areas)	200 ha.
Created in	1993	2008
Managed by	Cartuja 93 S.A.	–
Urban planning	Plan especial de Ordenación del espacio de la Cartuja (1992)	
Amount of established companies	459 (Cartuja STP, 2019)	248 (AGIP, in Spanish, 2019)
Employees	16,430 (8,356 in High Tech)	20,000 (en 2019)
Entities that generate new knowledge	National Center of Accelerators, CNA (University of Seville, Junta de Andalucía); Doñana Biological Station; Centro de Investigaciones Científicas Isla de La Cartuja	Buenos Aires Institute of Technology, ITBA (2016)
Incubators	Marie Curie Tech Incubator	IncubaTICs; Hoteles de Industrias Tecnológicas (HIT) 1, 2 and 3
Facilitating Institutions	Agencia Andaluza de Conocimiento; Technological Corporation of Andalusia (CTA); Fundación para la investigación y el Desarrollo de las Tecnologías de la Información en Andalucía; Agencia de innovación y desarrollo de Andalucía; Cámara de la Industria y Comercio de Sevilla; Red Tecnológica Andaluza	Authority in charge of the District: Ministry of Economic Development and Production of the Government of the Autonomous City of Buenos Aires (Decree n. 107/2021 - GCBA)
Local business networks	Círculo de Empresarios de Cartuja (CEC)	GIGA Buenos Aires (until 2017); Buenos Aires Tech Cluster (from 2019 up to now)

Source: (Cartuja STP) González-Romero, 2006; Brinkhoff, 2017; (DTBA) own preparation based on official sources.

infrastructure premise. The total amount of surface is organized into plots of land assigned to productive, scientific development, culture and leisure activities. As evidenced by the photography (Figure 5), there is not any urban vigor in the environment and for the moment, it is not clear whether that is an objective. There are opposite views regarding the use

and significance of the area that continue since the beginning of the project. On the one hand, the construction of a residential network is rejected as it is conceived as an area for the promotion of innovation, but, on the flip side, the absence of passers-by in public places, its daytime use and the presence of grilles surrounding the premises are questioned.<sup>5</sup>



Figure 5 – Public space of Cartuja STP



Source: own photographic records, 2019.

On the contrary, DTBA is, firstly, a neighborhood. It has workers' traditions, mixed uses (residential and productive) and business sub-centrality; the area is frequently and daily walked by neighbors and around 20,000 new workers, according to the local government figures for the 2020 (Cieri, 22/8/2021). These urban features have an impact on the creation of an innovative milieu as it tailors a diversified and complex productive network that, even though it does not encourage the opportunity of exchange between highly qualified human resources, it actually contributes wealth and

turns it into an attractive place to visit and consume, eventually, promoting its use. Before the outbreak of the Covid-19 pandemic, it was frequent to find employees of IT companies having lunch in the surrounding area of Parque de los Patricios, talking to each other in bars and cafés of the area. Criticism to these technology environments from the urban perspective makes emphasis on the challenges for urban integration because the establishment of these new economic activities in the neighborhood ends up shaping separate circuits that exclude the traditional inhabitant (Goicoechea, 2017).

## Interaction between companies and potential for internalization

The strategy of attracting companies has been different in both cases, consistent with the planning and design paths which were equally different. In Cartuja STP, the legacy of Exposition '92 is key: firstly, regarding the infrastructure and construction because of the pavilions construed for such event (and the subsequent construction of new buildings that complement the real-estate offer); secondly, due to the symbolism that the territory linked to technology and innovation acquired and the establishment of scientific and academic facilities that carry out research.

According to some previous studies, it is noticeable that, among the reasons to establish Cartuja STP, managers of IT companies expressed that the urban characteristics of the premises are more valuable than the benefits that proximity to the agglomeration economy would yield (González Romero, 2006). Nonetheless, apart from these specific characteristics of the companies, the model in Seville encompasses entities of different governmental levels and programs aimed at promoting the link between companies and between the international sphere (evidenced in Chart 1): There are also business cooperation programs and initiatives. Cartuja STP belonging to the Association of Science and Technology Parks of Spain (APTE, in Spanish) offers information about technology supply and demand to the companies as well as the possibility of participating in twinning programs with other technology parks. Furthermore, it takes part in the initiative

Enterprise Eurolodging coordinated and supported by International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP) to foster the exchange between companies around the world.

Nevertheless, despite all the efforts, according to some previous research, synergy dynamics arising from the park are developing, but they are not rooted in the relationships between companies and centers located there. The physical proximity results an outstanding aspect in the articulation between research companies and centers, as it emerges from cooperation agreements developed in the national or European sphere (González Romero, 2006, p. 192). During the fieldwork in 2019, coincidental interviews at the Cartuja STP were conducted, among which it is important to highlight what workers of *Pabellón de Italia* stated as they argued being linked to Cartuja '93 only because of being the tenant of the offices they occupied, but whose exchange instances were null and they even did not know the kind of activities that other companies ran within the same pavilion.

Regarding the companies established at DTBA, according to the interviews conducted and previous research (Goicoechea, 2017; Poore, 2018), it is worthwhile mentioning all the tax benefits and exemptions that companies could get as soon as the move to the area. In the interviews, managers and representatives regret the absence of interaction between companies, which constitutes a necessary aspect for the activation of the “cross-pollination” process that feeds hubs installed in other cities.

In addition, it is crucial to recognize the recent temporal context of the project, as the district in Buenos Aires was set up around 10 years ago and the promotion of business synergy requires maturity. This fact has also been acknowledged by the representatives of the project in GCBA, who stated that:

*The stage of 'making people go to the district' would have finished by 2018, and the next step is making companies see how attractive the district is because of its potential for joining business and talent together. (General Director of Production Development, Ministry of Economy and Finance – quoted in Poore, 2018)*

Attempts made by the local government to intervene in the IT business network took two different paths. On the one hand, with a view on placing the sector within the international economy, from the beginning of the project, it promoted actions to attract and “sell” the project, which is ongoing now. One of the main steps to start and promote DTBA was looking for business partners and foreign investors. Most of the advertisement of the project was focused on trips overseas, meetings with CEOs of the technology sector, signing of agreements with other cities, statements of interest by companies, etc. These trips required the Ministry of Economic Development and the City Governor to travel to China, India, the USA (Washington, Silicon Valley, California) and England, motivated by three purposes: getting funds to invest in the project, getting to know relevant experiences carried out in other cities and promoting the

district among foreign technology companies. These internalization strategies, nonetheless, were not complemented by the creation of a specific area or institution to accomplish them; neither were they framed by an international policy at a national or provincial level (Goicoechea, 2017).

On the other hand, the local government understood the importance of promoting the self-organization of IT companies to create a political agent that has an influence on local aspects of the urban life in the district. Consequently, GIGA Buenos Aires was an initiative by the Subsecretariat of Investments of GCBA to create a “Consortio de Industrias del Distrito Tecnológico” (Joint Venture of the Technology District) that worked from 2009 to 2015. The government official said:

*... [about GigaBA] it is a joint venture... a place where people gather in common areas and interact among them to agree on rules of coexistence... Are there safety problems? Well, how we can work out these safety problems... And, [sic] how about schools? How we can work with schools, all together... How can we get closer to neighborhood facilities, all together. (Subsecretary of Investment – MDE – GCBA, 2015)*

The GigaBA experience was limited to the challenges that for companies implied moving their headquarters to a new neighborhood; but it did not thrive in its role of facilitator. Recently, in 2019 Buenos Aires Tech Cluster was created. It gathers 50 members of companies and institutions mainly located at the DTBA. Among their main objectives, it is important to mention actions to link companies and

start-ups with investment funds, venture capital, incubators, etc. and coordination of export actions at an international level (Buenos Aires Tech Cluster, 2019).

## University – business engagement

Regarding the model in Buenos Aires, research centers and university institutes, located now and in the future, belong to the private sector. In 2016, *Instituto Tecnológico Buenos Aires (ITBA)* opened a branch. There are prospects for the opening of two private universities in the future: *Universidad de Belgrano* and *Caece*. GCBA has identified some measures of economic incentive targeted to attract more educational entities and IT entities, but it has not moved forward in linking the innovative capability of them to the business activity. On the one hand, Innovation Scholarships (*Becas de la Innovación*) are granted to students that graduate from secondary school and would like to study an IT career. On the other hand, since 2021, the program *Beneficiatech* GCBA operates. It is oriented to promote the implementation of teaching educational programs and training sessions, targeted to employees of the companies established under the promotion scheme of *Distrito Tecnológico del Registro Único de Distritos Económicos* (Section n. 52/MDEPGC/21). The entity that is deeply involved in the processes of technological transference is ITBA pursuant to the program *Centro de Emprendedores* (Entrepreneurs' center) created in 2001. Nonetheless, it appeared before the DTBA

and is part of an exclusive academic initiative. In 2017, it was established in the premises of DTBA and since then, it has generated agreements and links to some companies of the area. Similarly, *IncubaTics* is the first private incubator of IT companies at DTBA, but it is not engaged in significant activities at the moment. Secondly, there are co-working buildings, known as *Hoteles de Industrias Tecnológicas (HIT)*.

On the contrary, Cartuja STP holds a strong tradition regarding the promotion of collective knowledge. Network planning, since the design of the park, assigns a university campus. In this campus, there can be found the Higher Technical School of Engineering and the Faculty of Communications of the University of Seville, private university schools (*Ceade* and *Centro Universitario San Isidoro*) and the International University of Andalusia. Among the scientific knowledge transfer programs, Andalusia Tech stands out, supported by the University of Seville and the University of Malaga. Lastly, Marie Curie Tech Incubator stands out. It was opened in 2010 as the first one in Andalusia and currently, it hosts 39 IT companies.

However, as it was pointed out by an interviewed expert that apart from the initiatives and developed programs, there were people who played and play key roles in this university-business engagement:

*There are professors that have played key roles in spin offs (...) companies like Inerco emerged from Engineering professors, are located there and have contributed a lot to the park, even more*

*than other policies. Besides, that is the reason why the School of Engineering -and not any other school- is located there. It is true that the presence of students can deviate from the concept of technology park, but it is also important that the student is familiar with the business reality and they can see how their own professors are the ones who work in that companies... There, the physical proximity results crucial (...) I remember José María Benjumea, a professor of architecture of the University of Seville, who was the Technical Director at Cartuja '93 and he stated the importance of direct contact, apart from the existence of business partnerships. The so-called "business breakfasts" or informal encounters among researchers, professors and managers are bottom-line for the success of the park, for the creation of synergy, as before any valuable contact, there must be trust... trust is built face-to-face, when you look at somebody... and that is only achieved by close human relationships. (Personal interview Professor Gema González Romero, 2019)*

Finally, according to what the expert said, during the last years (before the outbreak of Covid-19 pandemic) the relationship in the local network has been further developed and it is coherent to the most frequent type of development of these spaces built bottom-up. This consideration is valid for the Spanish and Argentinean case because the creation of dynamics of productive and innovative technology synergy requires some time to mature in a territory.

## Conclusions

This article has attempted to introduce the most salient aspects regarding the creation of innovative milieus and their relationship with the urban environment where they are established. This relationship implies a challenge and generates some controversial aspects. First, the creation of the innovative capability in the territories implies the creation of a certain social mood, cooperation networks and exchanges – formal or informal – with dynamics of learning and transfer... elements which are part of the social life that would not be possible in spaces without urban life. Secondly, the establishment of business activities and other business, recreational and residential purposes weakens the possibility of interaction between qualified workers and collective learning of new forms of arrangements, which are key factors of the intrinsic innovative capability.

At the beginning of the analysis, by having knowledge about some previous experiences of more relevant technology spaces, it has been clear that the relationship between the promotion of productive innovation and urban development (based on urban marketing, urban renewal and real-estate validation) is not always solved equally, allowing for the identification of some differences between these spaces. Therefore, it has been herein analyzed the cases of Cartuja Science Technology Park in Spain and the Technological District in Buenos Aires, Argentina, in depth.

Leaving aside the differences in geographic contexts, local economic conditions and unequal international integration, they can still be compared.

Cartuja STP unveils a strategy centrally planned at a national level and “bottom-up”, proposed by Junta de Andalucía together with the City Council of Seville, adopting an urban design carefully planned that outlines specific guidelines and interventions in the territory. Its objectives imply purposes of economic positioning for the technological development of the region of Andalusia within the country and of the country within the European Union. Located at Isla de la Cartuja, it was aimed to profit from the experience of the international cooperation of Universal Exposition '92 as a support for the technological project. On the contrary, DTBA was a strictly local initiative, triggered exclusively by the GCBA and disarticulated from the system of existing industrial parks in the Province of Buenos Aires. Besides, they have different temporal contexts and maturity periods. Regarding Cartuja STP, there is a gap between the design stage and its actual establishment, a 30-year gap. Regarding DTBA, it has been working for 13 years, and it represents a smaller initiative that has been designed and redesigned according to the interests of the involved parties, the economic aspects and business strategies.

Regarding the design of these models and their main interventions, firstly, it is necessary to acknowledge that these urban

environments are completely different. Isla de la Cartuja was an unoccupied urban area, with big premises and obsolete equipment, most importantly, without urban life. Once Cartuja STP was established, restrictions to the residential uses or establishment of other economic activities apart from the established ones – measures that set boundaries to the real-estate market – condition the development of dynamics of use of public spaces and the creation of exchange interplays. Regarding DTBA, it was implemented in a consolidated part of the city, with a territorial history associated to the residential urban life at a neighborhood level that began to show a new urban landscape with business dynamics.

Some challenges of DTBA are promoting the internal articulation between parties and enhancing innovation dynamics, which for the moment, stands out more due to their urban impacts and business activation of the real-estate market than due to its technology characteristic. On the contrary, Cartuja STP, with a much longer history, institutional frameworks of business articulation and a consolidated integration from a national and regional (from Andalusia) productive policy evidences some challenges for the promotion of urban life in the streets, enabling the informal and on the spot interaction between agents (highly important for innovation dynamics). Finally, it can be argued, from an economic geography approach,

that both experiences illustrate certain dissociation between the policies of economic development, technological innovation and the ones that conceive the territory as an innovative milieu.

Further comparative analysis of these cases would deserve to be complemented by the analysis of the macroeconomic conditions of the regional and national policy and of

the level of integration and participation of the sector within the global economy. Such matters, as well as the characteristics related to human resources that integrate such socio-productive networks and the available financial capital, require to be discussed in subsequent studies. That would be the only possible way to understand and consider the levels of “success” of each case of study.

<https://orcid.org/0000-0002-8455-6772>

Universidad Nacional de José Clemente Paz, Instituto de Estudios Sociales en Contexto de Desigualdades. Provincia de Buenos Aires, Argentina.  
meگوicoechea@yahoo.com.ar

**Translation:** this article was translated from Portuguese to English by Lourdes Juárez,  
email: trad.lourdesjuarez@gmail.com

## Notes

- (1) Based on the background knowledge acquired by the international experience, experts considered economic units whose management activities are unrelated to the R&D center and employ more than 25% of their staff as “commercial offices hidden behind the label of R&D center” (Hall & Castells, 1992, p. 6.3-11)
- (2) In 2008, the Government of the City of Buenos Aires (GCBA) passed the first law on creation of the DTBA (Law No. 2972/08) that set boundaries to the development action area; new urban criteria and conditions for the establishment of IT companies were laid down. Later, original regulations were redefined and modified, changing design characteristics and expanding the initiatives of economic promotion (Laws No. 3516/10; 4115/12; 5234/14; 5927/18 and 6392/21).

- (3) Nowadays, there exist seven economic districts, which since 2008 have been implemented systematically and subsequently in different areas of the city of Buenos Aires that have a certain level of sub-development or urban decay: Technological District in Parque Patricios (2008), Audiovisual District in Chacarita (2011), Arts District in La Boca (2013), Design District around Barracas neighborhood (2014), Sports District in most parts of Comuna 8 (2014), the recent “Distrito Joven” in Costanera norte (2018) and Wine District (2021). To analyze the cases in depth and comparatively, see Arqueros & Gonzalez, 2017 and Goicoechea & Arqueros, 2021.
- (4) These are: development, maintenance or updating, software guarantee or consulting, etc.; technology outsourcing services; information services for equipment and networks safety; hardware manufacturing; services of software, hardware, infrastructure, platforms and cloud computing; services of biotechnology, robotics and home automation; nanotechnology services, 3D printing service, accelerators, incubators and providers of incipient technology companies.
- (5) There is an ongoing project from Urban Lab of Europe – UE, known as *Cartuja Qanat* (2019-2021), whose main objective is the promotion of street life as a social stimulator through the integration of actions that provide answers to the climate change problem.

## References

- AMENDOLA, M.; GAFFARD, J. L. (1988). *La dynamique économique de l'innovation*. Paris, Economica.
- ARQUEROS MEJICA, M. S. ; GONZÁLEZ REDONDO, C. (2017). La política de distritos del sur de Buenos Aires: una mirada en perspectiva. *Revista Quid*. Buenos Aires, v. 16, n. 7, pp. 7-29.
- AYDALOT, P. (1986). “L'aptitude des milieux locaux à promouvoir l'innovation”. In: FEDERWISH, J.; ZOLLER, H. G. (eds.). *Technologie nouvelle et ruptures régionales*. Paris, Economica.
- BARBROOK, R.; CAMERON, A. (1996). The Californian ideology. *Science as Culture*, n. 6, pp. 44-72.
- BECATTINI, G. (1989). Riflessione sul distretto industriale marshalliano come concetto económico. *Stato e mercato*, n. 25, pp. 111-128.
- BRENNER, N. (2003). La formación de la ciudad global y el re-escalamiento del espacio del estado en la Europa occidental post-fordista. *EURE*. Santiago, v. 29, n. 86, pp. 5-35.
- BRINKHOFF, S. (2017). *Knowledge network management and territorial innovation systems – a comparative analysis of science parks*. Tesis doctoral. Berlin, Humboldt University.
- BUNNELL, T. (2002). Multimedia Utopia? A Geographical Critique of High-Tech Development in Malasia's Multimedia Super Corridor. *Antipode*, v. 34, n. 2, pp. 265-295.
- CAMAGNI, R. (1995). The concept of innovative milieu and its relevance of public policies in european lagging regions. *Papers in Regional Science*, v. 74, n. 4, pp. 317-340.
- CASTELLS, M. (1996). *The information age: economy, society and culture*. Volume 1: the rise of the network society. Cambridge, Blackwell publishers.



- CASTELLS, M.; HALL, P. (directores) (1992). *Andalucía: innovación tecnológica y desarrollo económico*. Madrid, Espasa, Calpe.
- \_\_\_\_\_. (1994). *Tecnopolis del mundo. La formación de los complejos industriales del Siglo XXI*. Madrid, Alianza.
- CIERI, J. (2021). Por qué el Distrito Tecnológico es un imán que atrae inversiones en obras que combinan viviendas y oficinas. *Infobae*. Disponible en: <https://www.infobae.com/economia/2021/08/22/por-que-el-distrito-tecnologico-es-un-iman-que-atrae-inversiones-en-obras-que-combinan-viviendas-y-oficinas/>. Acceso en: 30 dic 2021.
- DAS, D.; LAM, T. (2016). High-Tech Utopianism: Chinese and Indian Science Parks in the Neo-Liberal Turn. *British Journal for the History of Science*, n. 1, pp. 221-238.
- DE MATTOS, C. (1991). *Parques tecnológicos, medios de innovación y crecimiento nacional, regional y local*. Santiago Chile, ILPES.
- DUTT, A.; NOBLE, A.; COSTA, F.; THAKUR, R.; THAKUR, S. (eds.) (2016). *Spatial diversity and dynamics in resources and urban development*. New York, Springer Science.
- FERRARO, F.; CASTELLS, M.; HALL, P. (1990). *El desafío andaluz: modernización tecnológica y desarrollo económico en Andalucía*. Sevilla, Instituto de Fomento de Andalucía y Expo 92.
- FLORIDA, R. (2002). *The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. Nueva York, Basic Books.
- GOICOECHEA, M. E.; ARQUEROS MEJICA, M. S. (2021). Nuevas configuraciones socioterritoriales en áreas centrales metropolitanas. La política de Distritos Económicos en el sur de la ciudad de Buenos Aires, Argentina. *AREA*. Buenos Aires, v. 27, n. 2, pp. 1-19.
- GOICOECHEA, M. E. (2017). *Distritos Creativos en el sur de la Ciudad de Buenos Aires. Renovación urbana y nuevas formas de segregación*. Tesis doctoral. Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires. Disponible en: <http://repositorio.sociales.uba.ar/items/show/46>. Acceso en: 19 sept 2022.
- \_\_\_\_\_. (2019). High tech zones/ High tech developments. *The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Urban and Regional Studies*. Chichester, UK, WILEY.
- GÓMEZ SCHETTINI, M.; ZUNINO SINGH, D. (2008). "La (re)valorización de la zona sur y su patrimonio histórico-cultural como recurso turístico". In: HERZER (ed.). *Con el corazón mirando al Sur. Transformaciones en el sur de la ciudad de Buenos Aires*. Buenos Aires, Espacio.
- GONZALEZ BRACCO, M. (2019). Arte urbano, entre la mercantilización y la resistencia El caso de La Boca (Buenos Aires). *Cuadernos de Antropología Social*. Buenos Aires, v. 50, pp. 125-142.
- GONZALEZ REDONDO, C. (2020). La política de distritos en el sur de la ciudad de Buenos Aires: modelos internacionales, actores locales y territorio (2008-2019). Tesis doctoral. Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires.
- GONZALEZ ROMERO, G. (2006). *Innovación, redes y territorio en Andalucía*. Colección Kora, Sevilla, España, Universidad de Sevilla – Consejería de Obras públicas y transporte.
- GUZMÁN, M. J. (2019). La Cartuja se consolida como un distrito tecnológico y singular de Sevilla. *Diario de Sevilla*. Disponible en: [https://www.diariodesevilla.es/sevilla/parque-Cartuja-consolida-distrito-tecnologico-Sevilla\\_0\\_1398160173.html](https://www.diariodesevilla.es/sevilla/parque-Cartuja-consolida-distrito-tecnologico-Sevilla_0_1398160173.html). Acceso en: 21 abr 2022.
- HARVEY, D. (1989). From managerialism to entrepreneurialism: the transformation in urban governance in late capitalism. *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, v. 71, n. 1, pp. 3-17.

- KRUGMAN, P. (1997). *Desarrollo, geografía y teoría económica*. Barcelona, Antoni Bosch.
- LACERDA, N.; FERNANDES, A. C. (2015). Parques tecnológicos: entre inovação e renda imobiliária no contexto da cidade do Recife. *Cadernos Metrópole*. São Paulo, v. 27, n. 34, pp. 329-354.
- MAILLAT, D. (1998). From the industrial district to the innovative milieu: Contribution to an analysis of territorialised productive organisations. *Recherches Economiques de Louvain*. Cambridge, v. 64, n. 1, pp. 111-129.
- MARCÚS, J. (2012). Procesos de renovación urbana: hacia la 'marca Buenos Aires' desde el 'modelo Barcelona'. In: VII JORNADAS DE SOCIOLOGÍA DE LA UNLP. Departamento de Sociología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, La Plata.
- MARSHALL, A. (1890). *Principles of Economics*. London, Macmillan.
- MÉNDEZ, R. (2002). Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes. *EURE*. Santiago, v. 28, n. 84, pp. 63-83.
- MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO – GCBA (2012). *Distrito Tecnológico de la Caba 2008-2011*. Buenos Aires, Imprenta del GCBA.
- NEIMAN, G.; QUARANTA, G. (2006). “Los estudios de caso en la investigación sociológica”. In: VASILACHIS (coord.). *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Buenos Aires, Gedisa.
- ONDÁTEGUI, J. C. (2001). *Parques científicos y tecnológicos: los nuevos espacios productivos del futuro*. Alicante, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- POORE, F. (02/2018). Estrategias de desarrollo local en Buenos Aires. *Café de las Ciudades*. Disponible en: <https://cafedelasciudades.com.ar/sitio/contenidos/ver/255/estrategias-de-desarrollo-local-en-buenos-aires.html> Acceso en: 21 abr 2020.
- PORTER, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York, USA, Free Press.
- PUIG, T. (2008). *Cómo rediseñarla creativamente para afrontar diferencia y vida emergente Barcelona como estilo*. Disponible en: [www.tonipuig.com.ar](http://www.tonipuig.com.ar) Acceso en: 30 dic 2021.
- RODRÍGUEZ-POSE, A. (2012). *Los parques científicos y tecnológicos en América Latina. Un análisis de la situación actual*. Washington, BID.
- SANCHEZ SLATER, E. (2008). Los distritos industriales italianos y su repercusión en el desarrollo de la pequeñas y medianas empresas. *Revista de Geografía Norte Grande*. Santiago, n. 40, pp. 47-57.
- VAINER, C. (2000). “Pátria, empresa e mercadoria. Notas sobre a estratégia discursiva do planejamento Estratégico Urbano”. In: ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. (orgs.). *A cidade do pensamento único. Desmanchando consensos*. Petrópolis, Vozes.
- SIERRA MUÑOZ, J. (2017). *Avance del Plan Especial del Parque Científico y Tecnológico Cartuja y su entorno*. Trabajo de Fin de Grado. Sevilla, Universidad de Sevilla.

Received: April 21, 2022

Approved: July 18, 2022

# Dinâmica territorial da indústria de transformação na Macrometrópole Paulista (2003-2016)

Territorial dynamics of the manufacturing industry in the São Paulo Macrometropolis (2003-2016)

Gabriel Almeida Antunes Rossini [I]  
Suzana Pasternak [II]  
Cristina Fróes de Borja Reis [III]

## Resumo

A partir das informações do Valor de Transformação Industrial (VTI) presentes no Mapa da Indústria Paulista (Fundação Seade, 2019), este artigo objetiva discutir a dinâmica econômico-industrial, entre 2003 e 2016, da Macrometrópole Paulista (MMP). Buscamos contribuir para as discussões acerca da concentração e desconcentração espacial da indústria ao colocar em primeiro plano e com certo pioneirismo os dados decorrentes do VTI. Primeiramente, além de apresentar a MMP (território, do ponto de vista econômico, mais relevante e dinâmico do País), contextualiza-se sua participação no percurso da indústria brasileira nas últimas décadas. Em seguida, analisam-se a evolução e o perfil setorial do VTI na MMP, ressaltando-se seus movimentos no município de São Paulo, no anel metropolitano e no entorno macrometropolitano.

**Palavras-chave:** restauração produtiva; indústria de transformação; desenvolvimento regional; macrometrópole paulista.

## Abstract

*Based on the information about Value of Industrial Transformation (VIT) present in “Mapa da Indústria Paulista” (Map of São Paulo’s Industry) (Fundação Seade, 2019), this article aims to discuss the economic-industrial dynamics of the São Paulo Macrometropolis (acronym in Portuguese: MMP) between 2003 and 2016. This analysis contributes to discussions about spatial concentration and deconcentration of the industry by putting in the foreground – and with a certain pioneering spirit – the data resulting from the VIT. First, in addition to presenting the MMP (which, from the economic point of view, is Brazil’s most relevant and dynamic territory), we contextualize its participation in the history of the Brazilian manufacturing industry in recent decades. Then, we analyze the evolution and sectoral profile of the VIT in the MMP, highlighting its movements in the municipality of São Paulo, in the Metropolitan Ring Road, and in the MMP surroundings.*

**Keywords:** production restoration; manufacturing industry; regional development; São Paulo macrometropolis.

"Que fabricas tu?  
Fabrico chapéu (...).  
Que fabricas tu?  
Eu faço cabresto (...).  
Que fabricas tu?  
Gaiola de arame (...).  
Que fabricas tu?  
Fabrico defunto  
na dobra do morro (...).  
Que fabricas tu?  
Não fabrico. Assisto  
às fabricações."  
*Censo Industrial,*  
Carlos Drummond de Andrade (1973)

## Introdução

A partir dos anos 1980, sob a globalização financeira e produtiva e a liberalização da economia, a acumulação capitalista cresceu estabelecendo relações de capital e trabalho "pós-fordistas", caracterizadas por nova especialização da produção e das relações de trabalho. A indústria de massa, com produção em larga escala nas metrópoles, cedeu lugar para serviços informacionais e financeiros. A organização das corporações simultaneamente passou a intensificar a desverticalização, aproveitando-se da desregulação, formando cadeias de valor com peso crescente no valor adicionado dos serviços industriais e gerando novos mercados para firmas de pequeno e médio porte. A divisão de trabalho especializa-se e envolve novos segmentos de trabalhadores urbanos flexíveis e altamente treinados. Em um mundo urbano interconectado de finanças e negócios, a proximidade física criou condições para novos tipos de conhecimento, redes e concentração de cultura, informação, comunicação, turismo, educação superior e serviços de saúde (Fainstein, Gordon e Harloe, 2011).

A organização territorial das cidades transforma-se sob as novas condições econômicas e sociais. Cidades expandem-se em cidades-regiões, grandes complexos urbanos ultrapassam os limites municipais. Essas novas cidades-regiões não possuem limites bem-demarcados; pelo contrário, suas fronteiras têm ficado cada vez mais indistintas (Scott, 2001; Soja, 2015). O padrão espacial do complexo cidade-região cresceu de forma policêntrica e descontínua, combinando concentração de serviços especializados, nós de crescimento privilegiados (dispersos pela região), subúrbios abastados e pobreza dispersa.

No Brasil, o sistema produtivo constituído na segunda metade do século XX ocorreu sob hegemonia do estado de São Paulo (Cano, 1998). Por articular as cadeias produtivas nacionais, possibilitando certa complementaridade entre as distintas economias regionais, a economia paulista tenha sido "duplamente afetada pelo processo de desindustrialização" (ibid., p. 203)<sup>1</sup>: por concentrar a maior parte dos setores modernos e também por

articular cadeias produtivas. Nesse sentido, Tunes (2016) esclarece que, embora a desindustrialização não seja específica do estado de São Paulo e do Brasil, faz-se aí mais intensa em função da consolidação das relações produtivas da economia do conhecimento. Contudo, dentro do estado, existem dinâmicas produtivas muito distintas. Como esclarece Severian (2018), nos últimos anos, o perfil das firmas que se localizam na capital se caracteriza por maior intensidade tecnológica e por poupar trabalho. Ademais, prevalecem, nessa localidade, deseconomias de aglomeração que provocam efeitos centrípetos para as firmas e para o emprego industrial que se deslocam aos demais municípios da Macrometrópole Paulista (MMP), região, do ponto de vista econômico, mais importante e dinâmica do País.

A MMP constitui uma “cidade-região” cujas atividades econômicas caracterizam uma nova forma de aglomeração urbana, dispersa e fragmentada (Tavares, 2020). Mas qual seria o novo perfil da indústria na cidade-região MMP? De que forma os movimentos de reorganização produtiva refletem as economias de aglomeração? Para responder a essas questões, as estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) não são suficientes. Sobretudo após o IBGE ter reformulado o Sistema Estatístico Nacional, substituindo de forma definitiva os censos econômicos por pesquisas setoriais, o que possibilitou maior agilidade na disponibilização de informações sobre setores de atividade. Entretanto, a suspensão dos censos econômicos implicou a perda de levantamentos diretos que permitiam caracterizar a estrutura econômica dos estados e de seus segmentos territoriais. A ausência de dados do IBGE sobre o valor da transfor-

mação industrial dificultou a análise do ritmo das transformações industriais, a identificação de áreas com novas cadeias produtivas e a especialização econômica dos municípios.

Isso provocou as fundações estaduais de estatísticas a desenvolverem bases de dados próprias. Em particular, a Fundação Seade publicou, em 2019, o Mapa da Indústria Paulista, que fornece informações detalhadas de 645 municípios paulistas sobre a produção industrial de 22 divisões da indústria de transformação (Classificação Nacional das Atividades Econômicas – CNAE 2.0) para o período 2003-2016.<sup>2</sup> Valendo-se dessas novas informações (Fundação Seade, 2019), o objetivo deste artigo é investigar os principais movimentos da dinâmica econômico-industrial do aglomerado urbano que constitui a Macrometrópole Paulista nos anos 2000 e 2010. O artigo estrutura-se em 3 seções: 1) apresentação da MMP; 2) sinopse da trajetória da indústria nacional nas últimas décadas; e 3) evolução da estrutura industrial do estado de São Paulo e da MMP, destacando-se a espacialização, seguindo os segmentos territoriais apontados, da indústria no município e sua expansão para a área metropolitana e posteriormente para a área macrometropolitana.

## Apresentação da Macrometrópole Paulista

A MMP pode ser caracterizada como o espraiamento da zona de influência da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) rumo ao seu interior próximo (Campinas, São José dos Campos, Sorocaba, Jundiaí, Piracicaba, Bragança) e

ao litoral (Santos). Forma-se a partir da difusão da indústria de transformação rumo ao seu entorno, numa área compreendida pela zona de influência da RMSP.

Neste texto, segue-se a delimitação de Macrometrópole Paulista adotada pela Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A. (Emplasa, 2014, p. 8): “abriga a Região

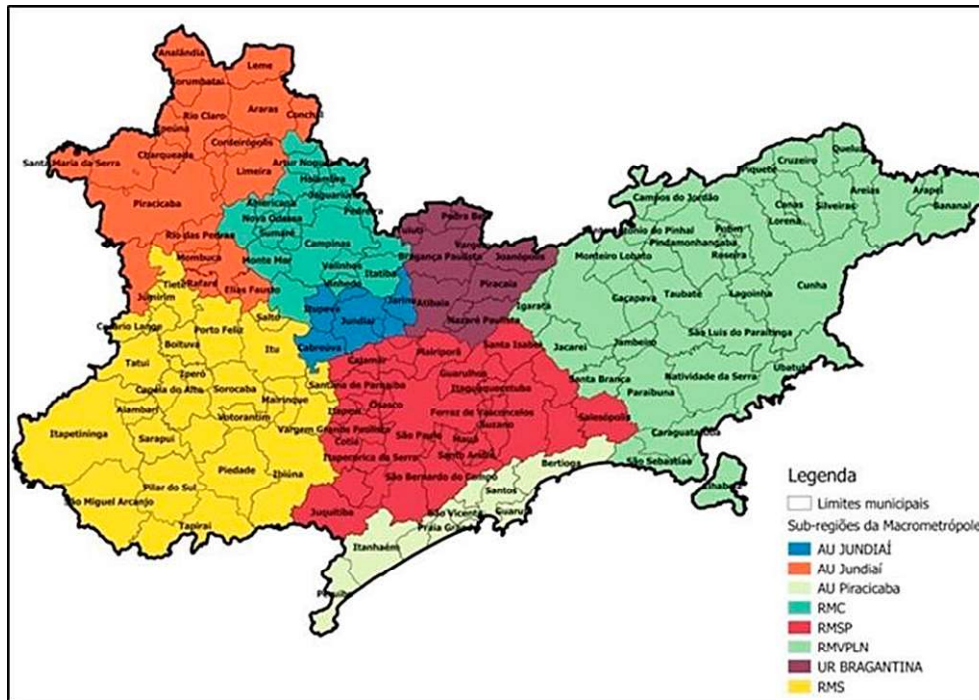
Metropolitana de São Paulo [...] além das RMs da Baixada Santista, de Campinas, de Sorocaba e do Vale do Paraíba e Litoral Norte, as Aglomerações Urbanas de Jundiá e de Piracicaba e a Unidade Regional de Bragantina [...]”, em um total de 174 municípios. A listagem completa pode ser vista no Quadro 1 e a sua espacialização na Figura 1.

Quadro 1 – Composição da Macrometrópole Paulista

Sub-Região Macrometrópole Paulista (MMP)	174 Municípios	
Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)	39	Arujá, Barueri, Biritiba-Mirim, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu das Artes, Embu-Guaçu, Ferraz de Vasconcelos, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guararema, Guarulhos, Itapeverica da Serra, Itapevi, Itaquaquecetuba, Jandira, Juquitiba, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Poá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Salesópolis, Santa Isabel, Santana de Parnaíba, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Lourenço da Serra, São Paulo, Suzano, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista
Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS)	9	Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente
Região Metropolitana de Campinas (RMC)	20	Americana, Artur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Morungaba, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antônio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo
Região Metropolitana Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVP)	39	Aparecida, Arapeí, Aréias, Bananal, Caçapava, Cachoeira Paulista, Campos do Jordão, Canas, Caraguatatuba, Cruzeiro, Cunha, Guaratinguetá, Igaratá, Ilhabela, Jacareí, Jambeiro, Lagoinha, Lavrinhas, Lorena, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Paraibuna, Pindamonhangaba, Piquete, Potim, Queluz, Redenção da Serra, Roseira, Santa Branca, Santo Antônio do Pinhal, São Bento do Sapucaí, São José do Barreiro, São José dos Campos, São Luiz do Paraitinga, São Sebastião, Silveiras, Taubaté, Tremembé e Ubatuba
Região Metropolitana de Sorocaba (RMS)	27	Alambari, Alumínio, Araçariguama, Araçoiaba da Serra, Boituva, Capela do Alto, Cerquilha, Cesário Lange, Ibiúna, Iperó, Itapetininga, Itu, Jumirim, Mairinque, Piedade, Pilar do Sul, Porto Feliz, Salto, Salto de Pirapora, São Miguel Arcanjo, São Roque, Sarapuí, Sorocaba, Tapiraí, Tatui, Tietê e Votorantim
AU Jundiá (AUJ)	7	Cabreúva, Campo Limpo Paulista, Itupeva, Jarinu, Jundiá, Louveira e Várzea Paulista
AU Piracicaba (AUP)	23	Águas de São Pedro, Analândia, Araras, Capivari, Charqueada, Conchal, Cordeirópolis, Corumbataí, Elias Fausto, Ipeúna, Iracemópolis, Laranjal Paulista, Leme, Limeira, Mombuca, Piracicaba, Rafard, Rio Claro, Rio das Pedras, Saltinho, Santa Gertrudes, Santa Maria da Serra e São Pedro
UR Bragantina (URB)	10	Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Bragança Paulista, Joanópolis, Pedra Bela, Nazaré Paulista, Pinhalzinho, Piracaia, Tuiuti e Vargem

Fonte: Emplasa (2014); elaboração própria.

Figura 1 – Macrometrópole e suas regiões – 2014



Fonte: D'Ottaviano, Pasternak, Barbon (2019).

O crescimento populacional atesta a importância da Macrometrópole Paulista (MMP) ao longo das três últimas décadas (Quadro 2). A MMP, que, em 1991, abrangia 72,86% da população estadual, em 2020 tem participação estimada em 75,37%. O Quadro 3 mostra que as taxas de crescimento populacional em todas as unidades territoriais do estado de São Paulo

são declinantes desde o período de 1991-2000. Entretanto, as da MMP são superiores à taxa estadual como um todo no período 2010-2020. Chamam a atenção também as elevadas taxas geométricas de crescimento populacional, inclusive na última década, apresentadas pelas Regiões Metropolitanas de Campinas, de Sorocaba e do Vale do Paraíba e Litoral Norte.

Quadro 2 – Macrometrópole Paulista: população 2000 a 2020

Regiões da Macrometrópole	População				Peso relativo – %			
	1991	2000	2010	2020	1991	2000	2010	2020
Região Metropolitana de São Paulo	15.444.941	17.878.703	19.683.975	21.138.347	48,89	48,28	47,70	47,35
Região Metropolitana Baixada Santista	1.220.249	1.476.820	1.664.136	1.831.884	3,86	3,99	4,03	4,10
Região Metropolitana de Campinas	1.866.025	2.338.148	2.797.137	3.193.331	5,91	6,31	6,78	7,15
RM Vale do Paraíba e Litoral Norte	1.651.594	1.992.110	2.264.594	2.790.628	5,23	5,38	5,49	6,25
Região Metropolitana de Sorocaba	1.137.348	1.457.301	1.709.815	2.078.807	3,60	3,94	4,14	4,66
Aglomeración Urbana de Piracicaba	962.293	1.158.425	1.307.256	1.351.682	3,05	3,13	3,17	3,03
Aglomeración Urbana de Jundiaí	467.670	580.311	771.335	797.070	1,48	1,57	1,93	1,79
Unidade Regional Bragantina	265.811	336.247	391.738	465.313	0,84	0,91	0,95	1,04
MMP	23.015.931	27.218.065	30.615.721	33.647.065	72,86	73,50	74,20	75,37
Estado de São Paulo	31.588.925	37.032.403	41.262.199	44.639.898	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Censos de 2000 e 2010; projeções populacionais da Fundação Seade para 2020; elaboração própria.

Quadro 3 – Taxas geométricas de crescimento populacional, por unidade territorial

Regiões da macrometrópole	Taxas de crescimento – %		
	1991-2000	2000-2010	2010
Região Metropolitana de São Paulo	1,64	0,97	0,72
Região Metropolitana Baixada Santista	2,14	1,20	0,97
Região Metropolitana de Campinas	2,54	1,81	1,33
RM Vale do Paraíba e Litoral Norte	2,10	1,29	2,11
Região Metropolitana de Sorocaba	2,79	1,61	1,97
Aglomeración Urbana de Piracicaba	2,08	1,22	0,33
Aglomeración Urbana de Jundiaí	2,43	2,89	0,33
Unidade Regional Bragantina	2,65	1,54	1,74
MMP	1,88	1,18	0,95
Estado de São Paulo	1,78	1,09	0,79

Fonte: Censos 1991, 2000, 2010; projeções populacionais da Fundação Seade para 2020. Elaboração própria.



Como pode ser visto pelos dados do PIB-M (Quadro 4), a MMP mantém uma fatia bastante expressiva do PIB e do Valor Agregado (VA) industrial nacionais. Configura-se, assim, como uma das mais importantes aglomerações produtivas do País. Porém, a tendência geral do período é de retração da participação da indústria na estrutura produtiva: 5,4 pontos percentuais para o Brasil e 7,4 pontos percentuais para a MMP (Abdal et al., 2019). Além disso, os serviços tiveram redução na participação de 9 p.p. no Brasil e, na MMP, tiveram uma ligeira queda de 0,4 p.p.

A importância em termos de PIB e do Valor Agregado (VA) industrial nacionais pode, em parte, ser explicada pelo fato de que espriamentos, como o da MMP, possibilitam que uma empresa desfrute de vantagens

de aglomeração, porém escapando dos altos custos locais da metrópole/grande cidade. Na literatura da economia regional e urbana, as economias de aglomeração são do tipo escala, localização e urbanização (Severian, 2018; Diniz, 1993). Esses três aspectos reduzem custos e aumentam a produtividade das empresas e prestadores de serviço em geral devido a, como explica Severian (2018, p. 40): 1) redução do custo médio propiciado pelo aumento de escala de produção das firmas; 2) localização estratégica próxima a fornecedores, clientes, mercado de trabalho especializado e outras firmas do ramo (com efeitos de transbordamento); e 3) diversificação das atividades econômicas típicas de regiões urbanizadas, suportadas pela existência de infraestrutura econômica.

Quadro 4 – Distribuição da participação do PIB e do VA por grandes setores e por recorte territorial de interesse – Brasil, 2006-2015/2016

Recorte territorial de interesse			2006 – %				2015 – %				Saldos (2015-2016)			
			PIB	VA Agro.	VA Ind.	VA Serv.	PIB	VA Agro.	VA Ind.	VA Serv.	PIB	VA Agro.	VA Ind.	VA Serv.
Brasil			100	100	100	100	100	100	100		–	–	–	
ESP			34	13	35	34	32	10	31	38	-1,51	-2,62	-4,03	3,72
	Oeste Paulista		6	10	6	6	5	8	6	6	-0,51	-2,90	-0,26	-0,13
	MMP		28	2	28	28	27	3	25	32	-1,00	0,28	-3,77	3,85
		Entorno Macro	9	2	11	8	9	2	13	9	0,39	-0,04	1,68	1,40
		Anel Metro	7	0	8	7	7	1	6	8	-0,30	0,32	-1,64	0,86
		MSP	12	0	9	14	11	0	5	15	-1,09	0,00	-3,81	1,59

Recorte territorial de interesse			2006 - %				2015 – %				Saldos (2015-2016)			
			PIB	VA Agro.	VA Ind.	VA Serv.	PIB	VA Agro.	VA Ind.	VA Serv.	PIB	VA Agro.	VA Ind.	VA Serv.
Brasil			100	5	25	56	100	4	19	48	–	-0,37	-5,35	-8,92
ESP			100	2	25	57	100	1	18	56	–	-0,42	-6,98	-1,29
	Oeste Paulista		100	8	26	56	100	6	21	50	–	-2,24	-4,67	-5,57
	MMP		100	0	25	57	100	0	18	57	–	0,03	-7,44	-0,43
		Entorno Macro	100	0	32	49	100	1	27	47	–	0,84	-4,35	-2,25
		Anel Metro	100	0	27	56	100	0	18	55	–	0,20	-9,65	-0,73
		MSP	100	0	19	64	100	0	10	66	–	0,00	-9,46	2,26

Fonte: PIB-M/IBGE.

Obs.: exclusive administração pública.

E, ainda, essa configuração espacial conta com a “existência de uma rede urbana dotada de serviços básicos, infraestrutura de ensino e pesquisa e alguma base industrial, além de maior nível relativo de renda dessas regiões” (Diniz, 1993, p. 39). Historicamente, a presença e a ampliação dos meios de circulação relacionados às indústrias de alta tecnologia, como as estradas, potencializaram a articulação do território da Macrometrópole (Otero, 2016). Conforme visto, a MMP congrega 5 regiões metropolitanas, duas aglomerações urbanas e uma unidade regional, em 49.927,83 km<sup>2</sup>. Conta com 2 portos e 22 aeroportos, além de vias importantes de circulação que estruturam o tecido regional: rodovias Anhanguera e Bandeirantes, ligando São Paulo a Campinas; rodovia Regis Bittencourt (BR 116), ligando São Paulo a Curitiba; rodovias Castelo Branco e Raposo Tavares, estabelecendo a ligação da capital com Sorocaba e o oeste; Imigrantes e Anchieta, comunicando a capital com a Baixada Santista. Destacam-se, também, a BR 101, que corta o Brasil e estabelece diversos pontos de acesso ao litoral paulista; a rodovia dom Pedro I, ligando o vale do Paraíba a Campinas; as rodovias Presidente Dutra e Ayrton Sena, ligando São Paulo com o leste do estado e o Vale do Paraíba; e a rodovia Santos Dumont, conectando as regiões metropolitanas de Campinas e Sorocaba (Emplasa, 2014).

## Aspectos da trajetória da indústria brasileira

Nos anos 1970, aprofunda-se a crise resultante da modificação estrutural e mundial da acumulação capitalista, que passa a ser sustentada

pela valorização financeira – processo chamado de financeirização (Paulani, 2013), largamente viabilizado e estimulado pelo Estado (Chenais, 2016) e pelas empresas, sejam elas produtivas ou não (Guttmann, 2008). Esse novo regime de acumulação encontrou no Brasil e em outros países periféricos escoadouro para grande volume de capital financeiro em busca de aplicações, no âmbito de uma crise de sobreacumulação no centro do sistema que até então vinha sendo postergada (Paulani, 2013; Medeiros, 2015).

A inserção da periferia do capitalismo nesse momento foi pautada pelo acesso a volumosos recursos externos, o que conduziu transformações fundamentais na estrutura produtiva e nas relações de classe. Daí decorre a consecução do II Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico, que, à “marcha forçada” (Castro e Souza, 1985), fez do País a potência média com que os militares sonhavam (Tavares et al., 2007). Esse plano buscou enfrentar a crise internacional da época, direcionando investimentos para setores-chave, de forma a complementar a estrutura industrial brasileira, possibilitando, a despeito da dependência tecnológica, acessar os elementos que pautaram a II Revolução Industrial. A “estratégia de 1974”, após a maturação do seu programa de investimentos, permitiu que a indústria de transformação – cujo produto representava cerca de 33% após o período do Milagre Econômico (1973) – atingisse seu ponto máximo, em 1985, aproximadamente 36% do PIB, e que a parcela do emprego manufatureiro, segundo Morceiro (2019), no emprego total crescesse de 7,4% para 16,1%, entre 1940 e 1986. Em números absolutos, aumentou de 1,1 milhão para quase 7 milhões de ocupações no mesmo período.

O grande endividamento externo que pautou a inserção internacional do Brasil nas décadas de 1960 e 1970 fez do País um dos expoentes da crise da dívida dos países latino-americanos, no início dos anos 1980, diante da qual se optou pela implementação de políticas heterodoxas que almejavam maior estabilidade de preços em detrimento à usual recessão decorrente da receita ortodoxa de estabilização. As consequências desse período, para a indústria brasileira (recessão, estagnação e alta inflação), foram severas e resultaram em um desempenho atípico no âmbito da sua tendência de crescimento de longo prazo e em um movimento contrário ao do avanço industrial experimentado pelos países de industrialização mais recente da Ásia. Entre 1985 e 1990, a participação da indústria de transformação no PIB brasileiro regrediu para 26,5% (IBGE, 2022;<sup>3</sup> Morceiro, 2019), isto é, houve queda de cerca de 10 pontos percentuais em apenas cinco anos.

A década 1990, por sua vez, caracterizou-se – como destacam Abdal et al. (2019) – por reformas liberalizantes, implementadas nas presidências de Fernando Collor e de Fernando Henrique Cardoso. Tais reformas impactaram a indústria severamente, pois fragilizaram os seus pilares de proteção, por meio da redução das barreiras não tarifárias e do imposto de importação, além de privatizarem estatais relevantes nas áreas da petroquímica e siderurgia, segmentos que concentravam mais de 90% da presença do Estado como produtor direto (Bielschowsky, 1998) e também das estatais que ofertavam serviços de utilidade pública (transporte coletivo, energia elétrica, gás e telefone). Assim sendo, tal como afirma Paulani (2013), a saída adotada pelo País para minimizar a situação adversa resultante do

cenário formado pela crise da dívida associada à alta inflação, que marcou a década de 1980, foi o servilismo de sua política econômica às reivindicações dos credores.

Nesse sentido, principalmente a partir dos anos 1990, as estruturas produtiva e comercial da economia brasileira tornaram-se mais imbricadas e dependentes das lógicas administrativas e financeiras das grandes corporações transnacionais, em geral do centro dinâmico da divisão centro-periferia (Cardoso e Reis, 2018). Ou seja, a inserção externa da economia brasileira nas cadeias globais de valor (Gereffi e Sturgeon, 2005) tornou-se mais condicionada às decisões de governança e *upgrading* das empresas oligopolistas que lideravam as diferentes cadeias internacionais, que relegavam, ao Brasil, suas atividades “menos nobres”, cabendo-lhe, sobretudo, o papel de fornecedor de insumos e matérias-primas, bem como de mercado absorvedor de mercadorias. Então, tem-se nova redução da participação da indústria em geral no PIB. Enquanto esta caiu de 27% para 26,4% entre 1995 e 2002,<sup>4</sup> a contribuição da indústria de transformação diminuiu de 16,8% para 14,5%, no mesmo período (IBGE, 2022), e o hiato tecnológico em relação às nações industrializadas, que havia sido atenuado pelo II PND, voltou a aumentar. Ademais, segundo Morceiro (2019), entre 1980 e 2001, houve acentuado declínio da parcela do emprego manufatureiro no emprego total (de 16,1% para 12,3%): o período mais intenso da desindustrialização brasileira sob essa ótica.

O início do primeiro governo do presidente Luís Inácio Lula da Silva (2003-2006) vem com a manutenção do tripé da política econômica herdado do governo Fernando Henrique Cardoso II (1999-2002), organizado em torno

das metas de inflação, câmbio flutuante e política fiscal orientada para a obtenção de superávits primários, não obstante a suspensão do veto anteriormente existente à política industrial e da efetivação de investimentos em programas sociais. Tal continuidade foi caracterizada por Paulani (2008) como um constante "estado de emergência econômico", no qual as políticas ortodoxas eram justificadas pelas possibilidades de fuga de capital, de crises cambiais e da volta da inflação.

Nesse mandato de Lula, inicia-se um conjunto de políticas industriais e de renda que se aprofundariam no mandato seguinte (2007-2010). Como destacam Reis, Araujo e Gonzalez (2019), a recuperação do investimento público, principalmente da empresa Petrobras, e os planos de investimento com parcerias público-privadas em infraestrutura (Plano de Aceleração do Crescimento – PAC, Plano do Desenvolvimento Produtivo, dentre outras medidas que visavam também a fortalecer o Sistema Nacional de Inovação) puxaram o crescimento do investimento privado. Tais ações resultaram em passageira recuperação da indústria em geral, assim como da indústria de transformação, que chegaram, em 2005, possibilitando, respectivamente, de 28,5% e 17,4% do PIB.<sup>5</sup> Ademais, o aumento de demanda associado às políticas de renda, como o Bolsa Família e a contínua valorização real do salário-mínimo, contribuiu para a redução da pobreza e o alargamento da classe média, causando expansão notável do consumo. A crise de 2008 teve importantes consequências para que essas medidas se consolidassem e sustentassem a economia brasileira, com a adoção de política fiscal e creditícia (por parte de bancos públicos) anticíclicas.

Contudo, a liberalização da economia, a dinâmica da concorrência internacional e a manutenção de taxas de juros e câmbio valorizadas cobraram o seu preço e fizeram com que a participação da indústria diminuísse reiteradamente a partir de 2005. Para estimular esse setor, o governo Dilma Rousseff diminuiu os juros (a taxa Selic caiu de 12,5%, em julho de 2011, para 7,5% em agosto de 2012); desvalorizou o câmbio em 25%, entre meados de 2011 e maio de 2012 (Paula e Pires, 2017); estabeleceu isenções fiscais, incluindo a redução do IPI sobre bens de capital e alguns bens duráveis; desonerou a folha de pagamento de setores intensivos em mão de obra; postergou o recolhimento do PIS/Cofins; e reduziu a alíquota de IOF sobre operações de crédito a pessoas físicas (Schincariol, 2019).

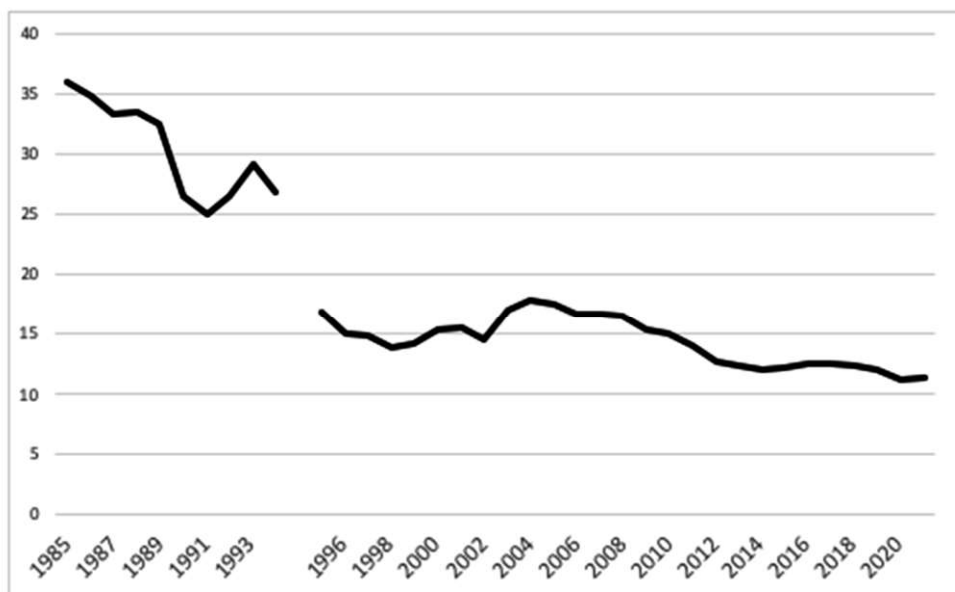
A despeito dessas ações, os problemas enfrentados pela indústria agravaram-se ainda mais como resultado do arrefecimento, desde 2011, do ritmo de crescimento em virtude da desaceleração dos gastos do governo e dos investimentos públicos, das consequências da Operação Lava Jato bem como do esgotamento das perspectivas de crescimento da demanda, processos ocasionadores da crise ocorrida entre 2014 e 2016. Tal cenário, além de possibilitar o espaço político para a contestação do segundo mandato de Rousseff, desestimulou ainda mais os investidores privados que já estavam reticentes em virtude da ampliação do intervencionismo estatal e do aumento do poder de barganha dos trabalhadores, resultante da queda do desemprego e da elevação do salário-mínimo, que, em termos reais, aumentou de 72%, entre 2003 e 2013 (Kalecki, 1977; Streeck, 2011; Singer, 2018; Carvalho, 2018). Ao fim e ao cabo, os resultados para a indústria

mais uma vez foram desfavoráveis. Em 2015, a participação da indústria em geral e do seu segmento de transformação foram, nessa ordem, de 22,5% e 12,2% do PIB.

Dilma iniciou o seu segundo mandato em 2015, após uma vitória difícil, já em um contexto recessivo. A política de austeridade implementada e as consequências da Operação Lava Jato sobre a economia – segundo cálculos das consultorias GO Associados e Tendências a operação contribuiu para retrações

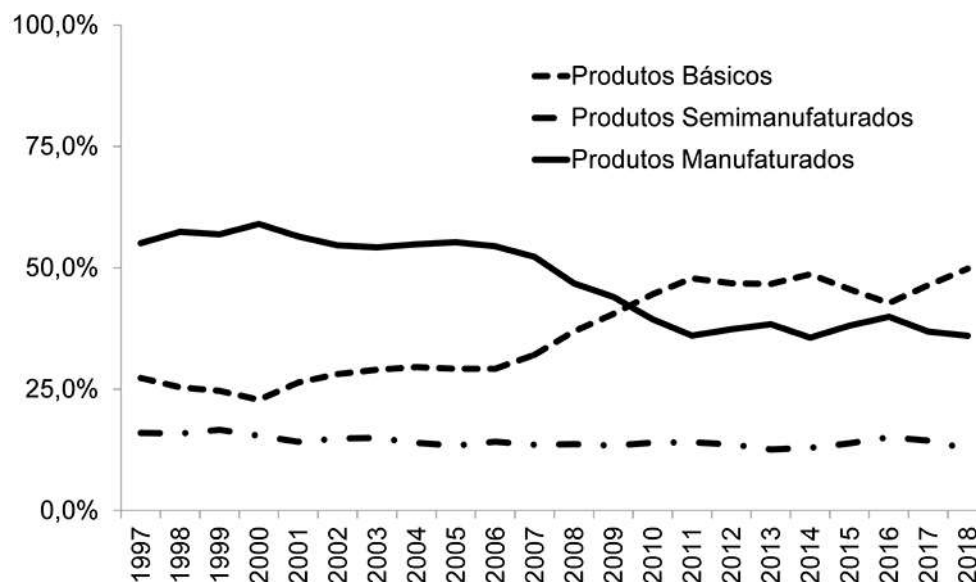
de 2 a 2,5% dos PIBs de 2015 e 2016, em decorrência da desestruturação da política industrial existente em torno da Petrobras, dos impactos nos setores metalomecânico, naval, construção civil e engenharia pesada cujas perdas podem totalizar até R\$142 bilhões (Paula e Moura, 2019) – contribuíram para as quedas consecutivas de 3,8% e 3,6% do PIB, nos anos de 2015 e 2016, elevação do desemprego e construção do espaço político para a contestação do seu segundo mandato.

Gráfico 1 – Indústria de transformação (% no PIB), 1985-2021



Fonte: VA da Indústria de Transformação dividido pelo valor adicionado total do Brasil. Sistema de Contas Nacionais e das Contas Nacionais Trimestrais – IBGE. Devido a uma mudança metodológica, o valor de 1994 não pode ser comparado ao de 1995.

Gráfico 2 – Exportações por fator agregado (% do total), 1997-2018



Fonte: Brasil (2022).

Os governos de Michel Temer, que toma posse após o afastamento de Dilma em maio de 2016, e de Jair Bolsonaro (2019 até o momento) aprofundaram a austeridade, além de empreender uma série de reformas de conteúdo liberalizante, o que teve como consequência queda ou fraco desempenho da taxa de variação real do PIB: em 2017, -3,6%; em 2018, 1%; em 2019, 1,1% e, em 2020, uma queda de 4%. Nesses anos, a derrocada dos indicadores econômicos e sociais em geral é desoladora, de forma que a pandemia encontra o Brasil já em profunda crise. Do ponto de vista produtivo – como já tivemos oportunidade de assinalar –, constatou-se, nos anos 2010, o aprofundamento da desindustrialização e a reprimarização da pauta de

exportações do País. Conforme apresentado no Gráfico 1, a participação da indústria de transformação no PIB caiu significativamente entre 1985 e 1994 e, posteriormente, manteve-se em declínio, reduzindo sua participação de 16,8% para 11,3% entre 1995 e 2021, algo que se verifica tanto ao se medir a participação da indústria em valores correntes, quanto ao se descontar a mudança nos preços relativos. Em termos da reprimarização da pauta de exportações, como se pode verificar no Gráfico 2, a participação de produtos manufaturados nas exportações caiu de 59,0%, em 2000, para 36,0% em 2018, e a participação de produtos básicos saltou de 22,8% para 49,8% no mesmo período (Rossini, Magacho e Gaspar, 2022).

Em 2021, a indústria em geral e a de transformação representaram, respectivamente apenas 22,2% e, como já assinalamos, 11,3% da atividade econômica. Importa destacarmos que esse resultado evidenciou que a indústria brasileira foi uma das que apresentou maior diminuição da sua atividade no mundo, entre 1970 e 2017, segundo levantamento envolvendo 30 países e utilizando a Base de Dados de Contas Nacionais das Nações Unidas, realizado pelo Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (Iedi, 2019). A participação da indústria no PIB brasileiro caiu de 21,4% para 12,6% nesse período. O Brasil vivenciou a terceira maior contração do setor – ficando na frente apenas da Austrália e do Reino Unido (ibid.).

Concluindo a sinopse sobre a trajetória da indústria brasileira desde os anos 1970, destacamos que suas transformações tiveram como características marcantes a incorporação de setores produtivos modernos, com notória desigualdade regional. Quando aconteceu a inflexão neoliberal e a desindustrialização avança, principalmente a partir dos anos 1990, as desarticulações de cadeias produtivas provocam tensões nas relações comerciais e produtivas entre as diferentes porções do território nacional, cada vez mais voltadas diretamente para o exterior (Sampaio, 2015). Então, tem-se a progressiva fragmentação espacial, a despeito da melhor infraestrutura, porque as relações de complementaridade produtiva entre os diferentes espaços passam a ser descontínuadas (Pacheco, 1998).

Finalmente, cabe colocar em primeiro plano que o profundo processo de desindustrialização brasileiro<sup>6</sup> causa apreensão em virtude da sua precocidade (Rodrik, 2016; Palma, 2005 e 2014) – isto é, ocorre com um nível de

renda *per capita* que, de acordo com a literatura especializada, não explica esse processo. Iniciada ainda nos anos 1980 e com renda per capita inferior a US\$4 mil, a desindustrialização cria obstáculos para o desenvolvimento socioeconômico brasileiro. A indústria é um setor catalisador, no longo prazo, do desenvolvimento, em decorrência:

a) do seu potencial de possibilitar efeitos de encadeamento do produto e do investimento;

b) da maior geração e difusão de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e inovações que podem impulsionar a produtividade da própria indústria e de outros setores;

c) das economias de escalas estáticas e dinâmicas que podem propiciar;

d) da maior elasticidade-renda da demanda por seus produtos, atenuando a restrição externa do país exportador de manufaturados, elevando a autonomia financeira do país em relação aos ciclos de liquidez internacionais;

e) da industrialização seletiva, isto é, nucleada pelos segmentos mais sofisticados e aptos a gerar economia de escala, deter o atributo de fazer avançar as capacidades coletivas de apropriação e multiplicação de conhecimentos produtivos, de elevar a produtividade e os salários reais, possibilitando suporte para a promoção do desenvolvimento inclusivo e sustentável.

f) da centralidade do setor industrial, que se torna ainda mais evidente em um momento cuja economia se encontra em uma trajetória de baixo crescimento, impactada diretamente pelas diferentes facetas (política, econômica, sanitária, territorial) de uma crise que há quase uma década adquire contornos mais definidos e cujas velocidade e consequências se intensificaram em virtude da pandemia da Covid-19.

Ademais, tal como afirma Singer (1950, p. 477) "a mais importante contribuição da indústria não é seu produto imediato [...] nem mesmo seus efeitos sobre outras indústrias, mas [...] seu efeito sobre o nível geral de educação, habilidade, modo de vida, inventividade, estoque de tecnologia".

## A MMP na indústria brasileira

Diversos autores seminais do campo da economia regional brasileira, como Wilson Cano, Carlos Américo Pacheco, Célio Campolina Diniz e João Saboia – a despeito de terem divergências acerca das tendências locais a partir das reformas econômicas dos anos 1990 –, concordam em apontar que até 1970 se observou a propensão à concentração da atividade industrial na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Compartilham o entendimento de que, dada a escassez de recursos para a promoção da industrialização, a concentração regional faria com que o processo ganhasse eficiência na alocação de recursos (Abdal, 2017). Naquele momento, a concentração industrial brasileira foi beneficiada pela dissociação da política industrial e regional e por uma construção federativa que dificultava a entrada de produtos estrangeiros e direcionava a demanda nacional de bens industrializados para o parque produtivo organizado em torno do eixo Rio-São Paulo (Oliveira, 2018). Essa importante restrição institucional concorreu para que o estado de São Paulo se tornasse o mais poderoso centro dinâmico do Brasil (Cano, 1977). Tal processo reproduziu e acentuou as desigualdades inter-regionais, ocasionando o que Milton

Santos chamou de "macrocefalia", isto é, rápido e desordenado crescimento das cidades, gerando diversos problemas socioespaciais.<sup>7</sup>

Na segunda metade dos anos 1970 e primeira metade dos anos 1980, buscando atenuar a crescente desigualdade regional, políticas de fomento à indústria para além da RMSP foram implementadas e reforçaram o movimento de desconcentração iniciados pela criação da Zona Franca de Manaus (1957), Sudene (1959) e Sudam (1966). A despeito disso, a RMSP e sobretudo a capital continuaram tendo relevância central na indústria nacional e ampliaram as suas funções de comando da economia brasileira. Em um momento subsequente, passou a prevalecer, como já indicado, um movimento condicionado pela integração internacional da economia brasileira e maior liberdade das forças de mercado. Tal como resume Abdal (2017), esse movimento fez com que: (a) o desenvolvimento de cada região fosse abandonado à própria sorte e prevalecesse a competição regional por recursos e investimentos; (b) houvesse, no cenário já condicionado pelo plano real, modernização tecnológica das empresas, via importação de máquinas e equipamentos, o que resultou em crescimento da produtividade sem aumento do nível de emprego; (c) eliminação de linhas e produtos menos competitivos; (d) terceirização de ocupações não ligadas à atividade principal; (e) a competição regional desbancasse o combate às desigualdades regionais; (f) as ações de política regional passassem a ser protagonizadas por municípios e estados, dando origem à chamada guerra fiscal.

Como resultado da dinâmica das décadas de 1980 e 1990, Diniz (1993) afirma que o arranjo regional resultante se estruturou



por meio de uma área cujos pontos de referência são Belo Horizonte, Uberlândia, Maringá, Porto Alegre, Florianópolis e São José dos Campos. Essa grande região abarcou a maior parte dos novos investimentos e do espraio industrial da RMSP em virtude das suas deseconomias de aglomeração, da ação estatal desconcentradora, da maior integração do mercado nacional e do alargamento da fronteira agromineral. No âmbito dessa imensa área, a MMP aparece com destaque, em virtude das suas características – descritas na primeira seção: “Apresentação da Macrometrópole Paulista” – e da sua dinâmica recente que discutiremos a partir dos dados atinentes ao VTI presentes no Mapa da Indústria Paulista (Fundação Seade, 2019), da distribuição da participação do PIB e do valor agregado por grandes setores. Para o detalhamento espacial dessa dinâmica no âmbito da Macrometrópole Paulista, destacamos três territórios: o município de São Paulo, o chamado Anel Metropolitano (AM) (o “resto” da Região Metropolitana de São Paulo, tirando-se o município da capital) e o Entorno Macrometropolitano (EM) (MMP menos a RMSP).

O Mapa da Indústria da Fundação Seade demonstra que a participação estadual de São Paulo no valor adicionado (VA) brasileiro diminuiu de 34,8%, em 2006, para 30,7% do total em 2015, uma vez que o ESP respondia, respectivamente, por 33,9% e 32,4% do PIB brasileiro. Portanto, apesar de ainda muito expressiva a contribuição do estado para o Brasil, houve maior queda na indústria do que no total das atividades econômicas. Entretanto, destaca-se que o ESP passou a deter ainda maior parcela no setor de serviços ao longo do tempo, passando de 34,1% para 37,9%. A contribuição do ESP para o Brasil explica-se em boa medida pela MMP, principalmente em decorrência da importância dos serviços e indústria. Em 2006, a MMP respondia por 27,9% do PIB brasileiro, 28,4% do VA industrial e 28,2% do VA de serviços; em 2015, 26,9%, 24,7% e 32%, respectivamente. As variações observadas na MMP estão em consonância com as do ESP. Tomando-se por categorias da indústria de transformação, a Tabela 1 mostra que tal desconcentração<sup>8</sup> interna em prejuízo do ESP no espaço nacional foi maior nos bens de consumo duráveis (-9,3 pontos percentuais) e nos

Tabela 1 – Participação da indústria paulista no VTI do Brasil (%)

Tipo de produto	2003 – %	2016 – %
Bens de consumo não duráveis	35,90	32,50
Bens de consumo duráveis	53,10	43,80
Bens intermediários	43,60	36,40
Bens de capital	52,70	52,30
Total	43,80	37,50

Fonte: Fundação Seade (2019, p. 6).

bens intermediários (-7,2 pontos percentuais). Nos bens de capital, houve manutenção da proporção do VTI e nos bens de consumo não duráveis, uma perda de apenas 2,6 p.p.

Nos bens de consumo não duráveis, a maior queda deu-se em artigo de vestuário e acessórios (10 pontos percentuais). As quedas em produtos alimentícios (3 pontos percentuais), bebidas (5,6 pontos percentuais) e produtos farmacêuticos e bioquímicos (2,7% pontos percentuais) foram menos significativas. A participação do ESP nos produtos farmacêuticos e farmacêuticos continua superior a 70%. Nos bens intermediários, a grande diferença deu-se em biocombustíveis, com queda de mais de 32 pontos percentuais, pois as usinas paulistas deram preferência à produção de açúcar em lugar da de etanol, devido ao preço no mercado internacional no período. Percebe-se queda da participação paulista também na celulose e produtos de papel, nos derivados de petróleo, nos produtos de borracha e material plástico, nos produtos têxteis e de metal. Nos bens de consumo duráveis, verificou-se perda relativa na fabricação de veículos automotivos e peças e de eletrodomésticos, além de grande perda na produção de aparelhos de áudio e vídeo. Em relação aos bens de capital, a situação ficou praticamente estável. A Tabela 2 descreve a proporção paulista no VTI dos diversos setores de atividades.

Esses movimentos se mostram coerentes com a proposição de Abdal (2009) de que a desconcentração industrial da RMSP para as outras regiões do ESP e do País seguiu um padrão geral correspondente aos graus de modernidade e dinamismo: as atividades que permaneceram e/ou se expandiram na RMSP ou em áreas próximas a ela foram aquelas mais modernas e dinâmicas.

O Quadro 5 revela que o espaço da Macrometrópole Paulista concentra a maior parte do VTI produzido no estado de São Paulo: 84,10%, em 2013, e 77,63% em 2016, embora essa parcela mostre forte diminuição de quase 6,5 pontos percentuais. Essa diminuição atesta a dispersão da indústria entre os demais municípios do estado, que em 2003 representavam 15,90% do VTI estadual, subindo para 22,37% em 2016.

Percebe-se que a maior perda relativa se deu na Região Metropolitana de São Paulo, de 23,15%. Essa perda se deve, sobretudo, à redução da contribuição do município de São Paulo (14,8% do VTI estadual, em 2003, e 9,0% em 2016) e dos municípios do ABC. Essa redução foi resultante da reestruturação do setor metal mecânico e da cadeia produtiva automobilística (Fundação Seade, 2019). As regiões metropolitanas da Baixada Santista e do Vale do Paraíba Litoral Norte também acusaram perdas, mas bem menores (1,3% no caso da Baixada e 1,5% para o Vale do Paraíba Litoral Norte). No caso do Vale do Paraíba, a redução mais notável deu-se no município de São José dos Campos (7,1% para 4,5% do VTI industrial do estado entre 2003 e 2016). O maior ganho foi na Aglomeração Urbana de Jundiá, com aumento de 1,54 pontos percentuais ou 53% do peso relativo, seguida pela Região Metropolitana de Sorocaba, com aumento de 47% (2,02 pontos percentuais) no peso relativo no VTI estadual, e pela Aglomeração Urbana de Piracicaba, com aumento de 1,90 pontos percentuais, equivalente a 45%. A Região Metropolitana de Campinas também teve um pequeno ganho nesse intervalo de 13 anos, com aumento de 0,30 pontos percentuais, equivalente a quase 2% do seu peso relativo no VTI estadual.

Tabela 2 – Participação do estado de SP (ESP) no VTI brasileiro, segundo categorias de uso e setor de atividade, entre 2003 e 2016 (%)

Categorias de uso	Setor de atividade	SP/Brasil	
		2003	2016
Bens de consumo não duráveis	Produtos alimentícios	36,1	33,3
	Bebidas	26,1	20,5
	Produtos do fumo	2,4	0,2
	Produtos farmo químicos e farmacêuticos	73,2	70,5
	Vestuários e acessórios	33,6	23,6
	Couros e artefatos de couro	14,9	15
	<b>Sub-total</b>	<b>35,9</b>	<b>32,5</b>
Bens de consumo duráveis	Automóveis, camionetas e utilitários, peças e acessórios	60,0	52,1
	Móveis	0,4	27,3
	Aparelhos de recepção, reprodução, gravação e ampliação de áudio e vídeo	20,9	4
	Eletrrodomésticos	49,6	36,5
	<b>Sub-total</b>	<b>53,1</b>	<b>43,8</b>
Bens intermediários	Produtos de madeira	15,4	13,5
	Celulose e produtos de papel	47,1	34,4
	Impressão e reprodução de gravações	56,7	43,3
	Derivados de petróleo	46,0	36,5
	Biocombustíveis	61,9	29,5
	Produtos químicos	48,6	44,6
	Produtos de borracha e de material plástico	60,0	47,6
	Minerais e não metálicos	32,8	33,6
	Metalurgia	24,9	22,2
	Produtos têxteis	43,3	35,1
	Produtos de metal	49,0	36,8
	<b>Sub-total</b>	<b>43,6</b>	<b>36,4</b>
Bens de capital	Equipamento de informática, eletrônicos e ópticos (exceto aparelhos de recepção)	44,0	50,1
	Caminhões e ônibus	54,6	63,8
	Cabines, carrocerias e reboques	33,0	25,6
	Outros equipamentos de transporte	54,7	52,9
	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos (exceto eletrodomésticos)	55,2	52,2
	Máquinas e equipamentos	57,4	53,8
	<b>Sub-total</b>	<b>52,7</b>	<b>52,3</b>
	Fabricação de produtos diversos	51,6	41,9
	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	40,6	30,1

Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual, apud Fundação Seade (2019, p. 7).

Quadro 5 – Proporção do VTI de cada unidade territorial da Macrometrópole no VTI do estado de São Paulo, 2003 a 2016 (em porcentagem)

Unidades territoriais	VTI/VTI Estadual		2016-2003
	2003	2016	
RM São Paulo	40,60	30,90	-9,70
RM Campinas	15,80	16,10	0,30
RM Vale do Paraíba e Litoral Norte	11,70	9,90	-1,80
RM Sorocaba	4,30	6,32	2,02
RM Baixada Santista	4,60	4,00	-0,60
AU Piracicaba	4,20	6,10	1,90
AU Jundiaí	2,90	4,44	1,54
MMP	84,10	77,63	-6,47

Fonte: Fundação Seade (2019).

Quadro 6 – Macrometrópole: estrutura do VTI da indústria de transformação 2003-2016

Ano	Bens de capital – %	Bens intermediários – %	Bens de consumo durável – %	Bens de consumo não durável – %
2003	12,93	60,23	12,58	14,25
2004	14,90	62,56	13,74	8,80
2005	14,68	61,90	13,68	9,73
2006	15,05	60,88	14,02	10,04
2007	14,90	58,84	16,30	9,96
2008	15,43	58,15	17,04	9,38
2009	14,13	56,03	18,61	11,23
2010	14,81	55,14	19,36	10,69
2011	15,38	56,02	17,61	10,98
2012	15,67	55,79	16,88	11,66
2013	15,94	56,86	15,91	11,28
2014	15,71	57,52	14,75	12,01
2015	15,35	58,86	12,65	13,14
2016	14,81	58,73	12,13	14,33

Fonte: Fundação Seade (2019). Elaboração própria.

No Quadro 6, verifica-se o aumento na produção de bens de capital, que representavam 12,93% do VTI da MMP em 2003 e foram aumentando a participação até 15,94% em 2013, caindo para 14,81% em 2016. Já, em relação aos bens intermediários, a tendência foi a de diminuição do percentual relativo de 60,2%, em 2003, para 58,7% em 2016. Em relação aos bens de consumo duráveis, após um ápice de 19,36% em 2010, o peso relativo caiu para 12,13% em 2016. Já, entre os bens de consumo não duráveis, após uma diminuição do peso relativo para pouco mais que 9%, tornou a acontecer um aumento, e, em 2016, o percentual que esses produtos representavam no VTI era de 14,33%.

A evolução do VTI por categorias de uso na MMP é marcada, em geral, pelas seguintes tendências, com inflexão aproximadamente em 2011: de um lado, bens intermediários e

de consumo não durável perdem participação de 2003 a 2011, depois retomam; de outro lado, bens de consumo duráveis e de capital ganham participação no primeiro período e, em seguida, perdem. Esses comportamentos refletem o padrão de acumulação dos governos Lula, baseado em consumo e investimento, que, na MMP, levou as indústrias mais intensivas em tecnologia a crescerem mais do que as demais, revertendo-se a tendência, em seguida, quando o ciclo econômico enfraquece – como apontado na segunda seção: “Aspectos da trajetória da indústria brasileira”.

Ampliando-se a lente sobre o nível espacial dentro do tecido da MMP, os dados permitem observar os processos de dispersão e de desindustrialização em 3 territórios: o município de São Paulo (MSP), o Anel Metropolitano (AM) e o Entorno Macrometropolitano (EM).

Quadro 7 – MSP: estrutura do VTI da indústria de transformação, 2003-2016

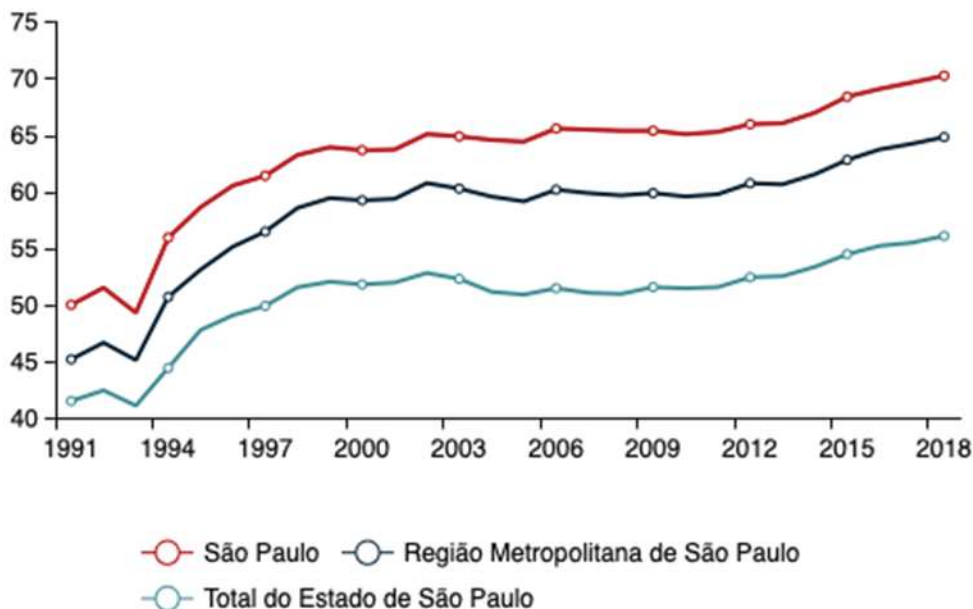
Ano	Bens de capital – %	Bens intermediários – %	Bens de consumo durável – %	Bens de consumo não durável – %
2003	19,53	49,80	5,31	25,36
2004	21,76	55,03	6,16	17,04
2005	20,88	54,28	5,94	18,90
2006	21,02	53,93	5,81	19,25
2007	21,60	49,32	7,25	21,82
2008	21,52	50,13	7,07	21,28
2009	18,56	49,54	7,35	24,54
2010	19,39	51,43	7,38	21,81
2011	19,28	49,02	6,65	25,04
2012	19,22	48,37	6,69	25,73
2013	18,38	48,81	6,29	26,53
2014	17,58	49,24	5,14	28,03
2015	17,30	48,69	4,23	29,77
2016	15,80	48,23	3,78	32,18

Fonte Fundação Seade (2019). Elaboração própria.

No município de São Paulo, de um lado, o percentual do VTI devido a bens de capital decresceu continuamente após 2008; de outro lado, percebe-se um forte aumento no peso dos bens de consumo não duráveis, que atingiram mais de 32% do VTI em 2016. Os bens intermediários variaram em torno de 50%, com tendência à diminuição, enquanto os de consumo duráveis diminuíram desde 2007. Em meados de 2019, os serviços, por sua vez, superaram 88% do PIB produzido da cidade (IBGE, 2022 e Fundação Seade, 2019), e a representatividade dos empregos formais do setor de serviços no total de empregos formais (conforme Gráfico 3, cerca de 70%) evidencia o aprofundamento do processo, iniciado no

começo da década de 1990, de consolidação da capital paulista como centro prestador de sofisticados serviços corporativos e financeiros (Diniz e Diniz, 2007; Comin, 2012),<sup>9</sup> também resultado da abertura econômica e da maior estabilidade de preços dessa década. A estratégia empresarial, antes restrita à guerra de preços, passou a ser pautada também pela busca de eficiência e novos serviços ao consumidor – o que se reflete no comportamento do Gráfico 3 –, o que faz da cidade de São Paulo, segundo Gaspar (2012), um bom exemplo das tendências atuais da economia globalizada e seus impactos em urbanidades compactas, historicamente constituídas em função da indústria, em países em desenvolvimento.

Gráfico 3 – Participação dos empregos formais dos serviços no total de empregos formais (%), 1991-2018



Fonte: Seade (disponível em: <https://perfil.seade.gov.br/#>. Acesso em: 15 maio 2022).

Quadro 8 – Anel Metropolitano (AM): estrutura do VTI industrial, 2003-2015

Ano	Bens de capital – %	Bens intermediários – %	Bens de consumo durável – %	Bens de consumo não durável – %
2003	11,28	55,31	19,37	14,04
2004	12,02	57,12	20,76	10,11
2005	12,67	54,79	21,35	11,18
2006	12,56	54,07	22,07	11,30
2007	12,18	50,84	25,40	11,58
2008	13,12	49,53	26,84	10,50
2009	12,75	48,15	27,74	11,37
2010	12,69	46,66	30,12	10,53
2011	12,67	47,52	29,13	10,68
2012	13,13	47,91	26,66	12,29
2013	12,93	49,62	25,28	12,18
2014	12,95	51,57	22,00	13,48
2015	12,60	55,29	16,93	15,18
2016	12,48	56,34	15,79	15,39

Fonte: Fundação Seade (2019). Elaboração própria.

Contudo, tal processo não pode ser tomado como sinônimo simples de desindustrialização, pois os serviços de natureza empresarial ligados à esfera produtiva adquirem significativa importância para a própria indústria. O crescimento do terciário avançado na capital paulista está associado à base industrial do Anel Metropolitano e Entorno Macrometropolitano e aos vínculos que a economia de conhecimento estabelece com a chamada economia real (Comin e Amitrano, 2003).

A estrutura dos bens produzidos no AM difere bastante da do município: na capital, o VTI relativo aos bens de consumo não duráveis atingiu 32,18% do total municipal em

2016, enquanto, no AM, esse percentual ficou em 15,39%; além disso, no Anel, a percentagem relativa a bens de consumo duráveis foi 15,79%, enquanto, no município central, ela ficou em apenas 3,78% em 2016. Em relação aos bens intermediários, o município também apresenta peso relativo bem inferior ao do AM e, quanto aos bens de capital, também o Anel se destaca.

A estrutura da produção do tipo de bem manteve-se relativamente estável no AM para os bens de capital e intermediários. Entre os bens de consumo duráveis, notou-se uma queda relativa: o seu peso chegou a mais de 30% em 2010, caindo para menos de 16% em 2016.

Quadro 9 – Entorno Macrometropolitano (EM):  
estrutura do VTI industrial, 2003-2016

Ano	Bens de capital – %	Bens intermediários – %	Bens de consumo durável – %	Bens de consumo não durável – %
2003	11,74	66,52	11,00	10,74
2004	14,55	67,90	11,91	5,64
2005	13,90	68,21	11,79	6,10
2006	14,66	66,73	12,01	6,60
2007	14,67	65,88	13,52	5,93
2008	15,25	64,99	13,92	5,85
2009	13,82	62,15	16,16	7,87
2010	14,86	60,95	16,26	7,93
2011	15,94	62,39	13,89	7,78
2012	16,19	61,53	14,11	8,17
2013	16,96	62,16	13,20	7,69
2014	16,70	62,22	13,18	7,90
2015	16,23	62,53	12,34	8,89
2016	15,68	61,80	12,03	10,49

Fonte: Fundação Seade (2019). Elaboração própria.

Percebe-se, pelo Quadro 9, o aumento do peso dos bens de capital, que chegaram a ser quase 17% do VTI da área em estudo em 2013. O peso dos bens intermediários é também maior que no AM e no município central. Já o percentual relativo dos bens de consumo duráveis é bem menor que no município central ou no Anel, embora tenha aumentado no decorrer dos 13 anos estudados. Tais dados, quando observados em conjunto com as informações do AM e do MSP, ratificam a tendência de os empreendimentos produtivos mais tradicionais, trabalho-intensivos e/ou muito dependentes de custos situarem-se no EM e/ou em outras áreas do estado de São Paulo. Propensão que se explica em virtude da boa disponibilidade de infraestruturas de transportes e comunicação, da ocorrência

de maior competição via incentivos entre as cidades do estado de São Paulo pela atração de indústrias, pela oferta de terrenos e construção de áreas industriais em médias e pequenas cidades do interior paulista a preços menores, além das deseconomias de escala socioespaciais presentes em áreas densamente industrializadas (custo da terra, trânsito excessivo, atuação sindical, elevação dos custos com mão de obra, etc.). Também se apreende que os pesos relativos das categorias de uso industriais na estrutura produtiva muda bastante por unidade territorial: na capital, a produção de bens de consumo não duráveis tem uma parcela relativa mais significativa do que nas demais; no AM, os bens intermediários; no EM, os bens intermediários e de capital.



O Quadro 10 mostra, ainda, que no período 2003-2016 o município de São Paulo teve perdas no peso relativo do VTI macrometropolitano em todos os tipos de bens. A maior perda de VTI industrial foi nos bens de capital (-13,66), e a menor perda, em pontos percentuais, foi nos bens de consumo duráveis, cuja participação era já reduzida. Mas mesmo nos bens de consumo não duráveis, cuja participação na Macrometrópole atinge o seu maior valor relativo (25,67%), verifica-se uma perda relativa de 4,80 pontos percentuais, equivalente a quase 16% do seu peso em 2003.

O Anel Metropolitano (RMSP-MSP) também mostrou perdas em relação ao seu peso relativo na Macrometrópole em todos os tipos de atividade, embora bem menores que as perdas do município da capital. Sua perda relativa mais significativa foi na categoria bens de

consumo duráveis, com perda de -10,04 pontos percentuais, ou seja, mais de 20% do valor inicial devido à progressiva saída da indústria do ABC paulista, sobretudo a automotiva. Além disso, o chamado Entorno apresentou ganhos relativos em todos os tipos de bens. O maior ganho relativo foi justamente em relação aos bens de capital, cuja produção já era liderada pelo EM desde o início do período. Entre 2003 e 2016, o peso relativo desse Entorno subiu 17 pontos percentuais, mais que 35% do seu valor relativo em 2003. Em relação aos bens intermediários, o aumento foi de quase 11% (6,25 pontos percentuais). Para os bens de consumo duráveis, o aumento foi de 32% e, para os de consumo não duráveis, cuja participação, embora grande, sempre foi menor que nos outros tipos de atividades, o ganho foi de 5,12 pontos percentuais, ou seja, 13%.

Quadro 10 – Percentual da participação de cada segmento territorial no tipo de bem na Macrometrópole, 2003 a 2016 (em %)

Ano	Bens de capital – %			Bens intermediários – %			Bens de consumo duráveis – %			Bens de consumo não duráveis – %		
	MSP	AM	EM	MSP	AM	EM	MSP	AM	EM	MSP	AM	EM
2003	25,86	26,66	47,48	14,16	28,07	57,78	7,23	47,04	45,73	30,47	30,11	39,43
2004	22,91	24,90	52,19	13,80	28,19	58,01	7,04	46,65	46,31	30,35	35,44	34,21
2005	23,49	25,76	50,75	14,49	26,42	59,09	7,18	49,60	46,22	32,08	34,29	33,63
2006	22,49	24,95	52,56	14,27	26,57	59,16	6,67	47,09	46,23	30,86	33,67	35,47
2007	20,85	25,34	53,80	12,05	26,78	61,17	6,39	48,28	45,33	31,50	36,01	32,50
2008	18,76	26,61	54,63	11,59	26,64	61,77	5,58	49,28	45,15	30,50	35,03	34,47
2009	17,83	28,42	53,75	12,00	27,06	60,94	5,36	46,93	47,71	29,65	31,85	38,49
2010	18,37	26,82	54,81	13,09	26,50	60,41	5,35	48,73	45,92	28,63	30,85	40,52
2011	16,78	25,35	57,87	11,72	26,11	62,18	5,06	50,90	44,04	30,53	29,93	39,54
2012	15,81	24,87	59,32	11,18	25,49	63,33	5,11	46,89	48,00	28,46	31,29	40,25
2013	13,91	23,83	62,26	10,36	25,64	64,00	4,77	46,68	48,56	28,39	31,72	39,89
2014	13,83	24,00	62,17	10,58	26,12	63,30	4,31	43,44	52,26	28,85	32,67	38,48
2015	13,53	22,81	63,66	9,93	26,11	63,96	4,02	37,22	58,77	27,20	32,10	40,70
2016	12,20	23,35	64,46	9,39	26,58	64,03	3,57	36,08	60,36	25,67	29,77	44,55

Fonte: Fundação Seade (2019). Elaboração própria.

Tomando-se apenas a somatória dos bens de capital, intermediários, consumo durável e não durável, o peso do EM, ou seja, do território da Macrometrópole que envolve a metrópole paulista, nota-se que o seu peso no valor de transformação industrial sobe continuamente desde 2009, atingindo mais de 60% em 2016, 10 pontos percentuais a mais que em 2003. Além disso, o peso do município da capital vem diminuindo gradualmente. Nos 13 anos estudados, a perda foi de 6,47 pontos percentuais, equivalentes a 37% do seu valor em 2003. O Anel Metropolitano (AM) perdeu apenas 2,64 pontos percentuais, 8,61% do seu peso em 2003. Nota-se, assim, o espraiamento da produção da indústria de transformação numa onda centrífuga em relação ao município da capital e em direção do Entorno.

Analogamente, Severian (2018), ao examinar os dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) do Ministério do Trabalho e Emprego, entre 2000 e 2015, relativos à Mesorregião Metropolitana de São Paulo,<sup>10</sup> também conclui que efeitos centrípetos decorrentes das deseconomias de aglomeração na cidade de São Paulo estejam influenciando o deslocamento das firmas e do emprego industrial para os demais municípios analisados em seu estudo. A cidade de São Paulo continua concentrando as firmas e os empregos industriais, cujo perfil tende a ser de maior intensidade tecnológica e poupadora de fator trabalho, beneficiando-se com os efeitos das economias de aglomeração. Nesse sentido, concordamos com o autor que o novo perfil espacial da indústria na cidade-região de São Paulo “não

Quadro 11 – Proporção do VTI de cada segmento territorial no VTI da Macrometrópole, 2003-2016

Ano	Entorno/MMP	Anel/MMP	MSP/MMP
2003	51,92	30,65	17,44
2004	53,04	30,71	16,23
2005	53,91	30,11	16,98
2006	53,16	30,32	16,51
2007	54,01	31,05	14,93
2008	54,54	31,35	14,11
2009	53,77	31,69	14,53
2010	54,10	31,47	14,43
2011	54,96	30,98	14,07
2012	56,77	30,16	13,07
2013	58,40	29,38	12,22
2014	58,49	29,36	12,14
2015	60,66	27,96	11,40
2016	62,02	28,01	10,97

Fonte: Fundação Seade (2019). Elaboração própria.

pode ser entendido como de simples repulsão à indústria” (ibid., p. 46), mas como relação de complementaridade e diversificação de produtos e serviços, que atendem aos padrões de inserção dessas empresas nas cadeias produtivas globais, bem como aos processos de urbanização e modernização dos padrões de vida e consumo de sua população.

## Considerações finais

Ao longo dos últimos 30 anos, o perfil das firmas que se localizam no MSP e na RMSP se caracterizou por maior intensidade tecnológica e por poupar trabalho, pois se acentuaram, nessas áreas, deseconomias de aglomeração com efeitos centrípetos para as empresas e o emprego industrial que se moveram para cidades do EM, fazendo da MMP uma “cidade-região” (Soja, 2015) na qual as atividades econômicas desenham nova forma de aglomeração urbana, dispersa e fragmentada (Tavares, 2020). Tendo esse diagnóstico e o resgate da trajetória histórica da indústria brasileira em vista, evidenciamos, neste artigo, por meio de informações relativas ao VTI (Fundação Seade, 2019), alguns dos principais movimentos que pautaram a recente dinâmica econômico-industrial da MMP.

Tais informações evidenciam que a contribuição do ESP para o VA do País se explica em boa medida pela MMP, principalmente em virtude da importância dos serviços e indústria. Esta publicação também deixa patente a ocorrência de movimentos de magnitude similar, entre 2006 e 2015, de decréscimo da participação do ESP no valor adicionado industrial brasileiro e de crescimento da contribuição do

estado no VA de serviços. Quando observamos as categorias da indústria de transformação (Tabela 1), percebemos que a desconcentração interna em detrimento do ESP foi maior nos bens de consumo duráveis e nos bens intermediários (nessa seara, a queda de mais de 30% dos biocombustíveis merece destaque), ao passo que, nos bens de capital, houve manutenção da contribuição do estado para o VTI nacional e, nos bens de consumo não duráveis, houve pequena perda.

Quando direcionamos nossa atenção para a participação do ESP no VTI brasileiro, segundo categorias de uso e setor de atividade (Tabela 2), tona-se, mais uma vez, notória a importância da MMP, a despeito da ocorrência de importante queda, entre 2013 e 2016 (84,10% e 77,63% respectivamente), decorrente, em parte, da dispersão da indústria da Macrometrópole para outros municípios do estado – o VTI dos demais municípios do ESP passou de 15,90%, em 2003, para 22,37% em 2016. Por sua vez, ao lançarmos luz sobre o VTI de cada unidade territorial da MMP e sua relação com o VTI do ESP, nota-se que a maior perda relativa ocorreu na RMSP, resultado da diminuição da contribuição para o VTI estadual do MSP e dos municípios do ABC – neste último caso, resultado das recomposições sofridas pelo setor metal mecânico e pela cadeia produtiva de autos.

A dinâmica do VTI por categorias de uso na MMP (Quadro 6) é caracterizada pelos seguintes comportamentos: enquanto os bens intermediários e de consumo não durável perdem participação de 2003 a 2011 e depois, entre 2011 e 2016, recuperam, os bens de consumo duráveis e de capital ganham participação no primeiro período e perdem no subsequente. Tais desempenhos foram consequências da

dinamização do consumo e investimento que estruturou o padrão de acumulação dos governos Lula, que fez com que na MMP as indústrias intensivas em tecnologia crescessem mais do que as demais, revertendo-se a tendência em decorrência do subsequente enfraquecimento do ciclo econômico.

Ao focarmos os territórios da MMP, alcançamos resultados que permitem acompanhar os processos de dispersão e de desindustrialização no MSP, no AM e no EM. No MSP, o VTI resultante de bens de capital diminuiu reiteradamente a partir de 2008, ao passo que houve forte aumento no peso dos bens de consumo não duráveis (cerca de 31% do VTI do município em 2016). Além disso, ocorreu importante redução na participação dos bens intermediários e de consumo durável. Os serviços, por sua vez, superaram 88% do PIB produzido na cidade em 2019 (Fundação Seade, 2019) e a importante representatividade dos empregos formais desse setor (cerca de 70%) no total de empregos formais, evidenciam efeitos do processo, iniciado há cerca de 30 anos, de fortalecimento do MSP como centro prestador de serviços corporativos e financeiros – o que não significa necessariamente desindustrialização, pois parte do terciário da cidade está vinculado à base industrial do AM e do EM. No Anel, a participação dos bens intermediários foi quase 10 p.p. maior do que a do MSP, além disso, no AM, o desempenho dos bens de consumo não duráveis e duráveis representou, em ambos os casos, cerca de 15% (enquanto, no MSP, foi de 3,78% em 2016). Já no EM houve o aumento do peso dos bens de capital (quase 17% do VTI da área em 2013). A relevância dos bens intermediários é também maior que no AM e no MSP. O percentual relativo dos bens de consumo duráveis, por sua

vez, é bem menor que no MSP ou no Anel, mesmo que tenha crescido ao longo do recorte temporal estudado. Tais dados ratificam a tendência – já verificada em outros trabalhos que utilizaram as informações da Rais (Abdal, 2010; Severian, 2018) – de os empreendimentos trabalho-intensivos e/ou muito dependentes de custos situarem-se no Entorno e/ou em outras áreas do estado de São Paulo. Portanto, na capital, os bens de consumo não duráveis possuem parcela relativa mais expressiva do que nas demais; no AM, os bens intermediários aparecem com destaque; no EM, as maiores contribuições para o VTI resultam dos bens intermediários e de capital.

Os dados organizados por meio do Quadro 10 evidenciam que, ao longo do período estudado, o MSP vivenciou perdas no peso relativo do VTI macrometropolitano em todos os tipos de bens (principalmente nos bens de capital). Mesmo na frente, onde sua participação na Macrometrópole é mais relevante (bens de consumo não duráveis, 25,67%), verificou-se perda relativa de quase 16% do peso que possuía em 2003. O Anel Metropolitano do mesmo modo enfrentou perdas em relação ao seu peso relativo na MMP em todas as atividades (principalmente na categoria bens de consumo duráveis, -10,04%), conquanto menos acentuadas do que aquelas verificadas no MSP, o que pode ser atribuído à gradual saída da indústria do ABC paulista. Por seu turno, o EM teve ganhos relativos em todos os tipos de bens, com destaque para os bens de capital. Em 2016, o peso relativo do VTI do Entorno subiu mais que 35% em relação ao verificado em 2003.

Os resultados anteriores corroboram as formulações – realizadas em diálogo direto com a tese da formação da MMP – que

trabalham com a hipótese da hierarquia da desconcentração industrial da RMSP, segundo a qual notadamente os setores mais dependentes de custos e de menor intensidade de tecnologia apresentariam tendências centrífugas em relação à MMP e, sobretudo, à RMSP (Abdal, 2009 e Abdal, Torres Freire e Calil, 2014). Tendo em vista apenas a somatória dos bens de capital, intermediários, consumo durável e não durável, o peso do EM no valor de transformação industrial se ampliou a partir de

2009, alcançando mais de 60% no ano final do recorte temporal que temos em vista. No que concerne ao peso do MSP, aferimos que este vem se estreitando gradualmente – ao longo do período estudado, perdeu cerca 37% do que fora em 2003. Em contrapartida, o AM perdeu apenas 8,61% do seu peso de 2003. Distingue-se, assim, a difusão da produção da indústria de transformação por meio de um movimento centrífugo a partir do MSP e Anel em direção do Entorno Macrometropolitano.

**[I] <https://orcid.org/0000-0003-0701-8986>**

Universidade Federal do ABC, Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais, bacharelado em Ciências Econômicas e Ciências e Humanidades, Programa de Pós-Graduação em Economia Política Mundial, Programa de Pós-Graduação em Economia. São Bernardo, SP/Brasil.  
gabriel.rossini@ufabc.edu.br

**[II] <https://orcid.org/0000-0002-6605-0022>**

Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de História da Arquitetura e Estética do Projeto. São Paulo, SP/Brasil.  
suzanapasternak@gmail.com

**[III] <https://orcid.org/0000-0002-9013-3768>**

Universidade Federal do ABC, Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais, bacharelado em Ciências Econômicas e Ciências e Humanidades, Programa de Pós-Graduação em Economia Política Mundial. Santo André, SP/Brasil.  
cristina.reis@ufabc.edu.br

## Notas

- (1) Na literatura econômica, o debate sobre desindustrialização divide-se em diferentes posicionamentos e focos de análise, como elucida Sampaio (2015). Enquanto, em Rowthorn e Ramaswamy (1997), o termo desindustrialização refere-se “ao declínio secular da participação do emprego industrial nas economias avançadas”, Palma (2005) e Tregenna (2009) utilizam informações de emprego e participação da indústria no PIB para analisarem tal processo.
- (2) O Mapa da Indústria Paulista: 2003-2016 (Fundação Seade, 2019), desenvolvendo metodologia para mensuração desse valor a partir da integração de informações da Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado de São Paulo com os dados de Sistema de Contas Regionais. Para maior detalhe, ver páginas 3 a 6 do Mapa da Indústria Paulista. Disponível em [http://www.seade.gov.br/wpcontent/uploads/2019/04MapaIndustria\\_-0404\\_docfinalpdf](http://www.seade.gov.br/wpcontent/uploads/2019/04MapaIndustria_-0404_docfinalpdf). Acesso em: 20 jan 2020.
- (3) Valor adicionado da Indústria de Transformação dividido pelo valor adicionado total do Brasil. Com base em dados das Estatísticas Econômicas do Século XX, do Sistema de Contas Nacionais e das Contas Nacionais Trimestrais – IBGE.
- (4) Uma dificuldade para se avaliar a continuidade ou não do processo de desindustrialização no período posterior à mudança do regime cambial brasileiro se encontra na mudança da metodologia de cálculo do PIB implementada pelo IBGE, no primeiro trimestre de 2007, em virtude de recomendações internacionais. Essa mudança metodológica – o ano 2000 base de referência – inviabilizou a comparação entre as séries da participação do valor adicionado na indústria no PIB nos períodos anterior e posterior a 1995 (Oreiro e Feijó, 2010).
- (5) Valor adicionado da Indústria de Transformação dividido pelo valor adicionado total do Brasil. Fonte dos dados: Sistema de Contas Nacionais e das Contas Nacionais Trimestrais – IBGE.
- (6) Ver, dentre outros: Palma (2005); Bonelli e Pessoa (2010); Cano (2012); Morceiro (2012 e 2019); Bresser-Pereira (2008); Oreiro e Feijó (2010); Hiratuka e Sarti (2017); Nassif, Bresser-Pereira e Feijó (2017); Torres e Cavalieri (2015); Ferraz, Kupfer e Iooty (2004); Marconi, Reis e Araújo (2016).
- (7) Segundo a definição de Milton Santos, macrocefalia urbana é “a massiva concentração das atividades econômicas em algumas metrópoles que propicia o desencadeamento de processos descompassados: redirecionamento e convergência de fluxos migratórios, déficit no número de empregos, ocupação desordenada de determinadas regiões da cidade e estigmatização de estratos sociais, que comprometem substancialmente a segurança pública urbana” (Santos, 2004, p. 306).
- (8) Cabe apontarmos outras pesquisas relevantes sobre desconcentração industrial, que utilizaram, por exemplo, os índices de Ellison e Glaeser (1997) e de Duranton e Overman (2005): Azzoni (1986); Resende e Wyllie (2005); Lautert e Araújo (2007); Almeida et al. (2021); Silveira Neto (2005); Silva e Silveira Neto (2009).
- (9) Bessa, Turpi e Sinder (1999, p. 104) evidenciam que “a partir do crescimento das importações, com a oferta de novos produtos, marcas e preços mais competitivos que os similares nacionais, iniciou-se uma dinâmica de transformação das expectativas de consumo e inserção das empresas nos circuitos internacionais de comércio”. Tais mudanças implicaram a introdução de novos métodos gerenciais, terceirização de atividades, eliminação de pontos deficitários, redimensionamento de tamanho e informatização para gestão dos estoques.

- (10) “Além dos 39 municípios da RMSP presentes na MMSP, os seis municípios pertencentes à Microrregião de Santos também são agregados a ela, fazendo com que a MMSP conte com 45 municípios” (Severian, 2018, p. 41).

## Referências

- ABDAL, A. (2009). *São Paulo, desenvolvimento e espaço: a formação da Macrometrópole Paulista*. São Paulo, Papagaio.
- \_\_\_\_\_. (2010). Indústria e serviços na macrometrópole paulista: para a caracterização produtiva de um amplo espaço econômico. *Nova Economia*, v. 20, pp. 253-286.
- \_\_\_\_\_. (2017). Desenvolvimento regional no Brasil contemporâneo: Para uma qualificação do debate sobre desconcentração industrial. *Novos Estudos Cebrap*, v. 36, n. 1.
- ABDAL, A.; TORRES FREIRE, C. E.; CALIL, V. (2014). A geografia da atividade econômica no Estado de São Paulo: identificando territórios segundo intensidade de tecnologia e conhecimento. *Estudos de Sociologia*, v. 19, pp. 317-347.
- ABDAL, A.; MACEDO, C. F.; ROSSINI, G. A. A.; GASPAR, R. C. (2019). Caminhos e descaminhos da macrometrópole paulista: dinâmica econômica, condicionantes externos e perspectivas. *Cadernos Metrôpole*. São Paulo, v. 21, n. 44, pp. 145-168.
- ALMEIDA, E. T.; SILVEIRA NETO, R. M.; BASTOS, J. M. B.; SILVA, R. L. P. (2021). Location patterns of service activities in large metropolitan areas: the case of São Paulo. *The Annals of Regional Science*, n. 67, pp. 451-481.
- ANDRADE, C. D. de (1973). *Esquecer para lembrar*. São Paulo, Boitempo.
- AZZONI, C. R. (1986). *Indústria e reversão da polarização no Brasil*. São Paulo, Instituto de Pesquisas Econômicas.
- BESSA, V. C. M.; TURPIN, M. E.; SINDER, M. (1999). Estrutura econômica e tecnológica do comércio". *Revista São Paulo em Perspectiva*, v. 13, n. 1-2.
- BIELSCHOWSKY, R. (1998). *Investimentos na indústria brasileira, 1995/97. Características e determinantes*. Rio de Janeiro, CNI.
- BONELLI, R. (2008). “Industrialização e Desenvolvimento: notas e conjecturas com foco na experiência do Brasil”. In: Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento. Federação das Indústrias do Estado de São Paulo.
- BONELLI, R.; PESSÔA, S. (2010). *Desindustrialização no Brasil: um resumo da evidência*. Texto para Discussão n. 7. Rio de Janeiro, IBRE/FGV-RJ.
- BRASIL, Ministério da Economia (2022). *Balança Comercial Brasileira*. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior/estatisticas/balanca-comercial-brasileira-acumulado-do-ano>. Acesso em: 15 abr 2022.

- BRESSER-PEREIRA, L. C. (2008). The Dutch Disease and Its Neutralization: a Ricardian Approach. *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 28, n. 1 (109), pp. 47-71.
- CANO, W. (1977). *Raízes da concentração industrial em São Paulo*. São Paulo, Difel.
- \_\_\_\_\_. (1998). *Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil, 1930-1995*. Campinas, Ed. Universidade Estadual de Campinas.
- \_\_\_\_\_. (2012). A desindustrialização no Brasil. *Economia e Sociedade*, v. 21, pp. 831-851.
- CARDOSO, F. G.; REIS, C. F. B. (2018). Centro e periferia nas cadeias globais de valor: uma interpretação a partir dos pioneiros do desenvolvimento. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 22, n. 3, pp. 1-31.
- CARVALHO, L. (2018). *Valsa brasileira*. São Paulo, Todavia.
- CASTRO, A. B. de; SOUZA, F. E. P. de (1985). *A economia brasileira em marcha forçada*. Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- CHESNAIS, F. (2016). *Finance capital today: corporations and banks in the lasting global slump*. Boston, Brill Academic Pub.
- CINTRA, M.; ACIOLY, L. (2012). "O financiamento das contas externas brasileiras: 2003-2010". In: MONTEIRO, A. et al. *Brasil em desenvolvimento 2011*. Brasília, Ipea.
- COMIN, A. A. (2012). "A economia e a cidade. Metamorfoses Paulistas". In: COMIN, A. A. (org.). *Metamorfoses paulistas: atlas geoeconômico da cidade*. São Paulo, Imprensa Oficial do Estado/Unesp/Cebrap.
- COMIN, A. A.; AMITRANO, C. (2003). Economia e emprego: a trajetória recente da Região Metropolitana de São Paulo. *Novos Estudos – Cebrap*. São Paulo, n. 66, pp. 53-76.
- CUNHA, J. M. et al. (2013). *Dinâmica demográfica, migração e projeção populacional da Macrometrópole Paulista*. Relatório de pesquisa de apoio à elaboração do Plano de Ação da Macrometrópole Paulista (PAM). São Paulo, Emplasa.
- DINIZ, C. C. (1993). Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração, nem continua polarização. *Revista Nova economia*, v. 3, n. 1.
- DINIZ, C. C.; DINIZ, B. C. (2007). A região metropolitana de São Paulo: reestruturação, re-espacialização e novas funções. *Revista Eure*. Santiago de Chile, v. XXXIII, n. 98, pp. 27-43.
- D'OTTAVIANO, C.; PASTERNAK, S.; BARBON, A. (2019). Precariedade habitacional na macrometrópole paulista: um primeiro olhar a partir dos Níveis de Integração. XVII ENANPUR. *Anais*. Natal.
- DURANTON, G.; OVERMAN, H. G. (2005). Testing for localization using micro-geographic data. *The Review of Economic Studies*, v. 72, Issue 4, pp. 1077-1106.
- ELLISON, G.; GLAESER, E. (1997). Geographic concentration in U.S. manufacturing industries: a dartboard approach. *Journal of Political Economy*, v. 105, issue 5, pp. 889-927.
- EMPLASA (2014). *Plano de Ação da Macrometrópole Paulista (PAM 2040)*.
- FAINSTEIN, S.; GORDON, I.; HARLOE, M. (2011). "Ups and downs in the global city in the 21st century". In: BRIDGE, G.; WATSON, S. (eds.). *The New blackwell companion to the city*. Nova York, Blackwell, pp. 38-47.
- FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; IOOTY, M. (2004). Competitividad Industrial en Brasil 10 años después de la liberalización. *Revista de la CEPAL*, v. 82, pp. 91-119.



- FUNDAÇÃO SEADE (2019). *Mapa da Indústria Paulista 2003-2016*. São Paulo, Fundação Seade.
- GASPAR, R. C. (2012). A cidade de São Paulo: mudanças na economia metropolitana. *Pesquisa & Debate*. São Paulo, v. 23, pp. 134-156.
- GEREFFI, G.; H.; STURGEON, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of international political economy*, n. 12.1, pp. 78-104.
- GUTTMANN, R. (2008). Uma introdução ao capitalismo dirigido pelas finanças. *Novos estudos Cebrap* n. 82.
- HARVEY, D. (2003). *The new imperialism*. Nova York, Oxford United Press.
- HIRATUKA, C.; SARTI, F. (2017). Transformações na estrutura produtiva global, desindustrialização e desenvolvimento industrial no Brasil. *Revista de Economia Política*, v. 37, n. 1, pp. 189-207.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022). *Sistema de Contas Nacionais e das Contas Nacionais Trimestrais*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=destaques>. Acesso em: 8 maio 2022.
- IEDI (2019). *Desenvolvimento industrial em perspectiva internacional comparada*. Disponível em: [https://iedi.org.br/media/site/artigos/20190802\\_desind\\_intern\\_comp.pdf](https://iedi.org.br/media/site/artigos/20190802_desind_intern_comp.pdf). Acesso em: 26 set 2021.
- KALECKI, M. (1977). “Aspectos políticos do pleno emprego”. In: MIGLIOLI, J. *Crescimento e ciclos das economias capitalistas*. São Paulo, Hucitec.
- LAUTERT, V.; ARAÚJO, N. C. M. (2007). Concentração industrial no Brasil no período 1996-2001: uma análise por meio do índice de Ellison e Glaeser. *Economia Aplicada*, v. 11, pp. 347-368.
- MARCONI, N.; ROCHA, M. (2011). *Desindustrialização precoce e sobrevalorização da taxa de câmbio*. Ipea, Texto para discussão, 1681. Rio de Janeiro.
- MARCONI, M.; REIS, C. F.; ARAÚJO, E. C. (2016). Manufacturing and economic development: the actuality of Kaldor’s first and second laws. *Structural Change and Economic Dynamics*, v. 37, pp. 75-89.
- MARQUETTI, A. (2002). Progresso Técnico, Distribuição e Crescimento na Economia Brasileira: 1955-1998. *Estudos Econômicos*, v. 32, n. 1.
- MEDEIROS, C. A. de (2015). *Inserção externa, crescimento e padrões de consumo na economia brasileira*. Brasília, Ipea.
- MORCEIRO, P. C. (2012). *Desindustrialização na economia brasileira no período 2000-2011: abordagens e indicadores*. São Paulo, Cultura Acadêmica.
- \_\_\_\_\_ (2018). *A indústria brasileira no limiar do século XXI: uma análise da sua evolução estrutural, comercial e tecnológica*. Tese de doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- \_\_\_\_\_ (2019). Industrialização e desindustrialização brasileira pela ótica do emprego. In: IV ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA INDUSTRIAL E INOVAÇÃO. *Anais*. São Paulo, Campinas.
- MORETTI, E. (2010). Local Multipliers. *American Economic Review*, v. 100, n. 2, pp. 373-377.
- NASSIF, A.; BRESSER-PEREIRA, L. C. e FEIJÓ, C. (2017). The case for reindustrialization in developing countries: towards the connection between the macroeconomic regime and the industrial policy in Brazil. *Cambridge Journal of Economics*, v. 42, n. 2, pp. 355-381.

- OLIVEIRA, F. (2009). "Deslocamento do centro dinâmico em Celso Furtado". In: ARAUJO, T. et al. (eds.) *50 anos de formação econômica do Brasil: ensaios sobre a obra clássica de Celso Furtado*. Rio de Janeiro, Ipea.
- \_\_\_\_\_. (2018). *Brasil: uma biografia não autorizada*. São Paulo, Boitempo.
- ORAIR, R. O. (2016). *Investimento público no Brasil: trajetória e relações com o regime fiscal*. Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Texto para Discussão, n. 2215.
- OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C. A. (2010). Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. *Revista de Economia Política*, v. 30, n. 2, pp. 219-232.
- OTERO, E. (2016). *Reestruturação urbana em cidades médias paulistas*. Tese de doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- PACHECO, C. A. (1996). Desconcentração econômica e fragmentação da economia nacional. *Economia e Sociedade*. Campinas, v. 6, pp. 113-140.
- \_\_\_\_\_. (1998). *A fragmentação da nação*. Campinas/SP, Unicamp.
- PALMA, G. (2005). "Quatro fontes de desindustrialização e um novo conceito de doença holandesa". In: CONFERÊNCIA DE INDUSTRIALIZAÇÃO, DESINDUSTRIALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO. Federação das Indústrias do Estado de São Paulo.
- \_\_\_\_\_. (2014). De-industrialisation, "Premature" De-industrialisation and the Dutch-disease. *Revista Necat*, ano 3, n. 5.
- PAULA, L. F.; MOURA, R. (2019). Consequências econômicas da operação Lava-Jato. *Valor Econômico*, 28/8/2019.
- PAULA, L. F.; PIRES, M. (2017). Saídas para a crise econômica: crise e perspectivas para a economia brasileira. *Estudos Avançados*. São Paulo, v. 31, n. 89.
- PAULANI, L. (2008). *Brasil delivery: servidão financeira e estado de emergência econômico*. São Paulo, Boitempo.
- \_\_\_\_\_. (2013). Acumulação sistêmica, poupança externa e rentismo: observações sobre o caso brasileiro. *Estudos Avançados*. São Paulo, v. 27, n. 77.
- REIS, C. F. B. (2018). "Hits and misses of public investment strategy in Brazil". In: CHADAREVIAN, P. (ed.). *The political economy of Lula's Brazil*. Londres, Routledge.
- REIS, C. F. B.; ARAUJO, E. C.; GONZALEZ, E. O. (2019). Public Investment Boosted Private Investment in Brazil between 1982 and 2013. *Journal of Economic Issues*, v. 53, pp. 813-840.
- RESENDE, M.; WYLLIE, R. (2005). Aglomeração industrial no Brasil: um estudo empírico. *Estudos Econômicos*. São Paulo, v. 35, pp. 433-460.
- RODRIG, D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, n. 21, pp. 1-33.
- ROSSINI, G. A. A.; MAGACHO, G. R.; GASPAR, R. C. (2022). "Economia brasileira, indústria e desenvolvimento". In: ROSSINI, G. A. A.; CARDOSO, F. G.; FAVARETO, A. (orgs.). *Democracia, desenvolvimento e sustentabilidade: perspectivas teóricas e desafios*. Santo André/SP, EdUFABC.
- ROSTOW, W. W. (1974). *Etapas do desenvolvimento econômico (um manifesto não comunista)*. Rio de Janeiro, Zahar.

- ROWTHORN, R.; RAMASWAMY, R. (1997). *Deindustrialization – its causes and implications*. Washington, International Monetary Fund. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Robert-Rowthorn/publication/228288050\\_Deindustrialization\\_Its\\_Causes\\_and\\_Implications/links/570242a608aee995dde98322/Deindustrialization-Its-Causes-and-Implications.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Robert-Rowthorn/publication/228288050_Deindustrialization_Its_Causes_and_Implications/links/570242a608aee995dde98322/Deindustrialization-Its-Causes-and-Implications.pdf). Acesso em: 10 jun 2022.
- \_\_\_\_\_ (1999). Growth, trade and deindustrialization. *IMF Staff Papers*, v. 46, n. 1.
- SAMPAIO, D. P. (2015). *Desindustrialização e estruturas produtivas regionais no Brasil*. Tese de doutorado. Campinas, Universidade Estadual de Campinas.
- SANTOS, M. (2004). *A natureza do espaço: técnica, razão e emoção*. São Paulo, Edusp.
- SCHINCARIOL, V. (2019). *Economia e política econômica no governo Dilma (2011-2014): uma história político-econômica da primeira administração de Dilma Rousseff*. São Paulo, Editora CRV.
- SCOTT, A. (2001). Globalization and the rise of city-region. *European Planning Studies*, v. 9, issue 7, pp. 813-826.
- SEVERIAN, D. (2018). Dinâmica industrial na Região Metropolitana de São Paulo: uma análise do período 2000-2015. *Boletim regional, urbano e ambiental*, n. 18.
- SICSÚ, J. (2019). Governos Lula: a era do consumo? *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 39, n. 1.
- SILVA, M. V. B.; SILVEIRA NETO, R. D. M. (2009). Dinâmica da concentração da atividade industrial no Brasil entre 1994 e 2004: uma análise a partir de economias de aglomeração e da nova geografia econômica. *Economia Aplicada*, v. 13, pp. 299-331.
- SILVEIRA NETO, R. M. (2005). Concentração industrial regional, especialização geográfica e geografia econômica: evidências para o Brasil no período 1950-2000. *Revista Econômica do Nordeste*. Fortaleza, v. 36, pp. 189-208.
- SINGER, A. (2018). *O lulismo em crise: um quebra-cabeça do período Dilma (2011-2016)*. São Paulo, Companhia das Letras.
- SINGER, A.; LOUREIRO, I. (orgs.) (2016). *As contradições do lulismo: a que ponto chegamos?* São Paulo, Boitempo.
- SINGER, H. (1950). The distribution of gains between investing and borrowing countries. *American Economic Review*, n. 40, pp. 473-485.
- SOJA, E N. (2015) Accentuate the regional. *International Journal of Urban and Regional Research*, v. 39, n. 2, pp. 378-378.
- STIGLITZ, J. E. (1996). Some lessons from de East Asian miracle. *The World Bank Research Observer*, v. 11, n. 2.
- STREECK, W. (2011). The crises of democratic capitalism. *New Left Review*, n. 71, pp. 5-29.
- TAVARES, J. (2020). Formação da Macrometrópole no Brasil: processo de urbanização e a constituição de uma região ganhadora. *Ambiente e Sociedade*. São Paulo, v. 23.
- TAVARES, M. C. et al. (2007). Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento. *Memórias do desenvolvimento*. Rio de Janeiro, ano 1, n. 1.
- TEIXEIRA, R.; PINTO, E. (2012). A economia política dos governos FHC, Lula e Dilma: dominância financeira, bloco no poder e desenvolvimento econômico. *Economia e Sociedade*, v. 21.

- TORRES, R. L.; CAVALIERI, H. (2015). Uma crítica aos indicadores usuais de desindustrialização no Brasil. *Revista de Economia Política*, v. 35, n. 4 (141), pp. 859-877.
- TORRES-FREIRE, C.; ABDAL, A.; BESSA, V. (2010). “Conhecimento e tecnologia: atividades industriais e de serviços para uma São Paulo Competitiva”. In: COMIN et al.(orgs.). *Metamorfoses paulistanas: atlas geoeconômico da cidade*. São Paulo, Sempla/Cebrap/Imprensa Oficial/Editora Unesp.
- TREGENNA, F. (2009). Characterizing deindustrialization: an analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. *Cambridge Journal of Economics*, v. 33.
- TUNES, R. H. (2016). Resiliência territorial no estado de São Paulo: rumo a uma nova dinâmica industrial? *Caminhos de Geografia*, v. 17, n. 60, pp. 77-88.
- VIANNA, L. J. (1997). *A revolução passiva. Iberismo e americanismo no Brasil*. Rio de Janeiro, Revan.

Texto recebido em 11/fev/2022

Texto aprovado em 12/jul/2022

# Test, swarm, normalize: how surveillance technologies have infiltrated Paris 2024 Olympic Games

Testar, proliferar, normalizar: como as tecnologias de vigilância infiltraram os Jogos Olímpicos Paris 2024

Matheus Viegas Ferrari [1]

## Abstract

The present paper aims to discuss the correlation between surveillance technologies and Olympic Games. The latter have become a “security spectacle” only behind wars in terms of budget. Surveillance, however, does not pertain only to security, as it has infiltrated our everyday life and has become a “culture.” To prepare for the 2024 Olympics, surveillance technologies, through an array of innovations, have been put forward in the Parisian territory: from facial recognition cameras and behavioral analysis systems to drones and anti-drone technologies. If it were not for the Olympic context, they would be considered “exceptions.” However, as it will be discussed in the paper, they have been normalized and integrate all the planning dimensions of this sports mega-event.

**Keywords:** Olympic Games; surveillance; visibility; exception; Paris 2024.

## Resumo

*O presente artigo visa a discutir a correlação entre tecnologias de vigilância e Jogos Olímpicos. Estes tornaram-se um “espetáculo de segurança”, apenas atrás das guerras em termos de orçamento. Entretanto, a vigilância não se refere apenas à segurança, pois ela infiltrou-se em nosso cotidiano e tornou-se uma “cultura”. No contexto de preparação para os Jogos de 2024, as tecnologias de vigilância, por meio de uma gama de inovações, vêm sendo empregadas na construção do território da região Parisiense: desde câmeras de reconhecimento facial e sistemas de análise comportamental até drones e tecnologias antidrones. Se não fosse pelo contexto olímpico, elas seriam consideradas “exceções”. Entretanto, como será discutido, elas foram normalizadas e integram todas as dimensões de planejamento deste megaevento esportivo.*

**Palavras-chave:** jogos olímpicos; vigilância; visibilidade; exceção; Paris 2024.



## Introduction

The use of control and surveillance technology was intensely discussed during<sup>1</sup> the 2022 edition of the Winter Olympics, in Beijing. The concern reached such levels that athletes and journalists were bringing in “burner phones”, following the FBI’s recommendation (CISA, 2022). However, this discussion is not exclusive to the 2022 edition nor to the 2008 Summer Olympics in Beijing,<sup>2</sup> despite China’s government surveillance and vigilance history and the fact that athletes and attendees, in order to take part in the former, had to download an app called “My 2022”, through which they would provide daily reports on their health.

Every edition of the sports mega-event since the attacks of September 11, 2001 (hereafter 9/11) has had surveillance systems as their main concern, often referred to as a “future security investment” (Samatas, 2011, p. 3348), “to the extent that authorities and critics alike routinely describe the Games as the world’s largest security operations outside of war” (Boyle, 2012, p. 394). A major upheaval after 9/11 in terms of security expenditures and surveillance practices – not only in the Olympic sphere – was the lifting of previous individual limits and freedoms (Tsukala, 2008, p. 90; Zuboff, 2019, p. 112), which was agreed upon as being an acceptable level of control. According to philosopher and psychologist Shoshana Zuboff, the target of legislative actions to limit the intrusion that big tech companies were allowed to have in private lives was “quickly recast as mission-critical necessities” (Zuboff, 2019, p. 115). To this shift, she employs the notion of *surveillance exceptionalism*.

A recent example of such *exceptionalisms* comes from Tokyo 2020, “the first Olympic games in modern history to implement facial recognition technology as a security measure for athletes and accredited personnel, including journalists, volunteers and sponsors” (Duckworth & Krieger, 2021, p. 1). Five years earlier, in Rio 2016, the American company Logos Technologies, specialized in warfare technologies, had provided the authorities with the balloon “Simera,” the same that would help troops in Iraq and Afghanistan by supplying real-time images 200 meters from the ground (Duckworth & Krieger, 2021, p. 7). Along with other measures, such as the creation, in 2011, of the Special Security Department for Major Events (*Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos*) and what has been called “anti-terrorism laws,” the 2016 edition was particularly exclusionist and violent towards minorities, culminating with occupations of favelas<sup>3</sup> and extensively documented human rights violations.<sup>4</sup>

Barely two years before the opening of the next edition, the Paris 2024 Olympics, a number of associations, activists and research groups have been denouncing a “security frenzy,” referring to the opportunity for the French government and industry to join forces to test, deploy and standardize their “arsenal of new surveillance devices” (La Quadrature du Net, 2021). Facial recognition, video surveillance relying on algorithms to analyze images and alert when certain behaviors are detected (crowd formation, intrusion in unauthorized areas, abandoned luggage, etc.), drones and anti-drone systems: these digital devices cover a wide range of technologies

that aim, above all, at controlling people's behavior in the public space (Picaud, 2021). As Zuboff (2020) claims, governments seek "total information awareness" – surveillance capitalism depends on a strict cooperation between governments and private companies.

This is the case in Seine-Saint-Denis, a department in the Parisian *banlieue* and epicenter of some of the Olympics construction sites, such as the Aquatic Center (CAO – *Centre Aquatique Olympique*) and the Olympic Village. An urban supervision center (CSU – *Centre de Supervision Urbain*) was inaugurated in this region in 2021, and its 93 cameras will be expanded to 400 by 2024. Elected officials are also planning to equip the video surveillance system with artificial intelligence to automate the recording of offenses (La Quadrature du Net, 2021).

According to Italian philosopher Giorgio Agamben, one of the most recurrent practices of contemporary states, including democratic ones, is the establishment of a permanent state of emergency (declared or not), which is a technique of government that suspends individual rights in the name of security or freedom – what he names "state of exception" (Agamben, 2005). Exception, as antithetical as it sounds, has become the "normal" (from "norm") and permanent form of government technique, often under the umbrella of "security reasons" (Agamben, 2014) – a variation of "national interest" or *raison d'État*.

Video surveillance, for instance, illustrates how we, as a society, have learned to normalize what was once reserved to carceral facilities (Agamben, 2014). Disciplinary innovations, as French philosopher Michel Foucault has sustained, often arise in enclosed spaces where conducts and behaviors are

produced. This phenomenon, or swarming (*essaimage*), is one of the three conditions of existence for a disciplinary society, as he called it, along with the inversion of the disciplinary mechanism – or the understanding that impeding deviation is not enough anymore. As for the third condition, behaviors must be created, through schools, for example, and through a form of discipline belonging to the State: the police (Foucault, 2016, pp. 246-248).

Even though the present paper does not seek to lean on disciplinary society as a concept, it relies on the rise of what used to be exclusive technologies employed by and for a select few – such as drones used in warfare or even the aforementioned video surveillance – to reinterrogate the state of *disciplinary power*. In other words, how have technologies that used to be employed exceptionally swarmed and become the norm of what a sports mega-event localized in time and space *should be*? This question will be addressed based on the case of the Paris 2024 Olympics edition, subsidizing the understanding of the relation between Olympic Games and surveillance technology through an empirical analysis. The main hypothesis is that the Olympics would be a sensible opportunity to *test* and *normalize* several technologies, allowing them to *swarm*.

Exception has a double meaning in relation to these technologies: it refers to their *exceptional* use in contrast with "normal" time, that is, outside the Olympics period, and it covers all processes through which they become "mundane," "ordinary" or "normal" (Aïm, 2020, p. 105). The exceptional use of technologies and the permanent discourse of emergency to legitimize the state of exception have, a priori, distinct usages. However, in the present text, both refer to the same

phenomenon: the normalization of exception through the Olympics. In other words, the swarming of technologies that were initially designed to discipline and punish is what allows them to become the norm and gain strength to legitimize a state of permanent exception. Exceptional and exceptionality refer to both the uses of technologies and the processes that allow them to swarm and be normalized. The present paper seeks to understand how these processes take place in the Olympic Games.

To achieve this, the present text will rely on extensive empirical material: field observation, official International Olympic Committee (IOC)'s documents, and third-party interviews with representatives of public and private sectors. To understand the processes, aside from analyses drawn from the field of Olympic Studies, two main conceptual frameworks will contribute to pin down what is at stake when surveillance is discussed. The first comes from French scholar Olivier Aïm, who has leaned on this topic to propose what could be called a "handbook", as he thoroughly retraces what constitutes surveillance as a theoretical field (Aïm, 2020, p. 21). On the other end of the spectrum proposed by Olivier Aïm – as an attempt to look beyond discourse towards the condition of its possibility – lies Shoshana Zuboff's *The Age of Surveillance Capitalism* (2019). As the name implies, she draws on the eponymous concept to propose several definitions, from which two should be retained for the purposes of this paper: "a new economic order that claims human experience as free raw material for hidden commercial practices of extractions, prediction, and sales" and "an

expropriation of critical human rights that is best understood as a coup from above: an overthrown of the people's sovereignty" (Zuboff, 2019, p. v).

Even though the present paper does not seek to discuss surveillance capitalism, it takes direct inspiration from it and uses Zuboff's assumptions in the analysis it proposes. The strength of her argument lies in the fact that "surveillance capitalism is not technology; it is a logic that imbues technology and commands it into action" (Zuboff, 2019, p. 15). Through her lenses, surveillance technology usage can be retraced to its political meaning, or to precisely why and how it claims "freedom and knowledge" to distinguish itself as a "profoundly antidemocratic social force" (Zuboff, 2019, pp. 512-513).

To understand how these issues relate to the Olympics and how they contribute directly to the metamorphosis of the Parisian territory, the first section of the text shows that the debate on surveillance raises important questions to the discussion on innovation. Then, surveillance capitalism is rearticulated to the Olympic Games, as they contribute to the actualization of what will be developed here as the "visibility imperative."

The second part of this paper addresses the Olympics as an urban matter. It investigates how they allow for a securitization process and call for policing and ruling on how bodies can circulate in the host cities. The Games are often used to improve security capabilities and surveillance infrastructures under the banner of the "Olympic legacy." It will be argued that such legacy is fundamental to allow surveillance culture to infiltrate Paris in a lasting manner, especially by transforming



the city into a laboratory through which technologies can be tested on a large and often unaware sample of people.

Finally, in order to normalize surveillance practices, Olympic agents have to create the conditions to deploy them. This often occurs in the context of risk management, which implements risk discursively, as a permanent danger that requires innovative solutions. This novelty discourse legitimizes the transformation of the territory and the rebranding of Paris as a *smart city*. The last part of the paper will enable the present analysis to lean on the *normalization* aspect of surveillance technologies *through* the Olympics and to interrogate whether these practices allow for novelty or are rather a reconfiguration of old patterns.

## Can surveillance capitalism thrive in the Olympics?

Up to this point, surveillance was employed as a broad concept, oscillating between an object and a field. Considering the Covid-19 pandemics, this concept has become part of our everyday life, ranging from technologies employed to surveil the propagation of the virus and, more importantly, the circulation of people, to occasions when neighbors would denounce neighbors for breaking curfews, among other restrictions. All these cases relate to what can be broadly called *surveillance*.

“Surveillance” can take various forms and refer to several practices, which is why Olivier Aïm (2020, p. 229) proposes that this concept is neither unified, nor unilateral, nor univocal. Drawing on the perspective of the “surveillance

studies” school, he highlights it can be beneficial to approach it as a “culture” (Aïm, 2020, pp. 175, 229). The concept of “culture” is controversial and even less consensual than surveillance, and rather than leaning on its meanings or interpretations, what matters here is to identify Aïm’s root influence. His proposition stems from surveillance scholar David Lyon’s works and analyses, namely *The Culture of Surveillance* (2018).

In a 2017 paper, Lyon proposes that “culture” “is no longer merely something external that impinges on our lives. It is something that everyday citizens comply with – willingly and wittingly, or not –, negotiate, resist, engage with, and, in novel ways, even initiate and desire” (Lyon, 2017, p. 825). Surveillance as culture refers to the experimentation of surveillance and the contingency of being confronted with it in our everyday lives. For this reason, rather than approaching surveillance as a monolithic set of practices, what matters for the present analysis is the possibility to which citizens are subjected in their practices. Surveillance may concur with a set of top-down restrictions and controls – but it is much more.

Olivier Aïm (2020, pp. 229-236) rightly asserts that from a theoretical-analytical point of view, the analysis of these practices should focus on how they allow for the *possibility of being surveilled* rather than limiting them to the control of power. For this reason, he employs the notion of “surveillability” (*surveillabilité*) – a reminder that all actions are surveillable. The correlate of this affirmation is that anyone is also able to surveil – all they need is a smartphone. This “dystopian promise” of the swarming of surveillance (Aïm, 2020, p. 182) amounts to what can be called an

“underveillance” (*sousveillance*) (Aim, 2020, pp. 181-183). This is important for the Olympics because it gives the idea that they transitioned from a severe setting of monitoring and control to a “soft,” even recreational, use of surveillance technologies (Aim, 2020, p. 176). The potential controversy or concern raised by such questions is softened by our own usage of these technologies, which enable individuals to become data, and to authorize their images, bodies, and information to be gathered and claimed as data. For this reason, Zuboff’s (2019, p. 15) understanding of surveillance capitalism is related to how, as a logic, it “imbues technology and commands it into action.”

Both the *swarming* of surveillance in the social body and the arguments that allowed for these technologies to become normal are conditions for surveillance capitalism to become a standard and should be reinterrogated under the light of innovation and “the extraction imperative” (Zuboff, 2019, p. 87). Zuboff goes back to what Joseph Schumpeter coined as “creative destruction”,<sup>5</sup> which “was seized upon as a way to legitimate what Silicon Valley euphemistically calls ‘permissionless innovation’” (Zuboff, 2019, p. 50). Her analogy can further be explored through economist Marianna Mazzucato’s (2019) lenses: “Innovation does not just have a rate of progression; it also has a direction. The threat posed by artificial intelligence and other technologies lies not in the pace of their development, but in how they are being designed and deployed.”

Surveillance technology innovations do not pose a threat by themselves. Rather – in consonance with the idea of “culture” explored above –, the presence or absence of a threat

depends on their usage and how they are integrated in our everyday lives. Zuboff (2019, p. 87) sustains that the “extraction imperative” means “that raw-material supplies must be procured at an ever-expanding scale.” Since, in surveillance capitalism, human experience and behavior are the raw material for commercialization, extraction, prediction, and sales, she is referring to the methods through which the extraction imperative infiltrates our everyday lives.

The premise that behavioral surplus must not only be extensive, but also diversified and thorough drives the economies of scope. Extraction operations are not limited to the “online” context anymore; they also extend to the offline world, “where the same foundational mechanisms that expropriate your online browsing, likes, and clicks are trained on your run in the park, breakfast conversation, or hunt for a parking space” (Zuboff, 2019, p. 10). For these operations to be effective, they must be constant and permeate our everyday lives.

In an innovation-driven context in which big-tech companies are motivated to infiltrate our everyday lives and extract an ever-expanding number of raw-material supplies, the Olympics are a prolific opportunity to *test* mass-affecting technologies and to gather a large amount of *data* – which means surveilling the behaviors of attendees, participants, athletes, and partners/sponsors. An innovation-driven context is one in which innovation is naturalized as technical progress, as a means to social progress. Innovation is not a monolithic concept and requires a taxonomical discussion as the one proposed by Christopher Freeman and Carlota Perez.<sup>6</sup> Among the categories they developed,

innovations in the surveillance sector are closer to what they identify as a “technology system.” According to the authors, “these are far-reaching changes in technology, affecting several branches of the economy, as well as giving rise to entirely new sectors” (Freeman & Perez, 1988, p. 46). As it was argued above, surveillance culture calls for a completely new economy, a new sector, and a new system of thought that Soshana Zuboff has regrouped under the name “surveillance capitalism”. Thus, the next step is to understand how the Olympics create “surveillability” and allow technology to be “commanded into action.”

Sports mega-events, not only the Olympic Games, meet some common criteria that render them especially attractive to *test* surveillability. Specifically, mega-events are characterized by their dramatic (Roche, 2000) or spectacular (Harvey, 2001, p. 92) features, their massive popular appeal and recognized international importance (Roche, 2000). Consequently, they also imply significant impacts for the city, region or country that hosts them, as well as extensive international media coverage (Horne, 2007, p. 82). According to our framework, this means that they have a *certainty degree* attached to them; they are a surefire way to attract *people* – “the sources of surveillance capitalism’s crucial surplus: the objects of a technologically advanced and increasingly inescapable raw-material-extraction operation” (Zuboff, 2019, p. 10).

Based on the “spectacularism” criteria, a possible approach to the relation between surveillance and the Olympics could come from Guy Debord’s *La Société du Spectacle* [*The Society of the Spectacle*]. However, as Foucault (2016, p. 253) had already underscored in *Surveiller et Punir* [*Discipline and Punish*],

the necessarily spectacular manifestations of power are extinguished one by one in the daily exercise of surveillance, in a panopticism where the vigilance of intersecting gazes is soon going to render useless all the spectacular symbols of old.

Foucault argued that “our society is not of the spectacle, but of surveillance”. Such interpretation, sometimes referred to as a summary of *Surveiller et Punir* (Aïm, 2020, p. 60), has an often-underrated reading, highlighted by Olivier Aïm, that under panopticism, surveillance calls for a new economy, an innovation, one that puts inspection at the center of control. As it is advanced in *The Society of the Spectacle*, “the world at once present and absent that the spectacle holds up to view is the world of the commodity dominating all living experience. The world of the commodity is thus shown for what it is, because its development is identical to people’s estrangement from each other and from everything they produce” (Debord & Knabb, 2005, p. 17). This statement takes a new meaning upon the realization that people are being commodified – or at least, transformed into surplus as an economic by-product.

Returning to Aïm’s reading of Debord and the quoted excerpt, the most important word to retain is “shown,” from the verb “to show.” What Aïm sustains in *Théories de la Surveillance* is that this new economy of surveillance is one of visibility (Aïm, 2020, p. 60). The panoptical model is half obsolete because everyone *is seen* but everyone also *sees*: a new power of making visible emerges through surveillance capitalism as it radicalizes the visibility imperative of the Panopticon (Aïm, 2020, p. 60; Zuboff, 2019, pp. 470-471). In other words, if the Panopticon

relied on a central figure capable of *seeing* and on a structure capable of ensuring the subjects are *seen*, surveillance capitalism requires a step further. To be operative, “surveillance capitalism [must] dominate and instrumentalize digital connection” (Zuboff, 2019, p. 455) – it depends on our “mutual visibility” (Zuboff, 2019, p. 429). Sports mega-events ensure the actualization of this imperative as they create the conditions for surveillability: *everyone is seen by everyone*, much like in social media.

Three criteria – size, scope, and appeal – have been employed to classify different sports mega-events. The Summer Olympics undisputedly ranks first in each of them, while the Winter Olympics is the third most impactful in an overall ranking, taking the three criteria into account (Manzenreiter & Horne, 2012, p. 103). This overview draws from an observation of the Olympic Studies that dates at least to the 1990s: the Olympic Games are much more than a mere sports event. Olympic Studies scholar Garry Whannel argues that most of the Olympic Games’ visibility and relevance come from them as a television program. This is due, on the one hand, to the popularity of the Olympic Games as a spectacle, which far exceeds the popularity of each of the individual sports that make up the Games, and, on the other hand, to the fact that while sponsorship currently accounts for 40% of the IOC’s revenue, television revenue accounts for half of it (Lenskyj & Wagg, 2012, p. 13; Whannel, 2012).

In short, according to our conceptual framework, for surveillance capitalism to thrive, two main conditions should be met: (1) the technology has to be accessible, not only for it to infiltrate our everyday lives,

but also to allow anyone to surveil, and (2) it must *render visible*. This last imperative can be interpreted in its polysemy, namely as the need for individuals to be seen and as the conditions that ensure that all individuals are seen. What was argued in the present section is that the Olympics check both boxes, as they are a surefire way to attract investment and public, and because they are *spectacular* – due to their important appeal, scope, and size. In other words, they allow people to see and to be seen and, therefore, surveillance technologies to be tested. What remains to be explored is precisely *how* they can thrive, what forms they take and in which conditions they can *swarm* and become acceptable.

## To see everyone all the time; to be seen, not by everyone, not all the time

Surveillance does not necessarily refer to security, but the latter is a fundamental dimension of the former in the *exceptionalism* context presented and employed today as a *raison d’État*. Even though the securitization process in the Olympics gained much weight after 9/11, it was effectively initiated “by the siege and subsequent killing of 11 Israeli athletes at the 1972 Munich Games and later accelerated by the detonation of a pipe bomb at Atlanta’s Centennial Park during the 1996 Olympics” (Boyle, 2012, p. 394).

Olympic Studies scholar and security issues specialist Philip Boyle (2012, p. 396) sustains that the Olympics have also become security spectacles. Even though he takes interest in surveillance matters, his analysis

roots them deeply in a securitarian dimension. Two of his points will be retained for the present paper, namely “the role of policing and surveillance in the branding of Olympic host cities” and “the planned delivery of security and surveillance legacies around the Games” (Boyle, 2012, p. 396). However, another lens through which to elaborate on this relation should be added: the usage of machine intelligence<sup>7</sup> in the Olympics, namely because the surveillance culture, as it was discussed above, does not apply to security alone.

Policing, in this context, refers broadly to “efforts to regulate visible reminders of poverty and social polarisation [...] amongst cities preparing to host the Olympics” (Boyle, 2012, p. 396). Sports mega-events are an urban phenomenon and are thus subject to urban problematics. A city – a complex object to grasp – is, among other aspects, “a place of confrontations” and of conflictual “relations between desire and need” (Lefebvre, 1996, p. 109). Such polarization is a consequence of the conflictual nature of cities.

Hosting the Olympics implies adhering to some standards and expectations, namely the IOC’s and the sponsors’. Efforts to meet such expectations “often involve strategies to ‘cleanse’ urban space by intensively regulating broadly defined ‘disorders’ and ‘nuisance’ behaviors before and during the Games” (Boyle, 2012, p. 396). This calls for a politics-driven definition of and solution to nuisances like poverty, violence, and exclusion, but the problem is that they are often endemic to the urban dynamics and history. The Olympic Games do not claim to solve these issues; rather, during their preparation, the people in charge seek to create the conditions for these “nuisances” not to meet the “eyes of the world.”

Policing, as a condition to disciplinary power, serves surveillance culture as an exterior tool to watch and control the routines of social life, with little to no concern for the city dwellers (Aïm, 2020, p. 176; Lyon, 2018). How space is managed is, according to Foucault, a central question to any form of power (Foucault, 2004, p. 14). The planning of a city infers who can and who cannot circulate in it through “regulatory controls” (Foucault, 2004, p. 20), one form of which is the police.

Preparing for the Olympics implies regulating those who can circulate in the city and how they can do it, especially during the event itself. The aforementioned Rio 2016 example, which used the balloon “Simera” and police occupation of favelas, illustrates this logic. On August 3, 2016, just two days before the opening ceremony of the Olympic Games, a mega operation was carried out by the Civil Police and the Military Police at Complexo do Alemão, a group of favelas in Rio’s northern zone. This operation was a clear statement that not all bodies could navigate the city during the 2016 Olympics.

The surveillance function of the police ensures that what is politically constructed as a visual problem – often (and again) poverty, violence, and exclusion – is hidden from public view. In other words, during the Olympics, the *visibility imperative* ensures that everyone can be seen but not by everyone, and not all the time. A “future” police station is expected to be built in Élan court, a town south of Paris that will host mountain bike races. The structure will serve as a hub for the national police forces of Élan court, Trappes, and Guyancourt. This initiative will be supplemented by the establishment of a new urban supervision center, which will pool video

surveillance across municipalities, as well as the administration's purchase of drones. The operation will cost around 20 million euros, which will be shared between the Saint-Quentin urban community, the Yvelines department, the Île-de-France region, and the French government (Pouré & Le Foll, 2021).

As surveillance engenders the structuration of the territory, the IOC requires two strong legal commitments of the countries hosting the Olympic Games: signing a Host City Contract and voting an Olympic law that provides for a certain number of guarantees on legal and financial plans. Law n. 2018-202 of March 26, 2018, on the organization of the 2024 Olympic and Paralympic Games, confirms the Host City Contract signed between the City of Paris and the French National Olympic and Sports Committee in 2016, amended in 2020 (Viale, 2022, p. 35). Its article 10 states that “temporary” structures linked to the “preparation” of the Olympic Games “are exempt from any formality under the urban planning code” (Légifrance, 2018). Exception roots through legal legitimation: the territory is not subjected to the urban planning code anymore; it now pertains to the Olympics.

Back to Philip Boyle, “The second point of discussion centres on how the Games can be used to accelerate improvement in security capabilities and surveillance infrastructure intended from the outset to be of lasting utility beyond the Games.” For the present analysis, this means understanding how surveillance culture and Olympic legacy relate to each other. The latter is a complex affair and has been extensively studied<sup>8</sup> as a topic in itself. Officially, according to the IOC, it “includes the long-term benefits that the Olympic

Games create for the host city, its people, and the Olympic Movement before, during and long after the Olympic Games” (IOC, s. d.). In Olympic Studies, an often-cited and accepted definition is Holger Preuss’: “all planned and unplanned, positive and negative, tangible and intangible structures created for and by a sport event that remain longer than the event itself” (Preuss, 2007, p. 211; Scheu et al., 2021, p. 4).

Concerning the website created to help people find jobs in the Olympic Games 2024, Pierre Lieutaud, head of the National Coordination Committee for the Security of the 2024 Olympic and Paralympic Games (CNSJ – *Coordination nationale pour la sécurité des Jeux Olympiques et paralympiques 2024*) and former member of the secret service, stated that “As the industry is motivated by the Games and their legacy in terms of employment, confidence is high. The draft law *Sécurité globale*, and in particular the provisions on the structuring of the [private security] sector and public/private transversality, is also a step forward” (Lieutaud, 2021).

The “Global Security Law” [*Loi pour une sécurité globale préservant les libertés*] was enacted four days after the interview with Lieutaud. This controversial law authorizes the reinforcement of the powers of the municipal police, access to images from pedestrian cameras, filming of images by drones, and regulates the dissemination of police images. A few weeks after the then draft law was tabled in Parliament, a black man was violently beaten by the police in his own apartment. Over 130 thousand people marched nationwide as a wave of protests overtook France, since one of the clauses of this law is that images of

on-duty police officers cannot be broadcast. Another variation of the visibility imperative: not everyone can be seen, not all the time.

Lieutaud relates this law to the Olympic legacy, as its text aims to provide a better framework for private security companies,<sup>9</sup> while granting them broader prerogatives (surveillance missions against terrorist acts on the public highway, security pat-down operations) in anticipation of the Paris Olympic Games in 2024 (Brunet, 2020). Around the main Olympic structures, it is not unusual to see private security guards monitoring the streets and ensuring that the steel barricades installed in the vacant areas of the territory are not illegally occupied by migrants..

To paraphrase Freeman and Perez (1988, p. 46), the far-reaching changes in surveillance technology for the Olympics not only give rise to “entirely new sectors”, but they also call for legislative innovations. Exception must be enacted legally for it to take place in a given territory, hence an Agambian state of exception. These innovations call for “exceptional” “policing models that draw heavily on zero-tolerance orthodoxies” such as “the militarization of urban space, extensive private policing, architectural and environmental designs to harden targets and deter transgressive behaviour and heavy reliance on intensive technological surveillance measures” (Fussey et al., 2011, pp. 67-68).

In the Rio 2016 experience, another controversial bill was enacted for the Olympics: the “anti-terrorism laws.” They typify acts of terrorism for the first time in Brazil, distinguishing three: carrying dangerous products (toxic gases, explosives, etc.); using cybernetic mechanisms to disrupt public services; and attempting to harm people

(Presidência da República, 2016). During the mega-event, the federal police arrested 12 people in different states of the country for suspected connections with the Islamic State and for posing a threat to the Olympics. As sociologist Reginaldo Nasser sustains, “mega-events are moments that justify a series of drastic measures. [...] It is a moment for setting up a laboratory” (Bessi & Navarro, 2016). Surveillance is a project devised well-ahead of the Olympics, and whatever advancements are made in terms of technology are not prone to being abandoned later. The legacy in this case, and especially in the security domain, is a consequence of the previously discussed securitarian dimension in a world post 9/11 rather than a clear statement that can be praised publicly after the Games are held; hence the idea of a “future security investment” (Samatas, 2011, p. 3348).

This open future also sets the horizon for investors to profit from the opportunities opened by the scope, size, and appeal of the Olympics. French cybersecurity and surveillance companies, among which Thales, Idemia and Sopra Steria, dispute a share of this profitable market.<sup>10</sup> It is the opportunity to test their technologies and promote them to an international clientele. Large-scale testing of surveillance algorithms is a necessary step before they can be exported within local territories or for border security (Pouré & Le Foll, 2021).

To understand how such testing is allowed to take place, the relationship between the major actors that finance the Olympics – the IOC, governments and private companies – must be reviewed. The year of 1984 marks an important turning point in the way Olympic Games are organized. The Games were

hosted by the city of Los Angeles, under the administration of the American president Ronald Reagan. From the conceptualization of the modern Olympic Games by Pierre de Coubertin in 1894, local governments played a major role in the financing of this sports mega-event; 1984 marks the beginning of sponsorship by private companies. In the context of the international crisis that began in the 1980s, the market orientation introduced in Los Angeles “saved” the Olympics from the financial burdens that could have been imposed on host cities and increased its economic attractiveness as a sports mega-event.

Since then, the IOC has developed as a business that continues to increase in value as the Olympics are becoming more and more of a brand (Neubauer & Gruneau, 2012). With the 1984 Olympic Games, the IOC regained control over the Olympic funding programs and private partners, as well as over media attendance. The IOC has since been the biggest beneficiary of Olympic commercialization, achieving windfall profits while relegating the burden of financial risk to the local organizing committees (Neubauer & Gruneau, 2012, p. 155). However, the main dilemma that it faces “is that it wishes to utilise all the new media resources of the internet and social networking sites to promote the Olympics brand while remaining in control” (Whannel, 2012, p. 270). The correlate of this is that big companies become bidders looking forward to financing the Games and often do so to develop their own political agendas and profit from the massive appeal of the Olympics to *test* the reception of their products and their applicability to large samples of people.

If the Rio 2016 and Tokyo 2020 steps are followed, Paris 2024 will be an opportunity to test these technologies on a large sample of people, even though Pierre Lieutaud has set a warning: “If we introduce technology, it will have to bring real added value on the operational level and allow us to free up staff [...]. The Olympics will not be a laboratory!” (Lamigeon, 2019). Despite this statement, allowing surveillance technology to *swarm* on such a large scale raises some issues that are inherent in this domain.

Most recognition algorithms, for instance, rely on the decomposition of human body traits, depending on their objective and method: face, body, fingerprint, genetics, voice, iris, or veins density in the hands, for example (Aïm, 2020, p. 87). Olivier Aïm argues that this opens up the possibility for what Foucault called biopolitics, a polysemic concept, even though Aïm retains his classic definition from *Sécurité, Territoire, Population* referring to the group of mechanisms that constitutes the fundamental biological traits of the human species and how they are able to integrate a political strategy (Foucault, 2004; Aïm, 2020, p. 87).

In a Foucauldian interpretation, racism would be the articulation of a power to define, in the field of life, what should live and what should die. This power manifests itself in the division of the human species into races according to categories, hierarchies, and qualifications, which enables the fragmentation of the biological field. This allows the population to be treated as a mixture of races and subdivides the species. Racism, in this interpretation, is the fragmentation within the biological continuum



that is the human species (Foucault, 1997). Considering that the purpose here is not to unfold a discussion on biopolitics, what is important to bear in mind is that it adds a biological dimension to surveillance and specifically to machine intelligence, since it grasps the concept of “epidermalization” as the imposition of race on the body (Aim, 2020, p. 88).

In France, a country known for not having a racial census, the issues raised by epidermalization should be at the center of discussions on machine intelligence and surveillance. The question whether algorithms are “racist” due to their programming or as a by-product of their usage has yet to be taken seriously. In any case, an announcement that looks like a backpedal on the deployment of facial recognition is a validation of the technology’s utility. Once the government establishes a clear framework for the use of facial recognition or other “perhaps” racist technologies, companies will have free rein to deploy their tools (La Quadrature du Net, 2020). The first step to the “normalization” of surveillance technologies is officially taken.

## Rebranding the city, normalizing exception

Up to this point, the discussion focused on surveillance capitalism’s testing and swarming capabilities during the Olympics. The condition for what has been proposed as the “normalization” of surveillance culture was also set: the legal apparatus or legislative innovations that permit exceptionality to take place in the urban space. Through the notion

of Olympic Legacy, the local committees that manage the territory must take these legislative innovations in consideration but also create the conditions for them to be profitable, in order to legitimize their implementation. A notable example is the 1992 Olympic Games in Barcelona, which were planned and led by urbanist Jordi Borja, where 83% of the budget was spent on urban development and 17% was spent directly on sport promotion. This edition is often cited as a model of success, having achieved major infrastructural development, including the transformation of the waterfront district. At the same time, the effective cost of real estate has risen by 130%, entire communities have been evicted, and the number of overcrowded or inadequate housing units has exploded (Poynter, 2012).

Strategic planning openly dictates the Olympics preparation and legacy phases, and the organizing committees are thoroughly supported by the IOC in this matter (IOC, 2017). Paris 2024 Legacy and Sustainability Plan puts forward an original concept to structure a certain number of guidelines: that of resilience. In this document, it refers to a system’s ability to cope, bounce back and return to normal functioning after disruption by anticipating, preventing and managing risks, particularly those of disasters (e.g.: air and water pollution episodes, heatwaves, floods, terrorist attacks, cyber-attacks, electrical or computer breakdowns, etc.) (Comité de Pilotage Héritage et Durabilité Paris 2024, 2021, p. 5).

In this definition, the duality between “normal” and “disruption” stands out as the two poles of risk management. A risk, according to sociologist Robert Castel (2003,

p. 59), is a foreseeable event whose chances and the cost of the damage it will cause can be estimated. The role of security is, therefore, to anticipate risks. Insurance and retirement, as he exemplifies, are present bets for a future horizon of expectations. The problem is that most risks are not predictable, and their consequences are often incalculable (Castel, 2003, p. 59).

A world post 9/11 lives in a constant context of aggravated insecurity, because the variables are such that the predictability of the future is more and more obscure. To anticipate as much as possible, the worst-case scenario is the one that is considered: the “risk culture” extrapolates the notion of risk as it empties it of its substance and prevents it from being operative (Castel, 2003, p. 61). The risk culture consists of removing all that is predictable and presenting it as a permanent harmful element, but whose threat is invisible, like a virus (Arantes, 2014; Han, 2015).

In the Paris 2024 legacy plan, a risk lurks around, which justifies a resilience project, or a *persistent* struggle to face whatever threat decides to come at the Olympics. Contrary to what Lieutaud previously stated on the experimentation potential of the 2024 Olympics, the French Olympic Delivery Authority (Société de Livraison des Ouvrages Olympiques – Solideo) plans to implement experiments and demonstrations of innovative solutions on a small scale, alongside construction and development operations. Solideo is particularly interested in long-term innovations and solutions likely to be the subject of experimentation in terms of use (Comité de Pilotage Héritage et Durabilité Paris 2024, 2021, p. 37).

This novelty discourse about the usage of innovations calls for a vocabulary that accompanies the change, such as reconversion or renovation – all the “re” words that imply transformation and are found in the official discourse for the Olympics 2024. Reconversion applies to the process that most of the Solideo work and constructions will undergo. It covers, for example, how the Olympic Village will allow for housing or commercial purposes after the closing ceremony. “Renovation” accompanies Paris 2024 “compact concept” and the prerogative of prioritizing what has already been built, even though it may undergo transformations (Comité de Pilotage Héritage et Durabilité Paris 2024, 2021, p. 32-36).

Employing such words is not the problem, but they are often used as an urbanistic jargon that conceals the totality of the processes. The “re” prefix implies the need for change, which brings the interrogation of what it is that needs changing. If “re-silience”, which comes from the Latin verb *resilire*, meaning “to jump back,” is added to the list, a possible answer to this question concerns the usage of surveillance to legitimize a territorial transformation.

Anticipating risks implies mitigating their return even after the closing ceremony, hence the idea of legacy. The resilience that permeates the Legacy and Sustainability Plan refers to the capacity of predicting and recovering from damage. If the fear of risks is shared by the population, a discourse of innovation as a solution to security problems is more susceptible of being broadly accepted. Resilience, as one of the guidelines of the Olympic management of the territory, legitimizes a *permanent* anticipation of risks

and thus calls for innovative solutions to deal with them. These solutions, such as video surveillance and facial recognition, which are often of a technological nature, have strongly polarized the public debate. Such devices are presented as facilitating the management of flows and access authorizations to different spaces, for example, to manage differentiated access to the Olympic Village for the public, professionals and athletes (Picaud, 2021). The notion of legacy indicates that the required resilience to deal with potential risks will be incorporated as a tool to manage the territory after the Olympics.

In the context of the reconversion of the Village, nothing has yet been officially said about whether these technologies will remain in the territory after more than 15,000 people have moved in. The Olympics have been recently included in the 2020-2022 industry contract of the Strategic Committee for the Security Industries, signed in 2020 by Christophe Castaner, then Minister of the Interior, Agnès Pannier-Runacher, Secretary of State to the Minister of the Economy and Finance, and Marc Darmon, President of the Trust and Security Industries Council and Deputy CEO of the multinational Thales. This contract, which mobilizes public authorities and interest groups, aims to “position the French industry as a world leader in smart city security” (CNI – Conseil National des Industries, 2020; Picaud, 2021). Surveillance capitalism’s structural operations depend on machine intelligence, as it “processes behavioral surplus into *prediction products* designed to forecast what we will feel, think, and do: now, soon, and later” (Zuboff, 2019, p. 96).

What matters is not what *smart city* means, as an innovative concept, but rather what makes it operative: the branding, or the international recognition of the cities that are identified as such. As political scientist Evgeny Morozov and economist Francesca Bria sustain, the concept is often used as a hip synonym for “flexible,” “savvy,” “self-adjusting,” “autonomous,” “resourceful,” “slender,” or even “ecologically responsible” – positive, glowing terms that indicate emancipation, promise sustainability, and assure us that nothing will go to waste. The “smart city” is certainly one of the most prominent “smart” concepts to capture the public imagination in the last decade (Morozov & Bria, 2019, p. 14).

The *smart* enthusiasm around the globe has resulted in many products traditionally classified as surveillance and predictive policing tools being rebranded as essential components of the smart city package (Morozov & Bria, 2019, pp. 34-35). Seeking a *smart* branding is not unusual for cities that want to reinforce security and policing, particularly during or in preparation for mega-events, which have become the economic lifeline for many cities that have been forced to replace their industrial base with tourism (Morozov & Bria, 2019, p. 27). Most of Paris 2024 regions that undergo “reconversion” or “renovation” rely historically on an industrial activity, as is the case of Seine-Saint-Denis.

Normalization of surveillance technologies derives from them losing their security dimension and being rebranded as an everyday tool. The Olympics allow this process because they are accompanied by a discourse of exceptionality. It is their nature

to be exceptional, as standalone editions that disrupt “normal” time, but also in their functioning. They call for an innovation discourse that legitimizes the normalization of exceptionality, often under the banner of “legacy.” In many cases, the novelty that accompanies innovation is a “rebranding” of old practices.

Surveillance capitalists – the companies that “have grown immensely wealthy” from betting “on our future behavior” (Zuboff, 2019, p. 8) – and the security industry – namely the French giants such as Thales, Idemia, CS, ECA Group, Bertin Technologies – have influential power in Paris 2024 decision-making process, as many of them are official sponsors of the organizing committee, such as Cisco and Samsung, while others want a share of this profitable market. Cisco is an interesting case because it “has 120 ‘smart cities’ globally, some of which have embraced Cisco Kinetic” (Zuboff, 2019, pp. 226-227); Paris being one of them. This program, as Zuboff (2019, pp. 226-227) shows through the company’s vice president’s statement, “is a cloud-based platform that helps customers extract, compute, and move data from connected things to IoT [Internet of Things] applications to deliver better outcomes”.<sup>11</sup> She proceeds by providing Cisco general manager of IoT’s explanation, “Cisco Kinetic gets the right data to the right applications at the right time... while executing policies to enforce data ownership, privacy, security and even data sovereignty laws” (Menon, 2017).

In a press release, Cisco announced that, as an official Paris 2024 sponsor, it “will provide the network infrastructure and is expanding its role to also provide cybersecurity infrastructure and conferencing software”

(Cisco, 2021). Surveillance capitalists rely on cities’ structures and networks; in an effort to transform urban commons into their factors of production, they must first be granted access to them. The Olympics are an often legal and profitable way to do so and with them comes a large sample of people, the source of surveillance capitalism surplus, to test their territory-shaping technologies.

## Concluding remarks: who serves whom?

Surveillance as a culture evolves towards an imperative, which implies it is becoming a necessity rather than a contingency. This calls for an academic effort to *surveil surveillance*, that is, to accept that it is becoming a central question to most political and social fields. What the present paper has proposed is that one of the areas that has been *infiltrated* by this culture is that of the Olympic Games. Although the idea of “necessity” has been discussed under the concept of “normality,” the political project behind surveillance capitalists’ actions is precisely to create a dependency on *being surveilled*. Smartphones, for example, barely work if they are not given permission to access personal files, information and tools, and they always track the user’s location.

The Olympics undergo the same logic: not only accepting to attend them entails adhering to some user agreements and fine prints, but also *being* in a city that hosts them has some agreement implications. Not by choice, because most city dwellers will not attend the Olympics, but as a by-product of their capacity to transform the territory. As

Paris 2024 shows, citizens are already prone to being watched through the innumerable video surveillance systems with artificial intelligence scattered around the city. The difference is that, in the case of these terms of agreement, the citizen does not even need to give direct consent, as the issue is decided in a relationship between government and private companies that is not very open, if at all, to popular demands.

As it was discussed in the first section, surveillance technology and innovation by themselves are not the problem; what needs our attention is their political usage and the “technological system” they entail. Created to be *exceptional* and belong to security-related sectors, such as warfare or prisons, they have been normalized to a scale of dependency and deeply implanted in everyday life. What was argued in the second section was that the Olympics are one of the many tools that allow surveillance technology to be tested and swarm. As an exceptional sports mega-event by nature, they ensure an opportunity to normalize these innovations – not only technological but also legislative – as a legacy, often as a rebranding of old practices, as the third section concluded.

To propose an answer to the question that guides the present investigation, sports mega-events do not relate only to “sports.” They have become efficient mechanisms for cities to attain a global status of recognition and influence and to attract private business investment. Once again, this, by itself, is not an issue. Rather, the problem lies in how the Olympics *claim* for exception – often under the banner of change, transformation, future and especially legacy – and in how they allow for the normalization of projects that outside of a *state*

*of exception* would be considered illegitimate or even illegal. For the Olympic Games, this process occurs in two distinct manners.

The first relates to what has been called “legislative innovation,” an example of which is the “Global Security Law.” Even though it is not related exclusively to the Olympics, the bill gives more rights and powers to private security companies and broader prerogatives to policing in anticipation of the Paris Olympic Games in 2024 – in this case, normalization refers to legalization. The second form it can take, complementary to the first in the management of the territory, is suspension of the current juridical order under the banner of “exceptionality” of the Olympics. What was illegal or illegitimate has not been legalized; rather, under certain conditions, it is simply not illegal anymore. One of the mechanisms behind this process is the previously mentioned “Olympic law,” responsible for suspending the urban planning code in Paris.

These projects do not come out of nowhere and often have a long history behind them, as is the case of France and research on facial recognition or behavior detection in airports. As the Olympics have become, since 1984, a matter of private companies, namely through sponsoring, their profits and objectives are also at stake. French surveillance technology market giants – through lobbies and political representation in decision-making spheres – and multinational businesses have a take in *how* the Olympics are being organized and how the territory is planned.

This confirms the hypothesis that “exception” is in fact “normality,” and that the Olympics are a sensible opportunity to “legitimize” exceptionality. But there is a twist. At first glance, it would seem that the

Olympic Games are an end in themselves; rephrased otherwise, cities may seem to pursue the *Olympics* for the sake of it – as if the profits they entail would come as a result of hosting them. However, this proposition should be reversed: the Olympics are a tool to legitimize exceptionality, that is, all the projects – be they political or economic, for example – that would not have public acceptance otherwise. As the Olympic Games understandably require an intense security and surveillance scheme, it is easier to accept that the technologies related to these domains are also necessary.

Thus, it is not surveillance technologies that serve the Olympics, but the opposite. They entail the opportunity to advance a political – namely security, as shows the “Global Security Law” – and economic agenda that requires surveillance mechanisms to be as effective, widespread and accepted as possible. The Olympic Games allow for testing, normalizing, and letting swarm what should be exceptional. Perhaps this is a clue as to why Budapest, Rome, and Hamburg, after holding popular consultations – never held in Paris – decided to withdraw their bids for the 2024 Olympic Games.

[1] <https://orcid.org/0000-0003-2545-3068>

Universidade Federal da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais, Salvador, BA/Brasil.

matheusvferrari@gmail.com

## Notes

- (1) It is hard to define precisely when a sports mega-event starts and ends. Regarding the Olympics, as it will be discussed in this paper, the notion of legacy complexifies even more the duration of the event. For a conceptual purpose, when prepositions such as “during” are employed next to “Olympics”, they broadly refer to the preparation, hosting and legacy period of the Games.
- (2) For instance, over 300,000 cameras were deployed (Broudehoux, 2012, p. 204).
- (3) See the reports written by Daiene Mendes, *The Guardian's* correspondent in Complexo do Alemão. Rio Olympics: view from the favelas – 'I can't leave the house. The shots are too close' (2016).
- (4) The *Comitê Popular da Copa e Olimpíadas do Rio de Janeiro* (Popular World Cup and Olympics Committee of Rio de Janeiro) has thorough reports on this matter, namely *Rio 2016 Olympics: The Exclusion Games* (2015). See also what was published on the matter in [Rioonwatch.org](http://Rioonwatch.org).

- (5) Creative destruction is the process of productive activities disappearing and being replaced by new ones as a result of technical progress. Creative destruction is the incessant revolution of “the economic structure from within, incessantly destroying the old one, incessantly creating a new one”; according to Schumpeter, “[i]t is what capitalism consists in and what every capitalist concern has got to live in” (Schumpeter, 2014, p. 83). These revolutions are not incessant: they occur in disjointed bursts, separated from each other by periods of relative calm. However, the process continues unabated, in the sense that at any given moment either a revolution occurs, or the results of a revolution are assimilated.
- (6) They distinguish between incremental innovation, radical innovation, new technology systems, and changes of techno-economic paradigms.
- (7) Machine intelligence refers to “highly specialized computational systems” and is better suited than other umbrella words because it “includes machine learning as well as ‘classical’ algorithmic production, along with many computational operations that are often referred to with other terms such as ‘predictive analytics’ or ‘artificial intelligence’” (Zuboff, 2019, p. 65).
- (8) See Poynter, 2012: *The Olympics : East London’s Renewal and Legacy* and Scheu et al., 2021: *The Legacy of the Olympic Games: A Review*.
- (9) In particular by limiting the use of subcontracting and by toughening up punishment for those who commit acts of violence against private security guards in the exercise of their professions.
- (10) The calls for tender for security equipment and service opened in January 2022. At the time this paper was being written, the chosen companies had not been announced yet.
- (11) The URL she cites is either broken or the entry has been deleted: [https://www.cisco.com/c/m/en\\_us/solutions/industries/smart-connected-communities/digital-transformation-map.html](https://www.cisco.com/c/m/en_us/solutions/industries/smart-connected-communities/digital-transformation-map.html).

## References

- AGAMBEN, G. (2005). *State of exception*. Chicago, University of Chicago Press.
- \_\_\_\_\_. (2014). *Comment l’obsession sécuritaire fait muter la démocratie*. Disponível em: <https://www.monde-diplomatique.fr/2014/01/AGAMBEN/49997>. Acesso em: 15 abr 2022.
- AÏM, O. (2020). *Les théories de la surveillance: du panoptique aux surveillance studies*. Malakoff, Armand Colin.
- ARANTES, P. E. (2014). *O novo tempo do mundo e outros estudos sobre a era da emergência*. São Paulo, Boitempo.
- BESSI, R.; NAVARRO, S. (2022). *Brasil: Jogos Olímpicos, laboratório da “lei antiterror”*. Disponível em: <https://avispa.org/brasil-jogos-olimpicos-laboratorio-da-lei-antiterrorista/>. Acesso em: 21 abr 2022.
- BOYLE, P. (2012). “Securing the Olympic Games: exemplifications of global governance”. In: LENSKEYJ, H.; WAGG, S. (orgs.). *The Palgrave Handbook of Olympic Studies*. Londres, Palgrave MacMillan.

- BROUDEHOUX, A.-M. (2012). "The social and spatial impacts of Olympic image construction: Beijing 2008". In: LENSKYJ, H.; WAGG, S. (orgs.). *The Palgrave Handbook of Olympic Studies*. Londres, Palgrave MacMillan.
- BRUNET, R. (2020). *Loi "sécurité globale": des ONG alertent sur "les conséquences dangereuses pour les libertés individuelles"*. Disponível em: <https://www.france24.com/fr/france/20201121-lois-C3%A9curit%C3%A9-globale-des-ong-alertent-sur-les-cons%C3%A9quences-dangereuses-pour-les-libert%C3%A9s-individuelles>. Acesso em: 21 abr 2022.
- CASTEL, R. (2003). *L'insécurité sociale: qu'est-ce qu'être protégé?* Paris, Seuil.
- CISA – Cybersecurity & Infrastructure Security Agency (2022). *FBI releases PIN on potential cyber activities during the 2022 Beijing Winter Olympics and Paralympics*. Disponível em: <https://www.cisa.gov/uscert/ncas/current-activity/2022/02/01/fbi-releases-pin-potential-cyber-activities-during-2022-beijing#:~:text=The%20Federal%20Bureau%20of%20Investigation,activities%20to%20disrupt%20these%20events>. Acesso em: 14 abr 2022.
- CISCO becomes Official Partner to the Olympic and Paralympic Games Paris 2024 (2021). Disponível em: <https://news-blogs.cisco.com/emear/fr/2021/04/13/cisco-becomes-official-partner-to-the-olympic-and-paralympic-games-paris-2024/>. Acesso em: 23 abr 2022.
- CNI – Conseil National des Industries (2020). *Contrat Stratégique de la filière Industries de sécurité 2020/2022*. Disponível em: [https://www.conseil-national-industrie.gouv.fr/files\\_cni/files/csf/Securite/contrat\\_csf\\_industries\\_de\\_securite\\_janvier\\_2020.pdf](https://www.conseil-national-industrie.gouv.fr/files_cni/files/csf/Securite/contrat_csf_industries_de_securite_janvier_2020.pdf). Acesso em: 22 abr 2022.
- COMITÉ DE PILOTAGE HÉRITAGE ET DURABILITÉ PARIS 2024 (2021). *Plan héritage et durabilité des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024*. Disponível em: <https://medias.paris2024.org/uploads/2021/09/Paris2024-210830-Legacy-Plan-FR.pdf>. Acesso em: 22 abr 2022.
- DEBORD, G.; KNABB, K. (2005). *The society of the spectacle*. London, Rebel Press.
- DUCKWORTH, A.; KRIEGER, J. (2021). "The world will be watching and so will NSA!": a history of technology and security at the Olympic Games. *The International Journal of the History of Sport*. Abingdon, v. 38, n. 2, pp. 264-281.
- FOUCAULT, M. (1997). *Il faut défendre la société: cours au Collège de France, 1975-1976*. Paris, Gallimard/Seuil.
- \_\_\_\_\_ (2004). *Sécurité, territoire, population: cours au Collège de France, 1977-1978*. Paris, Gallimard/Seuil.
- \_\_\_\_\_ (2016). *Surveiller et punir*. Paris, Gallimard.
- FREEMAN, C.; PEREZ, C. (1988). "Structural crises of adjustment, business cycles and investment behavior". In: DOSI, G. et al. (orgs.). *Technical change and economic theory*. Londres, Pinter.
- FUSSEY, P. et al. (2011). *Securing and sustaining the Olympic city: reconfiguring London for 2012 and beyond*. Burlington, Ashgate.
- HAN, B.-C. (2015). *The burnout society*. Stanford, Stanford University Press.
- HARVEY, D. (2001). *Spaces of capital: towards a critical geography*. Londres/Nova Iorque, Routledge.
- HORNE, J. (2007). The four 'knowns' of sports mega-events. *Leisure Studies*. Essex, v. 26, n. 1, pp. 1-96.



- IOC – International Olympic Committee. (2017). *Legacy strategic approach: moving forward*. Disponível em: [https://stillmed.olympics.com/media/Document%20Library/OlympicOrg/Documents/Olympic-Legacy/IOC\\_Legacy\\_Strategy\\_Full\\_version.pdf](https://stillmed.olympics.com/media/Document%20Library/OlympicOrg/Documents/Olympic-Legacy/IOC_Legacy_Strategy_Full_version.pdf). Acesso em: 25 abr 2022.
- \_\_\_\_\_. (s.d.). *Olympic Legacy – Serving the Olympic Movement Long After the Game*. Disponível em: <https://olympics.com/ioc/olympic-legacy>. Acesso em: 21 abr 2022.
- LA QUADRATURE DU NET (2020). *Racisme policier : les géants du Net font mine d’arrêter la reconnaissance faciale*. Disponível em: <https://www.laquadrature.net/2020/06/22/racisme-policier-les-geants-du-net-font-mine-darreter-la-reconnaissance-faciale/>. Acesso em: 21 abr 2022.
- \_\_\_\_\_. (2021). *JO 2024: la frénésie sécuritaire*. Disponível em: <https://www.laquadrature.net/2021/10/15/jo-2024-la-frenesie-securitaire/>. Acesso em: 15 abr 2022.
- LAMIGEON, V. (2019). *A Milipol, guerre technologique pour sécuriser les JO 2024*. Disponível em: [https://www.challenges.fr/entreprise/defense/thales-idemia-cs-a-milipol-la-guerre-technologique-fait-rage-pour-securiser-les-jo-2024\\_685854](https://www.challenges.fr/entreprise/defense/thales-idemia-cs-a-milipol-la-guerre-technologique-fait-rage-pour-securiser-les-jo-2024_685854). Acesso em: 21 abr 2022.
- LEFEBVRE, H. (1974). La production de l’espace. *L’Homme et la société*. Paris, n. 31-32, pp. 15-32.
- LÉGIFRANCE (2018). Loi n. 2018-202 du 26 mars, relative à l’organisation des jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 (1)2018-202. Disponível em: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000036742943/>. Acesso em: 24 abr 2022.
- LENSKYJ, H.; WAGG, S. (2012). “Introduction”. In: LENSKYJ, H.; WAGG, S. (orgs.). *The Palgrave Handbook of Olympic Studies*. Londres, Palgrave MacMillan.
- LIEUTAUD, P. (2021). *L’évolution de la filière s’inscrit dans l’héritage de Paris 2024*. Disponível em: <https://emplois2024.fr/information/actualites/levolution-de-la-filiere-sinscri.html>. Acesso em: 21 abr 2022.
- LYON, D. (2017). Surveillance culture: engagement, exposure, and ethics in digital modernity. *International Journal of Communication*. California, v. 11, pp. 824-842.
- \_\_\_\_\_. (2018). *The culture of surveillance: watching as a way of life*. Cambridge, Polity.
- MANZENREITER, W.; HORNE, J. (2012). “Olympic tales from the East: Tokyo 1964, Seoul 1988 and Beijing 2008”. In: LENSKYJ, H.; WAGG, S. (orgs.). *The Palgrave Handbook of Olympic Studies*. Londres, Palgrave MacMillan.
- MAZZUCATO, M. (2019). *Preventing digital feudalism*. Disponível em: <https://www.project-syndicate.org/commentary/platform-economy-digital-feudalism-by-mariana-mazzucato-2019-10>. Acesso em: 19 abr 2022.
- MENDES, D. (2016). *Rio Olympics: view from the favelas – “I can’t leave the house. The shots are too close”*. Disponível em: <https://www.theguardian.com/global-development/2016/aug/02/rio-olympics-view-from-the-favelas-alemao-the-only-olympic-legacy-i-see-is-repression>. Acesso em: 25 abr 2022.
- MENON, A. (2017). *Announcing Cisco Kinetic for cities: new name, alignment and evolution for Smart+Connected digital platform*. Disponível em: <https://blogs.cisco.com/news/announcing-kinetic-for-cities>. Acesso em: 23 abr 2022.
- MOROZOV, E.; BRIA, F. (2019). *A cidade inteligente: tecnologias urbanas e democracia*. São Paulo, Ubu.

- NEUBAUER, R.; GRUNEAU, R. (2012). "A gold medal for the market: the 1984 Los Angeles Olympics". In: LENSKYJ, H.; WAGG, S. (orgs.). *The Palgrave Handbook of Olympic Studies*. Londres, Palgrave MacMillan.
- PICAUD, M. (2021). *Les grands événements, olympiades de la sécurité urbaine numérique ?* Disponível em: <https://metropolitiques.eu/Les-grands-evenements-olympiades-de-la-securite-urbaine-numerique.html>. Acesso em: 25 abr 2022.
- POURÉ, C.; LE FOLL, C. (2021). *JO 2024: la tentation sécuritaire*. Disponível em: <https://www.mediapart.fr/journal/france/141021/jo-2024-la-tentation-securitaire>. Acesso em: 21 abr 2022.
- POYNTER, G. (2012). "The Olympics: East London's renewal and legacy". In: LENSKYJ, H.; WAGG, S. (orgs.). *The Palgrave Handbook of Olympic Studies*. Londres, Palgrave MacMillan.
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA (2016). Lei n. 13.260, de 16 de março. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13260.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13260.htm). Acesso em: 25 abr 2022.
- PREUSS, H. (2007). The conceptualisation and measurement of mega sport event legacies. *Journal of Sport & Tourism*, v. 12, n. 3-4, pp. 207-228.
- ROCHE, M. (200). *Mega-events and modernity*. Londres, Routledge.
- SAMATAS, M. (2011). Surveillance in Athens 2004 and Beijing 2008: a comparison of the Olympic surveillance modalities and legacies in two different Olympic host regimes. *Urban Studies*. New York, v. 48, n. 15, pp. 3347-3366.
- SCHEU, A.; PREUSS, H.; KÖNECKE, T. (2021). The legacy of the Olympic Games: a review. New York, *Journal of Global Sport Management*, v. 6, n. 3, pp. 212-233.
- SCHUMPETER, J. A. (2014). *Capitalism, socialism, and democracy*. London/New York, Routledge.
- TSUKALA, A. (2008). "Defining the terrorist threat in the post-September 11 era". In: BIGO, D.; TSUKALA, A. (orgs.). *Terror, insecurity and liberty: illiberal practices of liberal regimes after 9/11*. London, Routledge.
- VIALE, F. (2022). Lecture critique de la législation olympique: la France au garde-à-vous devant le CIO. *Saint-Étienne, Après la Révolution*, v. Hors-série, pp. 35-44.
- WHANNEL, G. (2012). "The rings and the box: television spectacle and the Olympics". In: LENSKYJ, H.; WAGG, S. (orgs.). *The Palgrave Handbook of Olympic Studies*. Londres, Palgrave MacMillan.
- ZUBOFF, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power*. London, Profile books.
- \_\_\_\_\_. (2020). *You are now remotely controlled*. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2020/01/24/opinion/sunday/surveillance-capitalism.html>. Acesso em: 25 abr 2022.

**Review:** This article was reviewed by the professional translator Carolina Siqueira Muniz Ventura, email: carolventura@uol.com.br

Received: April 29, 2022  
Approved: August 9, 2022

# Cooperação interfirmas na perspectiva de *startups* presentes em ambientes de inovação gaúchos

Inter-firm cooperation from the perspective of startups present in innovation environments in Rio Grande do Sul, Brazil

Felipe Möller Neves [1]

## Resumo

O objetivo deste artigo é investigar como se manifestam as principais relações de cooperação interfirmas (RCIs) estabelecidas por *startups* em Ambientes de Inovação (AIs) do Rio Grande do Sul. A metodologia utilizada foi uma *survey* realizada por meio de questionário aplicado com acompanhamento de pesquisadores. Como técnica de pesquisa, utilizaram-se procedimentos associados à estatística descritiva dos dados e testes estatísticos. De 77% *startups* que cooperam, 70% interagem com empresas externas aos AIs. O teste de qui-quadrado de independência demonstrou que não há associação entre o número de RCIs e o fato de a cooperação ocorrer dentro ou fora dos AIs. O caráter regionalizado da inovação perde força e cede espaço à organização em redes.

**Palavras-chave:** ambientes de inovação; cooperação; *startups*.

## Abstract

*The article aims to investigate the main inter-firm cooperation relationships (ICRs) established by startups present in Innovation Environments (IEs) in the state of Rio Grande do Sul, Brazil. The elected methodology was a survey carried out through a questionnaire administered by researchers. Procedures associated with descriptive statistics of data and statistical tests were used as the research technique. Of the 77% of startups that cooperate, 70% interact with companies outside IEs. The chi-square test of independence showed that there is no association between the number of ICRs and whether cooperation takes place inside or outside IEs. The regionalized character of innovation loses strength and gives way to networked organization.*

**Keywords:** *innovation environments; cooperation; startups.*

## Introdução

O empreendedorismo presente nos Ambientes de Inovação (AIs) (Anprotec, 2019a) é voltado especificamente a um tipo de modelo de negócio vinculado às *startups*. Estudos recentes observam que as *startups* são empresas que surgem ou se hospedam e desenvolvem seus negócios dentro de AIs, como parques tecnológicos, científicos e incubadoras, e lá crescem em um ambiente sinérgico que envolve atores do mercado, da academia e do governo (ABS, 2019; Etzkowitz e Zhou, 2017).

Relações de cooperação entre instituições científicas e a iniciativa privada têm sido recorrentemente analisadas nesses ambientes (Etzkowitz, 2009; Ferrary e Granovetter, 2009; Saxenian, 2002) e fora dos AIs (Tschanz et al., 2020; Varamäki e Vesalainen, 2010), mas ainda são escassos, especialmente no Brasil, estudos que se dediquem a aprofundar o entendimento sobre a natureza e as especificidades das interações que ocorrem a partir das firmas instaladas nos AIs (Löfsten e Lindelöf, 2005; Neves et al., 2021; Sperindé e Nguyen-Duc, 2020; Zeng, Xie e Tam, 2010).

A proposta deste artigo é conhecer a iniciativa das *startups* instaladas em AIs e compreender em que medida e perante quais circunstâncias as relações e estratégias de cooperação são consideradas relevantes pelas empresas e como elas são efetivadas. As relações entre empresas se firmam como uma forma não só de competir, mas também de formar elos (laços) comerciais e tecnológicos (Ferrary e Granovetter, 2009).

Diante disso, verificam-se as Relações de Cooperação Interfirmas (RCIs) que ocorrem dentro e fora dos AIs. Assim, entende-se

a cooperação interfirmas como uma ação economicamente motivada a partir da relação entre empresas, por meio de uma ação cognitivamente estabelecida acerca da obtenção de ganhos ao cooperarem formal ou informalmente, baseadas em um grau de confiança entre as partes (Neves e Mocelin, 2016). Essas relações estão baseadas em um parâmetro de confiança entre os agentes e podem indicar diferentes intenções econômicas.

A premissa básica para cooperar com outra empresa pode parecer, *a priori*, apenas uma ação cognitivamente econômica, todavia, há necessidades extrínsecas a isso. A literatura traz exemplos, como o compartilhamento de informações técnicas, de tecnologias, de espaços de trabalho ou de laboratórios, com o objetivo estrito de aprendizado técnico (Dewes et al., 2012; Sperindé e Nguyen-Duc, 2020). Além disso, há aquelas motivações relacionadas ao ancoramento do negócio de uma startup por outra empresa, geralmente maior (Hagedoorn, Lokshin e Malo, 2018).

Sob a ótica das *startups* presentes em AIs, estudos vêm investigando os níveis em que ocorrem o compartilhamento de tecnologia, as formas de aprendizado que as *startups* exploram, de que natureza são essas RCIs, se há cooperação técnica, desenvolvimento conjunto de novos produtos, processos e serviços (Sperindé e Nguyen-Duc, 2020; Zeng, Xie e Tam, 2010).

Espera-se que, nos parques tecnológicos, científicos e incubadoras, as *startups* se relacionem em algum grau com as demais empresas, porém não há muitas informações sobre a natureza dessas relações de cooperação (Neves e Mocelin, 2016). Verifica-se a existência de pesquisas acerca do fenômeno das redes empresariais (Ferrary e Granovetter,

2009; Hagedoorn, Lokshin e Malo, 2018), mas ainda há uma lacuna bibliográfica sobre a natureza de RCIs baseadas em startups localizadas em AIs (Liberati, Marinucci e Tanzi, 2013; Neves, 2021), indicando se de fato as organizações cooperam ou se há interações meramente comerciais.

Além disso, há um *gap* em relação aos dados disponíveis para a análise do tema: não foram encontrados bancos de dados específicos a RCIs, envolvendo *startups* presentes em AIs. Para tanto, aplicou-se um questionário *on-line*, respondido por 241 empreendedores de *startups* sediadas em AIs do estado do Rio Grande do Sul.

As *startups* são casos concretos e típicos de empreendedorismo inovador, porém convém conhecer algumas das estratégias que adotam para o seu aprendizado comercial e desenvolvimento tecnológico. Entre essas estratégias, destaca-se a tomada de decisão de cooperar com outras empresas, sediadas ou não nos AIs, por meio da qual se manifesta a relação principal de cooperação interfirma estabelecida por essas *startups* presentes em AIs do Rio Grande do Sul.

O presente estudo foi organizado da seguinte forma: primeiramente, foram relacionadas abordagens envolvendo a temática de *innovation studies*, bem como uma breve discussão acerca da geografia da inovação. Além disso, foram delimitadas as teorias em relação à abordagem de redes no contexto da cooperação interfirmas. Posteriormente, foi lançada uma hipótese ao estudo acerca de como se desenvolvem as RCIs a partir da visão dos empreendedores das *startups* participantes da pesquisa. Após, foram apresentados os procedimentos metodológicos, abarcando a estratégia utilizada e os tipos de testes estatísticos

utilizados no estudo. Ao final, foi desenvolvida a análise dos resultados, seguida das considerações finais.

## A cooperação como relação social na concepção dos ambientes de inovação

A geografia da inovação, para Asheim e Gertler (2006), conduz à discussão territorial no campo dos *Innovation Studies*. A dimensão espacial torna-se relevante, por motivos específicos: pois o compartilhamento de produtos e processos promove a interação e a troca entre atores, como empresas, instituições acadêmicas e governos. Assim, o conhecimento é compartilhado por meio da proximidade territorial. O segundo motivo diz respeito aos *spillovers* de conhecimento, à circulação de saberes e informações produzidos nas atividades de pesquisa e desenvolvimento.

Para Ramella (2020), o caráter sistêmico da inovação direciona-se, primeiramente, à análise do tipo ecológico, acerca dos “fatores de contexto”, ou seja, os arranjos de ordem institucional na regulação da alocação de bens e recursos da área territorial a que servem. Em segundo e terceiro lugares, não se deve anular o papel da *agency* e das redes relacionais: as ações e estratégias trazidas a campo pelos atores, locais ou não, individuais e coletivos. Já as ações do tipo relacional, interpessoais e interorganizacionais se referem às redes socioeconômicas e às arquiteturas relacionais. Porém, o autor não defende a dimensão geográfica (local ou regional) como fator decisivo ou determinante à inovação.

Ainda assim, para a análise do conjunto de abordagens sobre o tema da inovação, o primeiro elemento fundamental é a dimensão geográfica da inovação. A dimensão espacial tem importância fundamental nos setores produtivos tradicionais e para os considerados modernos. A centralidade do conhecimento e do capital humano, o segundo elemento, é necessária nos novos cenários produtivos globais e se torna fundamental no surgimento de novas ideias. O terceiro elemento diz respeito ao contexto socioinstitucional e à presença de bens de natureza coletiva e local que geram economias externas, tangíveis e intangíveis, que auxiliam na maximização da capacidade inovadora das empresas. Somente o provisãoamento econômico do território e, individualmente, de cada firma, bem como os investimento em P&D não bastam para entender o fenômeno da aglomeração local (ibid.).

Por fim, o quarto elemento seria a dimensão sistêmica reticular da inovação, ou seja, relações entre instituições de diversas áreas, entre atores, individual e coletivamente, e sujeitos públicos e privados. Os atores da inovação (empreendedores, pesquisadores, instituições de pesquisa, entre outros) valem-se de relações fundamentadas em laços (fracos ou fortes) que dinamizam “recursos cognitivos de variedade”, assim como “normativos de coesão e confiança”. Por trás desses elementos, o autor ainda menciona haver duas convicções de fundo. A primeira é o conhecimento tácito em um papel crucial na geração da inovação e que esse conhecimento seja *stiky*, ou pegajoso, e, portanto, de difícil circulação; e a segunda é que os ambientes-pivô da inovação estão territorialmente regionalizados em nível local, pois é nessa escala

que se desenvolvem de modo mais amplo os conhecimentos, as redes e as vantagens competitivas fundamentais (ibid.).

Ao discutir o contexto regionalizado dos distritos industriais italianos, Becattini (2000) traça algumas pistas sobre a razão de haver vantagem competitiva a firmas localizadas em um mesmo distrito. A primeira seria o que o autor chama de economias de especialização que se relacionam a fornecedores qualificados e indústrias especializadas. Isso levaria, a pequenas e médias empresas, a possibilidade de aquisição local de maquinários, produtos e serviços. A segunda vantagem diz respeito ao mercado de trabalho, em função da mão de obra especializada e culturalmente formada pelas tradições da indústria local.

Por fim, a terceira vantagem subdividese em dois aspectos: em relação à circulação das informações (no sentido de se obter informações acerca das trocas comerciais, qualidade dos produtos, preços e confiabilidade dos fornecedores). Isso traria a redução dos custos de transação locais e reduziria as chances de comportamentos oportunistas. O segundo aspecto, em relação aos *spillovers* de conhecimento, refere-se ao *stok* de conhecimentos específicos e competências especiais que colaboram com a produção de novas ideias e a difusão entre pequenas e médias empresas. Tal conhecimento contextual é de origem tácita e de natureza informal, e somente é adquirido e transmitido por meio de longos processos de socialização e de compartilhamento de experiências locais (ibid.).

Contudo, coexistem as dimensões social e relacional nos sistemas locais de inovação ou nos distritos *high-tech*, nos quais se encontram pequenas, médias e grandes empresas,

que colaboram entre si, organicamente ou mediadas por uma instituição ou ator. Tais distritos possuem algumas peculiaridades em relação aos distritos tradicionais: 1) acesso à pesquisa e possibilidade de relações com instituições acadêmicas e científicas; 2) disponibilidade de fornecedores especializados de bens e serviços; e 3) disponibilidade de áreas com equipamentos necessários ou de parques tecnológicos. Além disso, esses ambientes high-tech, por característica, atraem pesquisadores, empresários, empreendedores e cientistas (Trigilia, 2005).

A relação territorial dos distritos high-tech também é distinta e baseia-se em uma “construção social da inovação, que é localmente arraigada”. Há uma menor identificação com a comunidade local. A trajetória de formação dos profissionais e empreendedores tende a ser mais longa e a governança local baseia-se em processos intencionais de cooperação entre atores públicos e privados. A sua origem necessita de políticas públicas e de organizações de intermediação, que atuam na interface entre os centros de produção dos novos conhecimentos e empresas locais (ibid.).

Como verificado, a inovação está baseada em eventos processuais permeados por relações entre os agentes que a promovem. Os AlS produzem efeitos sobre produtos, processos e serviços gerados. A localização territorial já não é essencial aos efeitos da inovação, contudo, ainda é elementar em determinadas regiões, em alguns tipos de aglomerações empresariais e industriais e em certos tipos de rede.

## As redes que formam a cooperação interfirmas

Recentes contribuições demonstram que a distância também é socializada. Para Boschma (2010), há cinco dimensões diversas: 1) proximidade cognitiva, relacionada às bases de conhecimento dos atores; 2) proximidade organizacional ou as soluções de colaboração e troca de conhecimento; 3) proximidade social, referente aos laços e relações interpessoais; 4) proximidade institucional, interconectada ao campo institucional; e 5) proximidade de ordem geográfica (distância entre atores).

Em resposta aos principais desafios e oportunidades que as empresas enfrentam, as *networks* empresariais consolidam-se nas mais diversas estruturas de relações. Essas estruturas se caracterizam como estratégias de cooperação, na forma de alianças estratégicas entre concorrentes; aquisição de recursos, por meio de processos interativos que permitem superar limitações de recursos; associações em pesquisa e desenvolvimento, que têm caráter colaborativo, permitindo o compartilhamento de competências e a geração de soluções para problemas comuns (Hagedoorn, Lokshin e Malo, 2018).

O argumento é reforçado por Powell, Packalen e Whittington (2010), uma vez que identificam que a formação de redes interorganizacionais anima as iniciativas inovadoras em *clusters* de alta tecnologia, especialmente quando envolvem ampla diversidade de companhias e organizações competentes em promover e

sustentar relações densas e de complementaridade entre as partes. Em estudos sobre a chamada “economia criativa”, também se verifica a necessidade da complementaridade, destacando, ainda, as conexões que as grandes e pequenas empresas estabelecem com uma pluralidade de outras organizações, tais como universidades, governos, agências de fomento, políticas públicas e entidades culturais.

Analisando o Vale do Silício, Ferrary e Granovetter (2009) argumentam que o sistema de redes pode antecipar, aprender e inovar, reconfigurando-se para responder a mudanças internas ou externas ao *cluster*. Essas redes sociais afetam o desempenho das *startups*, posto que se materializam na circulação do conhecimento e no incentivo ou investimento de agentes empresariais, por meio da criação de laços de cooperação entre agentes. A vantagem competitiva de territórios de inovação, como o Silicon Valley, residiria na geração de *startups* na vanguarda tecnológica. A inovação não seria produzida individualmente, mas pelo sistema local; derivaria de uma *network* de relações sociais.

Deve-se fundamentar, assim, a questão de como a cooperação interfirmas potencializaria a inovação. Dessa forma, as redes de colaboração formais e informais entre empresas formariam estímulos às atividades inovadoras, facilitando o intercâmbio de conhecimentos diversos e o acesso a recursos. A cooperação em atividades inovadoras pode ser verificada como um *trade-off* entre *spillovers* (“transbordamentos” de conhecimento e tecnologia nas redes) (Hagedoorn, Lokshin e Malo, 2018; Sperindé e Nguyen-Duc, 2020).

Dessa forma, as redes de colaboração formais e informais entre empresas formariam importantes estímulos às atividades

inovadoras, sobretudo para as empresas menores, em razão de facilitarem o intercâmbio de conhecimentos diversos e o acesso a recursos. Ou seja, as empresas geram e recebem “transbordamentos” ou “respingos” de conhecimento e tecnologia nas relações com seus parceiros. Este pode ser um fator decisivo para a aproximação das pequenas empresas com as grandes (Hagedoorn, Lokshin e Malo, 2018; Henriques, Sobreiro e Kimura, 2018; Tschanz et al., 2020).

Desse modo, a lacuna bibliográfica sobre a natureza do processo de cooperação interfirmas em ambientes de inovação poderia ser preenchida no sentido da discussão de como podem ser geradas oportunidades para os agentes envolvidos e se de fato pode ser observado algum grau de aprendizado técnico, criação de novas fontes de conhecimento, formação de vantagens competitivas, seja por meio de acordos de transferência tecnológica ou de criação de novos negócios, de intercâmbio de cultura organizacional e de gestão da inovação, de compartilhamento de equipamentos, de geração de empregos e renda para os agentes envolvidos (Etzkowitz e Zhou, 2017; Löfsten e Lindelöf, 2005; Hagedoorn, Lokshin e Malo, 2018; Neves et al., 2021; Sperindé e Nguyen-Duc, 2020; Zeng, Xie e Tam, 2010).

Ao estabelecer relações estratégicas de cooperação, existe uma chance de aprendizado, troca de conhecimentos ou até mesmo de respingos tecnológicos (*spillovers*) (Neves, 2021). Uma vez definida uma aproximação em AIs, mesmo em tênues relações de cooperação, as empresas podem cooperar, formal ou informalmente, em algum grau entre si, seja trocando ideias e experiências, compartilhando recursos e equipamentos ou prestando serviços entre si ou para terceiros.



## A cooperação interfirmas como forma espontânea de relação em ambientes de inovação

Ficam evidentes as relações orgânicas desenvolvidas entre *startups*. Essas relações não surgem somente das lacunas institucionais deixadas pela iniciativa privada, governo e instituições de ensino e pesquisa atreladas a esses Ais (Anprotec, 2019a; Etzkowitz e Zhou, 2017). Surgem a partir de interações entre empresas que coexistem nesses ambientes (Neves, 2021).

Contudo, em algumas circunstâncias, há a propulsão dessas interações direcionada por Ais (Etzkowitz e Zhou, 2017) e, mais especificamente, por mecanismos de inovação (Anprotec, 2019a e 2019b; Coworking Brasil, 2020). Estes mecanismos são responsáveis pelo desenvolvimento do modelo de negócio da *startup*.

Os *millennials* e a geração *pós-millennial* ou *centennials* têm surgido como jovens empreendedores (Neves, 2021). Os Ais auxiliam os empreendimentos, fornecendo não só um ambiente, com acesso a recursos físicos e imateriais, mas um meio para o desenvolvimento de ideias empreendedoras, provocando uma aptidão à interação e à cooperação com outras firmas presentes nesses ambientes (Anprotec, 2019a; Etzkowitz e Zhou, 2017).

A natureza de relacionamento entre agentes desse novo ambiente de inovação representa um grau elevado de espontaneidade (Sperindé e Nguyen-Duc, 2020) e de

informalidade, sequer havendo, em algumas vezes, a formalização de contratos. Elementos como o estágio inicial das empresas e a idade dos empreendedores podem revelar que esses jovens buscam aprendizado, especialmente conhecimento em gestão da inovação (Sullivan, Marvel e Wolfe, 2021).

Desde cedo, discutem-se as peculiaridades desses modelos de ambientes como propulsores da inovação e de tecnologias, a partir da sinergia entre os atores; contudo, poucos são os dados que vêm auxiliar os gestores desses ambientes, e até mesmo empreendedores, governantes e demais *stakeholders*, a tomarem suas decisões acerca dos benefícios, dificuldades e oportunidades presentes nesses sistemas (Anprotec, 2019a).

Para tanto, este artigo visou a dar continuidade à busca de respostas sobre o cenário existente nos Ais, vinculados a alguma instituição de ensino, seja universitária ou técnica, no estado do Rio Grande do Sul. Nesse sentido, procurou-se analisar o conjunto das principais interações que promoveriam um dos tipos de relações mais espontâneas e sinérgicas encontradas na literatura, a relação de cooperação interfirmas (Beckert, 2007; Löfsten e Lindelöf, 2005; Sperindé e Nguyen-Duc, 2020; Zeng, Xie e Tam, 2010), a partir de firmas presentes nesses Ais (Liberati, Marinucci e Tanzi, 2013).

Para responder ao objetivo do estudo, uma hipótese foi elaborada a partir da análise da literatura. A hipótese pode ser verificada de forma detalhada no Quadro 1.

### Quadro 1 – Hipótese

1) A cooperação tende a se intensificar entre as empresas sediadas nos Als, dado que elas estão em mesma condição de aprendizado e expectativa de desenvolvimento dos respectivos negócios, desta forma:

H1: as relações de cooperação ocorrem em maior volume dentro dos Als

Fonte: elaborado pelo autor.

Em termos gerais, destaca-se a ideia de que as *startups* sediadas em Als do Rio Grande do Sul, seguindo a tendência observada na literatura sobre o tema, intensificam relações de cooperação com outras empresas de forma a obter vantagens ao desenvolvimento de seu negócio.

## Procedimentos metodológicos

Foi realizada uma *survey*, estruturada por meio de um instrumento de coleta de dados (Neves, 2021), contendo questões fechadas e abertas, que permitiram descrever e posteriormente explicar o fenômeno observado. O questionário foi aplicado entre os meses de maio de 2019 e dezembro de 2020.

A partir dessa *survey*, foi possível criar um banco de dados composto por um conjunto de variáveis que foram analisadas por meio do *software* SPSS®. Como técnica de pesquisa, foram adotados procedimentos associados à estatística descritiva dos dados e testes estatísticos.

Optou-se por uma amostra aleatória simples que compreendeu o estado do Rio Grande do Sul e envolveu a população referente a 100% das *startups* em operação, durante o período de coleta, nos Als vinculados à Rede Gaúcha de Ambientes de Inovação (Reginp),

quais sejam, parques tecnológicos e incubadoras associados à instituição, e também à Associação Internacional de Parques Científicos e Áreas de Inovação (Iasp). A amostra compreendeu 241 respondentes, de uma população de 402 empreendedores, alcançando o nível de confiança de 95% e um erro de 5%.

Em relação às unidades de observação e ao campo de pesquisa, as unidades de análise do estudo no Rio Grande do Sul são as principais relações de cooperação interfirmas entre *startups* localizadas nos Als gaúchos e demais empresas com que mantêm essas interações. Essas *startups* são empresas classificadas em três fases distintas: pré-incubadas, incubadas ou graduadas. Os informantes são os gestores (empreendedores, sócios e diretores) das *startups*.

## O processo de coleta de dados e a estruturação da análise

Foram realizadas *in situ* cinco pré-testes com sócios e diretores de empresas em dois Als da Região Metropolitana de Porto Alegre, utilizando-se a técnica de coleta de dados *snowball sampling* (May, 2004). Os Als foram definidos por serem dois exemplares dos mais importantes Als no estado e por pertencerem à Reginp e à Iasp.

A definição das empresas como *startups* foi realizada de três formas (conjuntamente): pelas informações dos *sites* dos AIs, pela confirmação dos gestores desses ambientes e pela autodeclaração dos gestores pertencentes a cada *startup*. É importante ressaltar que se tomou a precaução metodológica de abarcar no estudo *startups* que possuem como características o que consta na classificação da Associação Brasileira de *Startups* (ABS, 2019).

A aplicação de questionário foi realizada de modo individualizado com acompanhamento de um pesquisador em 100% dos casos amostrais. As informações foram obtidas, inicialmente, por meio do questionário aplicado de forma individual e presencial, em caráter *face to face* em 40 *startups* (16,6% da amostra). Com a chegada da pandemia de Covid-19 ao Brasil, em março de 2020, deu-se continuidade à coleta de dados a partir da utilização de *softwares* de comunicação virtual, tendo sido parte das coletas gravadas, tanto presencialmente, quanto a distância.

Selecionaram-se as variáveis mobilizadas para atingir os objetivos do presente artigo, que foram assim denominadas: “localização da RCI” (utilizada para mensurar se a RCI ocorre dentro ou fora do AI) e “RCI” (utilizada para verificar se as empresas estabelecem RCIs e em qual quantidade).

Para a análise dos dados, foram utilizados procedimentos quanto à estatística descritiva dos dados bem como inferências acerca das variáveis. Para tanto, foram realizados o teste de normalidade da variável dependente utilizada, o teste de associação por meio do qui-quadrado e o teste de V de Cramer (teste que mede a força de associação entre as variáveis).

## Testes estatísticos utilizados

Os dados coletados organizados em um banco de dados sobre RCIs em AIs foram organizados em variáveis qualitativas nominais. Para as análises de P, foram somente aceitos valores menores de 5% (erro do tipo I ou  $\alpha$ ) (Siegel e Castellan, 1988).

Foi realizado um teste de normalidade da variável dependente de análise mobilizada para atingir o objetivo de pesquisa, “RCI”, a partir do teste Kolmogorov-Smirnov (KS) com correção de Lilliefors. Como já sinalizado, a amostra é heterogênea, uma vez que o teste apresentou  $p < 0,005$ ; desta forma, foram utilizados testes não paramétricos.

Para os testes de hipótese referentes às variáveis “localização da RCI” e “RCI”, foi também realizado teste por associação de independência de qui-quadrado (para variáveis nominais). Para esse caso, por não suportar frequência com valores esperados menores de 5, foi realizado, também, o teste de Fisher, utilizando-se os valores de  $X^2$ . Como no presente caso encontrou-se  $p < 0,05$ , foi realizado o teste de V de Cramer.

## As relações de cooperação interfirmas dentro e fora dos ambientes de inovação

Foi observado que cerca de 23% das empresas da amostra não cooperaram, dentro ou fora desses ambientes; enquanto aproximadamente 77% cooperaram. Assim, apresenta-se o Mapa das RCIs (Figura 1), por meio do qual se pode verificar os diferentes movimentos dos agentes

em busca ou não da cooperação. Ressaltando-se, portanto, o alto nível amostral relacionado a empresas que não cooperam e em relação às *startups* que cooperam fora dos AIs.

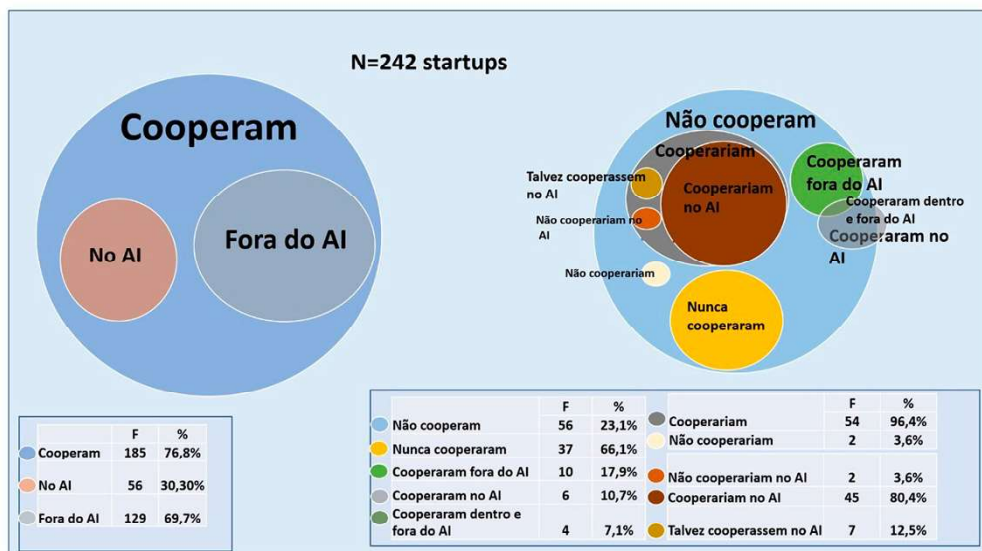
Observa-se, entre o alto número de empresas que cooperam, as *startups* que possuem as principais RCIs fora do AI, somando cerca de 70% dos casos apresentados. Portanto, apenas 30% dessas RCIs ocorrem internamente aos AIs.

Dos empreendedores que não cooperam, cerca de 66% dos respondentes admitem nunca terem cooperado. Em torno de 18% cooperaram fora do AI, 10,7% dentro do AI e por volta de 5,4% já cooperaram dentro e fora dos respectivos AIs.

Além disso, das *startups* que não cooperam, 96,4% cooperariam no futuro, e apenas 3,6% sinalizam que não cooperariam de forma alguma. Desses empreendedores que cooperariam, quando questionados se cooperariam dentro de seus respectivos AIs, 83,4% disseram que sim, 13% mencionaram que talvez cooperassem e 3,6% apontaram que não cooperariam nos AIs. Esses dados revelam a potencial probabilidade de que, se tivessem suporte institucional, ou mesmo oportunidades locais para o estabelecimento de RCIs nos AIs, viriam a iniciar algum tipo de parceria.

A média de idade dos empreendedores respondentes é de 33 anos (geração Y ou *millennial*, os chamados nativos digitais) e a

Figura 1 – Mapa das RCIs



Fonte: elaborada com base em Neves (2021).

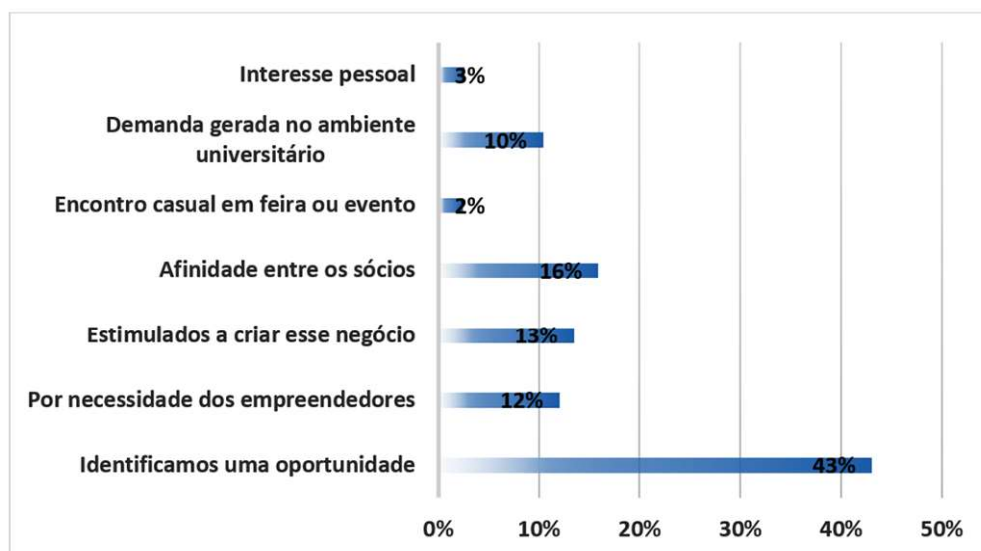
maioria deles (moda) possui 18 anos (geração Z, pós-*millennial* ou *centennials*). Essa tendência confirma o perfil de empreendedor jovem, com conhecimento em tecnologia e inovação, que estabelece empresas entrantes nesses ambientes. Esse perfil de faixa etária dos empreendedores corresponde também às maiores médias etárias conforme o GEM (2020), em relação à média de idade por atividade empresarial total em estágio inicial, no País.

Conforme verificado no Gráfico 1, a maioria das *startups* que compõem a amostra da pesquisa (43%) iniciou suas atividades por uma oportunidade de mercado: elas identificaram uma lacuna de mercado, um negócio promissor, uma nova tecnologia em ascensão ou até mesmo o surgimento de um problema ou demanda de mercado. No relatório global de monitoramento do empreendedorismo

(*ibid.*) é possível verificar essa tendência de empreendedorismo no Brasil, por meio da identificação de uma oportunidade, entre empreendedores de 18 a 64 anos.

Cerca de 16% dos entrevistados (Gráfico 1) também dizem ter tido afinidade com um ou mais sócios. Ou seja, a *startup* já teria iniciado a partir de uma parceria, ou de alguma afinidade no trabalho, ou de formação e de sintonia relacional entre os sócios. No entanto, 13,5% foram estimulados a iniciar a empresa por um professor, ou familiar, ou até mesmo em conversas casuais e informais entre amigos e conhecidos em um espaço de convívio mútuo da universidade. Apenas cerca de 2,5% dos empreendedores disseram ter iniciado o negócio em função de algum encontro casual em eventos ou por algum tipo de interesse pessoal específico.

Gráfico 1 – Origem de negócios da *startup*



Fonte: Neves (2021).

Mais uma vez, a influência dos laços fortes foi determinante para o início das atividades das *startups*, conforme apontam Ferrary e Granovetter (2009). Portanto, pode-se dizer que esta é uma característica da amostra. Uma justificativa poderia ser o fato que, sendo jovens, esses empreendedores buscariam legitimação em grupos afins, ou seja, estariam predispostos a escutar aqueles em que confiam, e não apenas se basear somente em intuição ou tino para os negócios, dados analíticos, pesquisas de mercado ou até mesmo uma opinião ou embasamento técnico de um representante do ramo do negócio, do mercado ou da academia. Essa característica foi também verificada nos distritos industriais analisados por Ramella (2020), quando o autor destacou o processo de familiarização das redes locais e a importância desses laços nos compartilhamentos de recursos locais.

Aliado ao exposto, pode-se afirmar que quase 60% das *startups* participantes da pesquisa possuem sua origem como empresa incubada em parques ou incubadoras (Tabela 1), corroborando a tese de que são empresas classificadas como iniciantes, pertencentes aos principais tipos de ecossistemas e mecanismos de geração de empreendimentos inovadores, conforme também aponta o relatório da Anprotec (2019a). Apenas cerca de 26% entraram nesses ambientes como residentes.

Os espaços *coworking*, ressaltados como espaços físicos importantes e sinérgicos, de propagação de compartilhamentos e trocas, assim como trazido pelo Censo de Coworking no Brasil (2020) e ressaltados por Sperindé e Nguyen-Duc (2020), dizem respeito à origem de somente 2,5% das empresas da amostra.

Tabela 1 – Origem das *Startups*

Origem	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem cumulativa
Incubada	143	59,1	59,3	59,3
Residente	62	25,6	25,7	85,1
Pré-incubada	14	5,8	5,8	90,9
Outras associações à distância	11	4,5	4,6	95,5
Coworking	6	2,5	2,5	98,0
Graduada	3	1,2	1,2	99,2
Incubação à distância	2	0,8	0,8	100,0
Totais	241	99,6	100,0	
Omisso Sistema	1	0,4		
Total	242	100,0		

Fonte: Neves (2021).

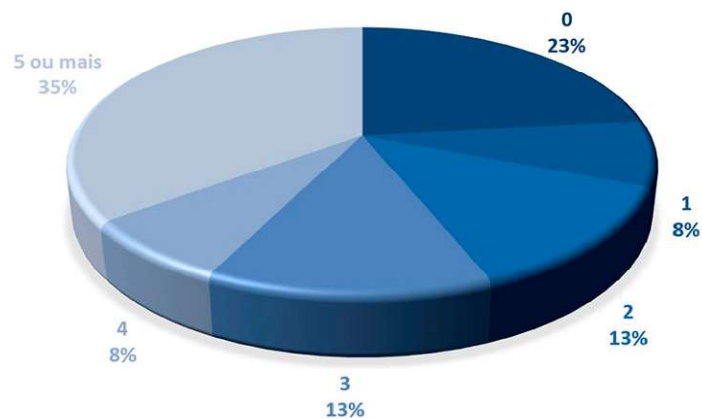
A partir da amostra também foi possível observar que se destaca o elevado número de startups que possuem cinco ou mais relações de cooperação, praticamente 35 % (ou mais de 1/3). As empresas que cooperam de duas a três vezes somam aproximadamente 26% (Gráfico 2).

Há um menor número de empresas que possuem quatro relações de cooperação com outras empresas, 8%, quase o mesmo número de empresas que possuem apenas uma única relação, cerca de 8%.

Dentro e fora dos AIs, há a predominância de cinco ou mais relações, totalizando cerca de 41% dos casos internos ao AI e 48% dos externos (Tabela 2). Fato interessante de se analisar, uma vez que, dentre as empresas que cooperam (dentro ou fora do AI), há uma tendência de que cooperem mais.

Este provavelmente se revela como um dado importante para a análise dos tipos de firmas que cooperam, configurando uma possibilidade para uma futura hipótese.

Gráfico 2 – Quantidade de RCIs estabelecidas pelas startups



Fonte: Neves (2021).

Tabela 2 – Quantidade de RCIs por localização

Localização da RCI		Quantidade de RCIs					Totais
		1	2	3	4	5 ou mais	
Fora do AI	Frequência	11	23	19	14	62	129
	%	8,5	17,8	14,7	10,9	48,1	100,0
Dentro do AI	Frequência	8	8	13	4	23	56
	%	14,3	14,3	23,2	7,1	41,1	100,0
Totais	Frequência	19	31	32	18	85	185
	%	10,3	16,8	17,3	9,7	45,9	100,0

Fonte: Neves (2021).

## Teste de normalidade da amostra

O teste de normalidade realizado para a variável dependente utilizada no estudo pode ser verificado no Quadro 2.

A amostra não é normal, não paramétrica, conforme o resultado do teste de Kolmogorov-Smirnov (KS) com correção de Lilliefors, em relação à variável utilizada ( $p < 0,005$ ).

## Teste de hipótese

Quanto à variável dependente analisada, “RCI”, foram apresentados resultados referentes ao teste de associação qui-quadrado em relação à variável independente “localização da RCI” (se dentro ou fora do AI). Ainda, para o caso de  $p < 0,05$ , foi realizado o teste de V de Cramer.

Assim, retoma-se a Hipótese 1 (H1): as relações de cooperação ocorrem em maior volume dentro dos AIs. O teste de qui-quadrado

de independência mostrou que não há associação entre a relação de cooperação ser dentro ou fora do AI (variável “localização da RCI”) e se as empresas estabelecem RCIs, e em qual quantidade (variável “RCI”), conforme [ $\chi^2(4) = 4,147$ ;  $p > 0,005$ ]. O grau de associação por V de Cramer é de 15%.

Portanto, não há associação entre o número de relações de cooperação e o fato de a cooperação ocorrer dentro ou fora do AI, ainda que o ambiente ou a proximidade física tenham sido elemento de relevância apontado na literatura por Etzkowitz e Zhou (2017) e Saxenian (2002).

Essa condição cede espaço ao fator relacional, objeto de análise em estudos recentes, como constatado por Ramella (2020) e ressaltado por Guimarães e Azambuja (2010) e Mocelin e Azambuja (2017), como condicionante às relações entre atores em rede. Portanto, rejeita-se H1, e aceita-se H0. Ou seja, podemos dizer que não há relação entre a cooperação ocorrer, em maior número, dentro de um AI.

Quadro 2 – Teste de normalidade da variável

Teste de Normalidade			
Variável	Kolmogorov-Smirnov*		
	Estatística	gl	p
RCI	,218	241	,000

\* Correlação de Significância de Lilliefors.  
Fonte: Neves (2001).



## Considerações finais

É importante considerar que a inovação permeia meios físicos e relacionais da sociedade contemporânea, e supõe-se bastante atrelada à concepção de cooperação científica, tecnológica e econômica entre agentes. Não é simplesmente uma retórica simbólica, mas uma realidade prática, interacional e cooperativa. Como levantado a partir de dados da OCDE e Eurostat (2018), maiores índices de inovação e conhecimento são associados a melhores níveis de desenvolvimento social e econômico. Sobretudo, em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. Essa temática se apresenta como fundamental para o progresso de uma sociedade mais próspera e menos desigual.

Os AIs compõem, fundamentalmente, um “território” para que sinergias aconteçam, mas elas estão cada vez mais saindo do escopo dos parques tecnológicos, científicos e das incubadoras e entrando em conjuntos autogestionados.

Nesse sentido, verifica-se, na literatura, conforme os achados de Löfsten e Lindelöf (2005), Sperindé e Nguyen-Duc (2020) e Zeng, Xie e Tam (2010), que disruptivos mecanismos de inovação, muitas vezes informais (por associação), aceleradoras, incubadoras e espaços *coworking* vêm ganhando força nesse sentido.

Embora o ambiente ou a proximidade física, em um contexto global e marcado por revoluções tecnocientíficas, já não exerça mais um papel primordial, argumento que pode ser potencializado no contexto da pandemia de Covid-19, a cooperação ainda está presente e se destaca no fundamento dos processos de empreendedorismo e inovação. Como visto,

importantes teóricos argumentam que esse caráter regionalizado da inovação vem perdendo força e cedendo cada vez mais espaço à organização em redes.

A hipótese do estudo foi rejeitada, uma vez que as *startups* cooperam em maior volume para além dos AIs. O potencial de cooperação técnica, tecnológica e econômica encontra-se atualmente fora dos limites geográficos dos parques e incubadoras.

As redes de informação e tecnologia relacionam elos antes incoectáveis, dissociam os parâmetros causais das relações sociais e fundamentam objetivos teleológicos. Preponderantemente, as gerações de *millennials* e *pós-millennials* conseguem adentrar este complexo emaranhado de sinapses sociais, localizar e configurar caminhos para empreender e cooperar distintamente dos aglomerados, *clusters*, arranjos produtivos, cadeias, distritos industriais, ecossistemas de inovação e demais ambientes de inovação tradicionais. Como enfatizado por Ramella (2020, p. 325), atualmente, “o território deve ser entendido como um contexto relacional em que ocorre a construção social da inovação”.

Os novos formatos de firma parecem mudar. Empresas nascentes baseadas em conhecimento e tecnologia compartilham informações, ao passo que, em sua evolução, criam não mais apenas proximidades físicas, mas relações que hospedam tecnologias e conhecimento dentro de ambientes e comunidades específicos, em grande parte virtuais. Surgem proximidades relacionais ou estabelecidas em multidireções, conforme trazido por Neves (2021), internas e externas ao AI.

A teoria de Castells (1999) encontrara cenários semelhantes aos instáveis fenômenos ocorridos em pleno ano de 2021.

Os empreendedores modelam seus negócios ao sabor de suas ideias e estilos de vida. Os espaços tornaram-se ideias, e as ideias, ideais de vida. Ainda que muitas *startups* se estabeleçam no sentido de serem vendidas ou incorporadas por empresas maiores, há claramente aqui um novo tipo de agência. O *locus* é a firma e os ideais do empreendedor.

Substancialmente, a cooperação ganha espaço nesse território virtualizado, não da forma tradicional, mas conceitualmente distinta, a partir de redes relacionais que se sustentam sobre tecnologias digitais de informação e comunicação. Cooperar é mais do que apenas utilizar um sistema ou *software* de um parceiro ou compartilhar espaços ou equipamentos, aproximando-se de uma outra empresa. Cooperar significa sinergia técnica, tecnológica e econômica. Longe de ser romântico, esse contexto é balizado por percalços, muitas vezes oriundos da pouca experiência dos empreendedores de *startups*; todavia, no caso do Brasil, também de sobrecarga burocrática, dificuldade na obtenção de financiamento público e privado, limitações de políticas de ciência e tecnologia e da própria visão de gestores públicos sobre inovação.

Existia uma lacuna na literatura de ciência, tecnologia e inovação no que tange à formação de RCI a partir de *startups* presentes em AIs. Nesse sentido, pensa-se ter contribuído para o estudo da cooperação em ecossistemas

e mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Este artigo serviu também para auxiliar gestores e o governo no fomento de ações e políticas públicas que auxiliem no desenvolvimento de empreendimentos inovadores bem como de outros AIs no País.

Havia também um *gap* de dados específicos (sobretudo em relação a bancos de dados da área) sobre as interações de cooperação interfirmas, a partir das *startups* presentes em AIs, ainda mais do ponto de vista orgânico, e de percepção a partir do próprio agente nesse debate. Da mesma forma, contribuiu-se de alguma forma nesse sentido.

Como principais limitações, verifica-se que o estudo não abrangeu ambientes de inovação de outros estados e regiões brasileiras. Sendo este um País de dimensões continentais, de inúmeras características e peculiaridades regionais, seria interessante que em futuras pesquisas um espectro geográfico maior pudesse ser considerado. Além disso outros testes de origem não paramétrica poderiam também ser aplicados à amostra.

Para pesquisas futuras, sugere-se abordar a motivação do grande número de *startups* que não cooperam (cerca de 23% da amostra), bem como aprofundar as principais motivações que levam os empreendedores de *startups* a cooperarem em maior número fora dos AIs, considerando também aspectos subjetivos, institucionais e culturais.

[1] <https://orcid.org/0000-0003-2878-6220>

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Porto Alegre, RS/Brasil.  
mollerneves@gmail.com

## Referências

- ABS (2019). “Fases de uma startup: conheça o que caracteriza cada fase”. In: ABSTARTUPS. Disponível em: <https://abstartups.com.br/fases-de-uma-startup-saiba-tudo-sobre-cada-etapa/>. Acesso em: 11 maio 2021.
- ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (2019a). *Ecosistemas de Empreendedorismo Inovadores e Inspiradores – relatório técnico*. Disponível em: [https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/52159/1591723666ECOSSISTEMAS\\_DE\\_ALTO\\_IMPACTO\\_Digital\\_3.pdf](https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/52159/1591723666ECOSSISTEMAS_DE_ALTO_IMPACTO_Digital_3.pdf). Acesso em: 13 abr 2021.
- \_\_\_\_\_. (2019b). *Estudo Corporate Venturing no Brasil: co-inovando em rede – relatório técnico*. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2019/06/Corporate-Venturing-Anprotec-e-Sebrae.pdf>. Acesso em: 13 abr 2021.
- ASHEIM, B. T. e GERTLER, M. S. (2006). *The geography of innovation: regional innovation systems*. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0011>. Acesso em: 12 maio 2021.
- BECATTINI, G. (2000). *Il distretto industrial*. Turim, Rosenberg & Sellier.
- BECKERT, J. (2007). *The social order of markets*. Colônia, Max Planck Institute for the Study of Societies (MPIfG).
- BOSCHMA, R. (2010). Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies*. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0034340052000320887>. Acesso em: 13 maio 2021.
- CASTELLS, M. (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo, Paz e Terra.
- COWORKING BRASIL 2019 (2020). Censo resultados. Disponível em: <https://coworkingbrasil.org/censo/2019/>. Acesso em: 15 maio 2021.
- DEWES, F. et al. (2012). Ambientes e estímulos favoráveis à criatividade aplicada a processos de inovação de produtos. *Espacios*. Caracas, v. 33, n. 8, p. 6.
- ETZKOWITZ, H. (2009). *Hélice tríplice – universidade, indústria e governo: inovação em movimento*. Porto Alegre, EDIPUCRS.
- ETZKOWITZ, H. e ZHOU, C. (2017). Hélice tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos Avançados*. São Paulo, v. 31, n. 90, pp. 23-48.
- FERRARY, M. e GRANOVETTER, M. (2009). The role of venture capital firms in silicon valley's complex innovation network. *Economy and Society*. Londres, v. 38, n. 2, pp. 326-359.
- GEM – Global Entrepreneurship Monitor (2020). Disponível em: <https://www.gemconsortium.org/report/gem-2019-2020-global-report>. Acesso em: 15 abr 2021.
- GUIMARÃES, S. M. K. e AZAMBUJA, L. R. (2010). Empreendedorismo high-tech no Brasil: Condicionantes econômicos, políticos e culturais. *Sociedade e Estado*. Brasília, v. 25, n. 1, pp. 93-121.
- HAGEDOORN, J.; LOKSHIN, B. e MALO, S. (2018). Alliances and the innovation performance of corporate and public research spin-off firms. *Small Business Economics*, v. 50, n. 4, pp. 763-781.

- HENRIQUES, I. C.; SOBREIRO, V. A. e KIMURA, H. (2018). Science and technology park: Future challenges. *Technology in Society*, v. 53, pp. 144-160.
- LIBERATI, D.; MARINUCCI, M. e TANZI, G. M. (2013). Science and technology parks in Italy: main features and analysis of their effects on hosted firms. *The Journal of Technology Transfer*. Roma, v. 41, n. 4, pp. 694-729.
- LÖFSTEN, H. e LINDELÖF, P. (2005). R&D networks and product innovation patterns academic and non-academic new technology-based firms on Science Parks. *Technovation*, v. 25, n. 9, pp. 1025-1037.
- MAY, T. (2004). *Pesquisa social: questões, métodos e processos*. Porto Alegre, Artmed.
- MOCELIN, D. G. e AZAMBUJA, L. R. (2017). Empreendedorismo intensivo em conhecimento: elementos para uma agenda de pesquisas sobre a ação empreendedora no Brasil. *Sociologias* (UFRGS). Porto Alegre, v. 19, n. 46, pp. 30-75.
- NEVES, F. M. (2021). *A cooperação interfirmas na perspectiva das startups: uma análise dos ambientes de inovação do Rio Grande do Sul*. Tese de doutorado. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- NEVES, F. M. et al. (2021). “Nowhere firms: a cooperação na perspectiva das startups localizadas em ambientes de inovação”. In: SEMEAD 2021: XXIV SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO. *Anais*. São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Administração FEA – Universidade de São Paulo, pp. 1-17.
- NEVES, F. M. e MOCELIN, D. G. (2016). Cooperação e relações entre grandes e pequenas empresas em parques tecnológicos. *Século XXI – Revista de Ciências Sociais*. Santa Maria, v. 6, n. 2, pp. 157-195.
- OCDE e EUROSTAT (2018). *Oslo Manual 2018*. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264304604-en>. Acesso em: 20 abr 2022.
- POWELL, W.; PACKALEN, K. e WHITTINGTON, K. (2010). “The emergence of high-tech clusters in the life sciences”. In: PADGET, J. F. e POWELL, W. W. *Organizational and institutional genesis*. Princeton, Princeton University Press.
- RAMELLA, F. (2020). *Sociologia da inovação econômica*. Porto Alegre, Editora da UFRGS.
- SAXENIAN, A. (2002). Silicon Valley’s New Immigrant High-Growth Entrepreneurs. *Economic Development Quarterly*, v. 16, n. 1, pp. 20-31.
- SIEGEL, S. e CASTELLAN JR. N. J. (1988). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. Nova York, McGraw-Hill.
- SPERINDÉ, S. e NGUYEN-DUC, A. (2020). “Fostering open innovation in coworking spaces: a study of norwegian startups”. In: NGUYEN-DUC, A. et al. (orgs.). *Fundamentals of software startups: essential engineering and business aspects*. Cham, Springer International Publishing.
- SULLIVAN, D. M.; MARVEL, M. R. e WOLFE, M. T. (2021). With a little help from my friends? How learning activities and network ties impact performance for high tech startups in incubators. *Technovation*, v. 101, pp. 1-15.
- TRIGILIA, C. (2005). *Sviluppo locale: un progetto per l’Italia*. Roma; Bari, Laterza.
- TSCHANZ, R. et al. (2020). “No Innovation without cooperation” - How Switzerland innovation promotes cooperation between industry, research and startups. *Chimia*, v. 74, n. 10, p. 755-757.

VARAMÄKI, E. e VESALAINEN, J. (2010). Modelling different types of multilateral co-operation between SMEs. *Entrepreneurship & Regional Development*, v. 2003, pp. 27-47.

ZENG, S. X.; XIE, X. M. e TAM, C. M. (2010). Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs. *Technovation*, v. 30, n. 3, pp. 181-194.

Texto recebido em 30/abr/2022

Texto aprovado em 8/jun/2022



# Inter-firm cooperation from the perspective of startups present in innovation environments in Rio Grande do Sul, Brazil

Cooperação interfirmas na perspectiva de *startups* presentes em ambientes de inovação gaúchos

Felipe Möller Neves [1]

## Abstract

The article aims to investigate the main inter-firm cooperation relationships (ICRs) established by startups present in Innovation Environments (IEs) in the state of Rio Grande do Sul, Brazil. The elected methodology was a survey carried out through a questionnaire administered by researchers. Procedures associated with descriptive statistics of data and statistical tests were used as the research technique. Of the 77% of startups that cooperate, 70% interact with companies outside IEs. The chi-square test of independence showed that there is no association between the number of ICRs and whether cooperation takes place inside or outside IEs. The regionalized character of innovation loses strength and gives way to networked organization.

**Keywords:** innovation environments; cooperation; startups.

## Resumo

*O objetivo deste artigo é investigar como se manifestam as principais relações de cooperação interfirmas (RCIs) estabelecidas por startups em Ambientes de Inovação (AIs) do Rio Grande do Sul. A metodologia utilizada foi uma survey realizada por meio de questionário aplicado com acompanhamento de pesquisadores. Como técnica de pesquisa, utilizaram-se procedimentos associados à estatística descritiva dos dados e testes estatísticos. De 77% startups que cooperam, 70% interagem com empresas externas aos AIs. O teste de qui-quadrado de independência demonstrou que não há associação entre o número de RCIs e o fato de a cooperação ocorrer dentro ou fora dos AIs. O caráter regionalizado da inovação perde força e cede espaço à organização em redes.*

**Palavras-chave:** ambientes de inovação; cooperação; startups.

## Introduction

The entrepreneurial spirit present in innovation environments (IEs) (Anprotec, 2019a) is aimed specifically at a type of business model linked to startups. Recent studies note that startups are companies that emerge or host themselves, and develop their business within IEs, such as technology and science parks and incubators, and grow there in a synergistic environment that involves actors from the market, academia, and government (ABS, 2019; Etzkowitz & Zhou, 2017).

Cooperation relations between scientific institutions and the private sector have been recurrently analyzed in these environments (Etzkowitz, 2009; Ferrary & Granovetter, 2009; Saxenian, 2002) and outside the IEs (Tschanz et al., 2020; Varamäki & Vesalainen, 2010), but there are still few studies, especially in Brazil, dedicated to deepening the understanding of the nature and specificities of the interactions that occur from the firms installed in the IEs (Löfsten & Lindelöf, 2005; Neves et al., 2021; Sperindé & Nguyen-Duc, 2020; Zeng, Xie, Tam, 2010).

The purpose of this article is to learn about the initiative of startups installed in IEs and to understand to what extent and under what circumstances relations and cooperation strategies are considered relevant by companies and how they are carried out. The relationships between companies are established as a way not only to compete but also to form commercial and technological links (Ferrary & Granovetter, 2009).

Because of this, Interfirm Cooperation Relationships (ICRs) that occur inside and outside of IEs are verified. Therefore, interfirm

cooperation is understood as an economically motivated action from the relationship between companies through an action cognitively established about obtaining a gain with formal or informal cooperation, based on a degree of trust between the parties (Neves & Mocelin, 2016). These relationships are based on a trust parameter between agents and may indicate different economic intentions.

The basic premise for cooperating with another company may seem, a priori, only a cognitively economic action; however, there are needs extrinsic to this. The literature provides examples, such as the sharing of technical information, technologies, workspaces, or laboratories, with the strict objective of technical learning (Dewes et al., 2012; Sperindé & Nguyen-Duc, 2020). In addition, there are those motivations related to the anchoring of a startup's business by another, usually a larger company (Hagedoorn, Lokshin, Malo, 2018).

From the perspective of startups present in IEs, studies have been investigating the levels at which technology sharing occurs, the forms of learning that startups explore, what nature these ICRs are, whether there is technical cooperation, joint development of new products, processes, and services (Sperindé & Nguyen-Duc, 2020; Zeng, Xie, Tam, 2010).

In technology and science parks and incubators, startups are expected to relate to some degree with other companies, but there is not much information on the nature of these cooperative relationships (Neves & Mocelin, 2016). Research about the phenomenon of entrepreneurial networks is found to exist (Ferrary & Granovetter, 2009; Hagedoorn, Lokshin, Malo, 2018), but



there is still a literature breach about the nature of ICRs based on startups located in IEs (Liberati, Marinucci, Tanzi, 2013; Neves, 2021), indicating whether the organizations cooperate or whether there are purely commercial interactions.

Furthermore, there is a gap concerning the available data for the analysis of the theme: no databases specific to ICRs, involving startups in IEs, were found. To this end, it was applied an online questionnaire, which was answered by 241 entrepreneurs of startups based in IEs in the state of Rio Grande do Sul. Startups are concrete and typical cases of innovative entrepreneurship, but it is worth knowing some of the strategies they adopt for their commercial learning and technological development. Among these strategies, it stands out that the decision to cooperate with other companies, whether or not based in IEs, through which the main interfirm cooperation relationship established by these startups present in IEs in the Rio Grande do Sul manifests itself.

The present study was organized as follows: first, there were related approaches involving the theme of innovation studies, as well as a brief discussion about the geography of innovation. Furthermore, the theories were delimited concerning the approach of networks in the context of interfirm cooperation. Subsequently, a hypothesis was launched in the study about how RCIs develop from the point of view of the entrepreneurs of the startups participating in the research. Then, methodological procedures covering the strategy used and the types of statistical tests used in the study were presented. In the end, the analysis of the results was developed, followed by the final considerations.

## Cooperation as a social relationship in the conception of innovation environments

The geography of innovation, for Asheim & Gertler (2006), leads to the territorial discussion in the field of innovation studies. The spatial dimension becomes relevant for specific reasons: the sharing of products and processes promotes interaction and exchange between actors, such as companies, academic institutions, and governments, thus the knowledge is shared through territorial proximity, and the second reason concerns knowledge spillovers, the circulation of knowledge and information produced in research and development activities.

For Ramella (2020), the systemic character of innovation is directed, firstly, to the analysis of the ecological type of the "context factors", that is, the arrangements of institutional order in regulating the allocation of goods and resources of the territorial area they serve; second and third, the role of agency and relational networks should not be overlooked: the actions and strategies brought to the field by actors, local or not, individual and collective. On the other hand, relational, interpersonal, and inter-organizational type actions refer to socio-economic networks and relational architectures. However, the author does not defend the geographical dimension (local or regional) as a decisive or determining factor for innovation.

Still, for the analysis of the set of approaches on the subject of innovation, the first fundamental element is the geographic dimension of innovation. The spatial dimension has a fundamental importance

in traditional productive sectors, as well as the ones considered modern. The centrality of knowledge and human capital, the second element, is necessary for the new global productive scenarios and becomes fundamental in the emergence of new ideas. The third element concerns the socio-institutional context and the presence of assets of a collective and local nature that generate external economies, tangible and intangible, which help maximize the innovative capacity of companies. Only the economic provisioning of the territory and, individually, of each firm, as well as R&D investments, are not enough to understand the phenomenon of local agglomeration (ibid.).

Lastly, the fourth element would be the systemic reticular dimension of innovation, i.e., relations between institutions in various areas, actors, individually and collectively, and public and private subjects. Innovation actors (entrepreneurs, researchers, and research institutions, among others) rely on relationships based on ties (weak or strong) that energize "cognitive resources of variety" and "normative of cohesion and trust". Behind these elements, the author also mentions that there are two underlying beliefs. The first is that tacit knowledge plays a crucial role in the generation of innovation and that this knowledge is sticky, or adherent, and therefore difficult to circulate; and the second is that the pivotal environments of innovation are territorially regionalized at the local level, for it is at this scale that fundamental knowledge, networks, and competitive advantages are most broadly developed (ibid.).

In discussing the regionalized context of Italian industrial districts, Becattini (2000) outlines some clues as to why there is a competitive advantage for firms located in the same district. The first would be what the author calls economies of specialization that relate to qualified suppliers and specialized industries. This would lead to the possibility for small and medium-sized companies to purchase machinery, products, and services locally. The second advantage concerns the labor market, due to both the specialized labor force and the culture formed by the traditions of local industry.

In conclusion, the third advantage is subdivided into two aspects. The first aspect refers to the circulation of information (in the sense of obtaining information about commercial exchanges, product quality, prices, and supplier reliability), which can reduce local transaction costs and the chances of opportunistic behavior. The second aspect encompasses knowledge spillovers, referring to the stock of specific knowledge and special skills that collaborate with the production of new ideas and the diffusion among small and medium companies. Such contextual knowledge is of tacit origin and informal nature, and it is only acquired and transmitted through long processes of socialization and sharing of local experiences (ibid.).

However, the social and relational dimensions coexist in local innovation systems or in high-tech districts, in which small, medium and large companies are found collaborating among themselves, organically, or mediated by an institution or

actor. These districts have some peculiarities concerning traditional districts: 1) access to research and the possibility of relationships with academic and scientific institutions; 2) availability of specialized suppliers of goods and services; 3) availability of areas with the necessary equipment or technology parks. Furthermore, by characteristic, these high-tech environments attract researchers, businessmen, entrepreneurs, and scientists (Trigilia, 2005).

The territorial relationship of high-tech districts is also distinct and is based on a "social construction of innovation, which is locally rooted". There is a less identification with the local community. The training trajectory of professionals and entrepreneurs tends to be longer, and local governance is based on intentional processes of cooperation between public and private actors. It requires public policies and intermediation organizations, which act as the interface between the production centers of new knowledge and local companies (*ibid.*).

As verified, innovation is based on procedural events permeated by relationships between the agents that promote it. IEs produce effects on products, processes, and services generated. Territorial location is no longer essential to the effects of innovation; however, it is still elementary in certain regions, in some types of business and industrial agglomeration, and in certain types of networks.

## The networks that form interfirm cooperation

Recent contributions demonstrate that distance is also socialized. For Boschma (2010), there are five different dimensions: 1) cognitive proximity, related to the actors' knowledge bases; 2) organizational proximity, or the solutions for collaboration and knowledge exchange; 3) social proximity, referring to interpersonal ties and relationships; 4) institutional proximity, interconnected to the institutional field; and 5) geographical proximity (distance between actors).

In response to the main challenges and opportunities that companies face, entrepreneurial networks are consolidated in the most diverse structures of relationships. These structures are characterized as cooperation strategies, in the form of strategic alliances between competitors; resource acquisition, through interactive processes that allow one to overcome resource constraints; and associations in research and development, which have a collaborative character, allowing the sharing of competencies and generation of solutions to common problems (Hagedoorn, Lokshin, Malo, 2018).

This argument is reinforced by Powell, Packalen, and Whittington (2010), once they identify that the formation of inter-organizational networks encourages innovative initiatives in high technology clusters, especially when they involve a wide diversity

of companies and organizations that are competent in promoting and sustaining dense and complementary relationships between the parties. In studies about the so-called "creative economy", the need for complementarity is also verified, highlighting the connections that large and small companies establish with a plurality of other organizations, such as universities, governments, development agencies, public policies, and cultural entities.

Analyzing Silicon Valley, Ferrary & Granovetter (2009) argue that the network system can anticipate, learn, and innovate, reconfiguring itself to respond to both internal and external changes in the cluster. These social networks affect the performance of startups since they materialize in the circulation of knowledge and the encouragement or investment of entrepreneurial agents through the creation of cooperative ties between agents. The competitive advantage of innovation territories, such as Silicon Valley, would reside in the generation of startups at the technological forefront. Innovation would not be produced individually, but by the local system; it would derive from a network of social relations.

Thus, the question of how interfirm cooperation would enhance innovation must be grounded. In this way, both formal and informal collaboration networks between firms would form stimuli for innovative activities, facilitating the exchange of diverse knowledge and access to resources. Cooperation in innovative activities can be verified as a trade-off between spillovers ("overflows" of knowledge and technology across networks) (Hagedoorn, Lokshin, Malo, 2018; Sperindé & Nguyen-Duc, 2020).

In this way, formal and informal collaboration networks between firms would gather important stimuli for innovative activities, especially for smaller firms, because they facilitate the exchange of diverse knowledge and access to resources. In other words, firms generate and receive "overflows" or "spillovers" of knowledge and technology in their relationships with their partners. This can be a decisive factor in bringing small firms closer to large firms (Hagedoorn, Lokshin, Malo, 2018; Henriques, Sobreiro, Kimura, 2018; Tschanz et al., 2020).

Therefore, the bibliographic gap on the nature of the interfirm cooperation process in innovation environments could be filled concerning the discussion on how opportunities can be generated for the agents involved and if some degree of technical learning, creation of new sources of knowledge, and formation of competitive advantages can be observed, whether through technology transfer agreements or the creation of new businesses, exchange of organizational culture and innovation management, sharing of equipment, generation of jobs and income for the agents involved (Etzkowitz & Zhou, 2017; Löfsten & Lindelöf, 2005; Hagedoorn, Lokshin & Malo, 2018; Neves et al., 2021; Sperindé & Nguyen-Duc, 2020; Zeng, Xie, Tam, 2010).

By establishing strategic cooperative relationships, there is a chance for learning, knowledge exchange, or even technological drops (Neves, 2021). Once an IEs approach is defined, even in tenuous cooperative relationships, companies can cooperate, formally or informally, to some degree among themselves, either by exchanging ideas and

experiences, sharing resources and equipment, or providing services among themselves or to third parties.

### Interfirm cooperation as a spontaneous form of relationship in innovation environments

The organic relationships developed between startups are evident. These relationships do not arise only from institutional gaps left by private initiative, government, and teaching and research institutions tied to these IEs (Anprotec, 2019a; Etzkowitz & Zhou, 2017); they arise from interactions between companies that coexist in these environments (Neves, 2021).

However, in some circumstances, there is the propulsion of these interactions directed by IEs (Etzkowitz & Zhou, 2017), and, more specifically, by innovation mechanisms (Anprotec, 2019a, 2019b; Coworking Brazil, 2020). These mechanisms are responsible for developing the startup's business model.

Both millennial and post-millennial generations (the centennial) have emerged as young entrepreneurs (Neves, 2021). IEs help ventures by providing not only an environment, with access to physical and immaterial resources, but also by providing means for the development of entrepreneurial ideas, provoking an aptitude for interaction and cooperation with other firms present in these environments (Anprotec, 2019a; Etzkowitz & Zhou, 2017).

The nature of relationships among agents in this new innovation environment represents a high degree of spontaneity (Sperindé & Nguyen-Duc, 2020) and informality, sometimes not even having the formalization of contracts. Elements, such as the initial stage of companies and the age of the entrepreneurs, may reveal that these young people seek learning, especially knowledge about innovation management (Sullivan, Marvel, Wolfe, 2021).

At first, the peculiarities of these environment models are discussed as drivers of innovation and technologies, from the synergy between the actors; however, few data come to help managers of these environments, and even entrepreneurs, governments, and other stakeholders, make their decisions about the benefits, difficulties, and opportunities present in these systems (Anprotec, 2019a).

To this end, this article aimed to continue the search for answers about the existing scenario in the IEs linked to some educational institutions, universities, or technical, in the state of Rio Grande do Sul. In this sense, it sought to analyze the set of the main interactions that would promote one of the most spontaneous and synergistic types of relationship found in the literature: the interfirm cooperation relationship (Beckert, 2007; Löfsten & Lindelöf, 2005; Sperindé & Nguyen-Duc, 2020; Zeng, Xie, Tam, 2010) from firms present in these IEs (Liberati, Marinucci, Tanzi, 2013).

To answer the objective of the study was developed a hypothesis from the literature review, which can be verified in detail in Chart 1.

Chart 1 – Hypothesis

1) Cooperation tends to intensify between companies based in the IEs, given that they are the same learning condition and expectation of development of their respective businesses, thus:

H1: cooperative relationships occur in greater volume within the IEs.

Source: made by the author.

In general terms, it stands out the idea that startups based in IEs in the Rio Grande do Sul, following the trend observed in the literature on the subject, intensify cooperative relationships with other companies to obtain advantages for the development of their business.

## Methodological procedures

A survey was conducted, structured through a data collection instrument (Neves, 2021), containing closed and open questions, which allowed one to describe and subsequently explain the observed phenomenon. The survey was applied between May 2019 and December 2020.

From this survey, it was possible to create a database composed of a set of variables that were analyzed using SPSS® software. As a research technique, procedures associated with descriptive statistics of the data and statistical tests were adopted.

We opt for a simple random sample comprising the state of Rio Grande do Sul and involving the population referring to 100% of startups in operation, during the collection period, in IEs linked to the Gaucha Network of Innovation Environments (Reginp),

that is, technology parks and incubators associated with the institution, and also the International Association of Science Parks and Innovation Areas (Iasp). The sample comprised 241 respondents from a population of 402 entrepreneurs, reaching a confidence level of 95% and an error rate of 5%.

Concerning both observation units and the research field, the analysis study units in the Rio Grande do Sul are the main interfirm cooperation relationships between startups located in the state's IEs and other companies, with whom they maintain these interactions. These startups are companies classified into three distinct phases: pre-incubated, incubated, or graduated. The informants are the managers (entrepreneurs, partners, and directors) of the startups.

## The data collection process and the structure of the analysis

Five pretests were conducted in situ with partners and company directors in two IEs in the Metropolitan Region of Porto Alegre, using the snowball sampling technique (May, 2004). The IEs were defined as two examples of the most important IEs in the state and as belonging to both Reginp and Iasp.

The definition of the companies as startups was carried out in three ways, jointly: by information from the IEs' websites, by confirmation from the managers of these environments, and by the self-declaration of the managers of each startup. It is important to emphasize that a methodological precaution was taken to include in the study startups that have as characteristics what is stated in the classification of the Brazilian Startup Association (ABS, 2019).

The questionnaire was applied individually and accompanied by a researcher in 100% of the sample cases. Information was initially obtained through an individual and face-to-face questionnaire applied to 40 startups (16.6% of the sample). With the arrival of the Covid-19 pandemic in Brazil, in March 2020, data collection continued using virtual communication software, and part of the data collection was recorded, both in person and remotely.

The variables used to achieve the objectives of this article were selected and named as follows: "ICR location" (used to measure whether the ICRs occur inside or outside the IEs) and "ICR" (used to verify whether companies establish ICRs and in what quantity).

For data analysis, it was used procedures regarding descriptive statistics of the data and inferences about the variables. To this end, the normality test of the dependent variable used was performed, the chi-square association test, and Cramer's V test (a test that measures the strength of association between variables).

## Statistical tests used

Data collected and organized into a database on ICRs in IEs were systematized into nominal qualitative variables. For P analyses, only values smaller than 5% (type I or  $\alpha$  error) were accepted (Siegel & Castellan, 1988).

The normality test of the analysis-dependent variable mobilized to achieve the research objective, "ICR", from the Kolmogorov-Smirnov (KS) test was performed, with Lilliefors correction. As already signaled, the sample is heterogeneous, since the test showed  $p < 0.005$ ; thus, it was used non-parametric tests.

For the hypothesis tests referring to the variables "ICR location" and "ICR", it was also performed the chi-square test of independence (for nominal variables). Since it does not support frequency with expected values less than 5, Fisher's exact test was also performed, by using the  $X^2$  values. As it was found a  $p < 0.05$ , Cramer's V test was made.

## The interfirm cooperation relationships inside and outside innovation environments

It was observed that about 23% of the companies in the sample do not cooperate, inside or outside these environments, while approximately 77% cooperate. Thus, Figure 1 presents the ICRs Map through which one can

verify the different movements of the agents in search or not of cooperation. Therefore, it is emphasized that the high sample level is related to companies that do not cooperate and startups that cooperate outside the IEs.

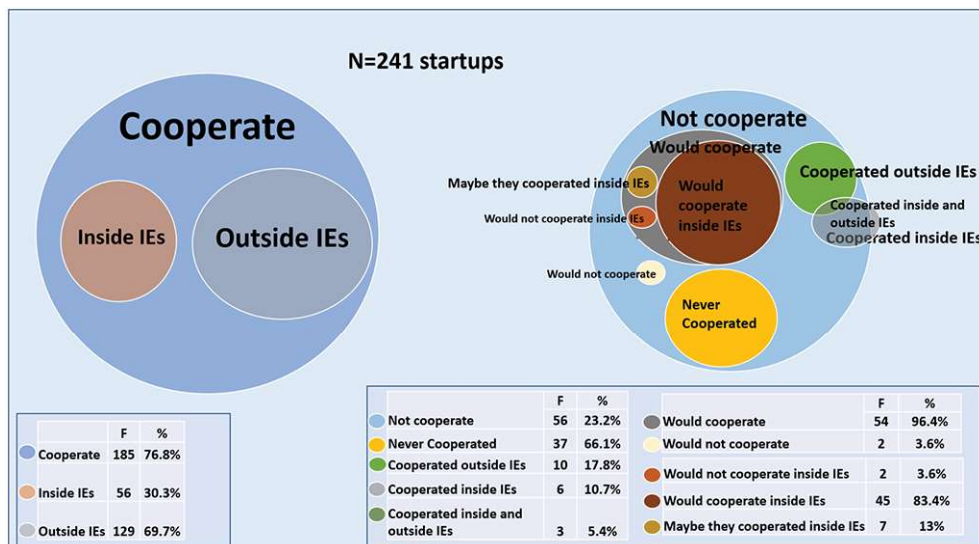
Among the high number of companies that cooperate, startups that have their main ICRs outside the IEs are observed, which represents about 70% of the cases presented. Therefore, only 30% of these ICRs occur internally to IEs.

Of the entrepreneurs who do not cooperate, about 66% of the respondents admit to never having cooperated, while around 18% have cooperated outside the IEs, 10.7% have cooperated inside the IEs, and 5.4% have cooperated both inside and outside of their respective IEs.

Furthermore, 96.4% of startups that do not cooperate would cooperate in the future, and only 3.6% signaled that they would not cooperate at all. Of the entrepreneurs who would cooperate, when asked if they would cooperate within their respective IEs, 83.4% said yes, 13% mentioned that they might cooperate, and 3.6% pointed out that they would not cooperate in IEs. These data reveal the potential likelihood that, if they had institutional support, or even local opportunities for the establishment of ICRs in IEs, they would initiate some kind of partnership.

The average age of the respondent entrepreneurs is 33 years old (generation Y or millennial, the so-called digital natives) and most of them (mode) is 18 years old

Figure 1 - Map of the ICRs



Source: based on Neves (2021).



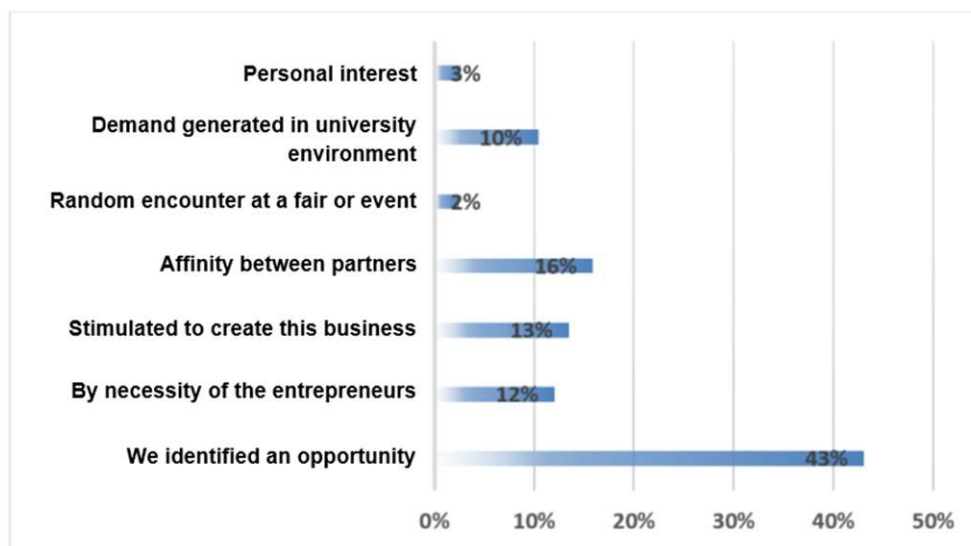
(Z generation, post-millennial (centennial)). This trend confirms the profile of young, tech-savvy and innovative entrepreneur profile, which establishes companies by entering these environments. According to GEM (2020), this profile of the age group of entrepreneurs also corresponds to the highest age means concerning the average age per total business activity in the initial stage in the country.

As can be seen in graph 1, most of the startups that make up the research sample (43%) began their activities because of a market opportunity; they identified a market gap, a promising business, a new technology on the rise, or even the emergence of a problem or market demand. In the global report on entrepreneurship monitoring

(ibid.), it is possible to verify this trend of entrepreneurship in Brazil (the identification of an opportunity), among entrepreneurs aged 18 to 64.

About 16% of the interviewees say they had an affinity with one or more partners. That is, the startup would have already started from a partnership, some affinity at work, or training and relational synergy between the partners. However, 13.5% of the students were stimulated to start the company by a professor, a family member, or even casual and informal conversations among friends and acquaintances in a mutual social space at the university. Only about 2.5% of entrepreneurs said they started the business due to a casual encounter at events or a specific personal interest (Graph 1).

Graph 1 – The business origin of the startup



Source: Neves (2021).

Once again, the influence of strong ties was a determinant for the startup activities, as Ferrary & Granovetter (2009) pointed out. Therefore, this can be said to be a characteristic of the sample. One justification could be the fact that these entrepreneurs, being young, would seek legitimacy in similar groups, i.e., they would be predisposed to listen to those they trust; not only rely on intuition or business acumen, analytical data, market research, or an opinion or a technical foundation from a representative of the business, market, or academia. This characteristic was also verified in the industrial districts analyzed by Ramella (2020), who highlighted the familiarization process of local networks and the importance of these ties in the sharing of local resources.

In addition to that, it can be stated that almost 60% of the startups participating in the research have their origin as a company incubated in parks or incubators (Table 1), corroborating the thesis that they are companies classified as startups, belonging to the main types of ecosystems and mechanisms for generating innovative ventures, as pointed out in the Anprotec report (2019a). Only about 26% entered these environments as residents.

Coworking spaces, highlighted as important and synergistic physical spaces of propagation, sharing, and exchange, as brought about by the Brazil Coworking Census (2020) and highlighted by Sperindé & Nguyen-Duc (2020) concerning the origin of only 2.5% of the companies in the sample.

Table 1 – Origin of the startups

Origin	Frequency	Percentage	Valid percentage	Cumulative percentage
Incubated	143	59.1	59.3	59.3
Resident	62	25.6	25.7	85.1
Pre-incubated	14	5.8	5.8	90.9
Other distance associations	11	4.5	4.6	95.5
Coworking	6	2.5	2.5	98.0
Graduate	3	1.2	1.2	99.2
Distance incubation	2	0.8	0.8	100.0
Totals	241	99.6	100.0	
Missing System	1	0.4		
Total	242	100.0		

Source: Neves (2021).

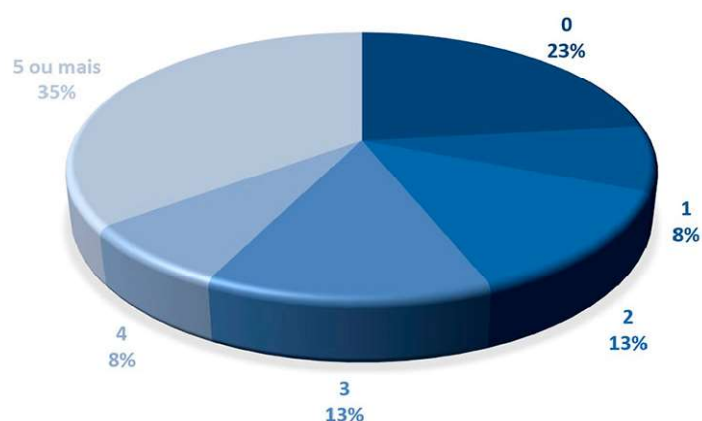
From the sample, it was also possible to observe that the high number of startups that have five or more cooperative relationships stands out (practically 35% – more than 1/3). The companies that cooperate two to three times add up to approximately 26% (Chart 2).

There are a smaller number of companies that have four cooperative relationships with other companies (8%), almost the same number of companies that have only a single relationship (about 8%).

Inside and outside the IEs, there is a predominance of five or more relationships, totaling approximately 41% of the internal cases to the IEs and 48% of the external ones (Table 2). This is an interesting fact to analyze, as companies that cooperate inside or outside the IEs tend to cooperate more.

This probably reveals itself as important data for the analysis of the types of firms that cooperate, establishing a possibility for a future hypothesis.

Graph 2 – Number of ICRs established by startups



Source: Neves (2021).

Table 2 – Number of ICRs per location

ICRs location		Quantify of ICRs					Totals
		1	2	3	4	5 or more	
Outside IEs	Frequency	11	23	19	14	62	129
	%	8.5	17.8	14.7	10.9	48.1	100.0
Inside IEs	Frequency	8	8	13	4	23	56
	%	14.3	14.3	23.2	7.1	41.1	100.0
Totals	Frequency	19	31	32	18	85	185
	%	10.3	16.8	17.3	9.7	45.9	100.0

Source: Neves (2021).

## Sample normality test

The normality test performed for the dependent variable used in the study can be seen in Chart 2.

The sample is not normal and nonparametric, according to the result of the Kolmogorov-Smirnov (KS) test with Lilliefors correction, regarding the variable used ( $p < 0.005$ ).

## Hypothesis test

For the dependent variable analyzed, "ICR", results were presented referring to the chi-square association test concerning the independent variable "ICR location" (whether inside or outside the IEs). Additionally, for the case of  $p < 0.05$ , Cramer's V test was performed.

Thus, *Hypothesis 1 (H1)* is resumed: cooperative relationships occur in greater volume within the IEs. The chi-square test of independence showed that there is

no association between the cooperation relationship being inside or outside the IEs ("ICR location" variable) and whether firms establish ICRs, as well as its quantity ("ICR" variable), according to [ $\chi^2 (4) = 4.147$ ;  $p > 0.005$ ]. The degree of association for Cramer's V is 15%.

Therefore, there is no association between the number of cooperative relationships and the fact that the cooperation occurs inside or outside the IEs, even though the environment or physical proximity has been an element of relevance pointed out in the literature by Etzkowitz & Zhou (2017), and Saxenian (2002).

This condition gives way to the relational factor, an object of analysis in recent studies, as found by Ramella (2020) and highlighted by Guimarães & Azambuja (2010), and Mocelin & Azambuja (2017), as a conditioning aspect for the relationships between networked actors. Therefore, *H1* is rejected and *H0* is accepted, that is, we can say that there is no relationship between cooperation occurring, in greater numbers, within an IEs.

Chart 2 – Normality test of the variable

Normality test			
Variable	Kolmogorov-Smirnov*		
	Statistic	gI	p
ICRs	.218	241	.000

\* Lilliefors significance correlation.  
Source: Neves (2001).

## Final considerations

It is important to consider that innovation permeates the physical and relational means of contemporary society, and it is supposed to be closely related to the conception of scientific, technological, and economic cooperation between agents. It is not simply symbolic rhetoric, but a practical, interactional, and cooperative reality. As seen in OCDE & Eurostat (2018), higher rates of innovation and knowledge are associated with better levels of social and economic development, especially in developing countries such as Brazil. This theme presents itself as fundamental for the progress of a more prosperous and less unequal society.

IEs are fundamentally a "territory" for synergies to take place, but they are increasingly leaving the scope of technology and science parks and incubators, entering into self-managed clusters.

In this sense, it is verified, in the literature, according to the findings of Löfsten & Lindelöf (2005), Sperindé & Nguyen-Duc (2020), and Zeng, Xie, and Tam (2010), that disruptive innovation mechanisms, often informal (by association), accelerators, incubators, and coworking spaces have been gaining strength.

Although the environment or physical proximity no longer plays a primary role (even in the global context, marked by techno-scientific revolutions), an argument that can be enhanced in the situation of the Covid-19 pandemic: cooperation is still present and stands out in the foundation of entrepreneurship and innovation processes. As seen, important theorists argue that this

regionalized character of innovation has been losing strength and giving way more and more to an organization in networks.

The hypothesis of the study was rejected since startups cooperate in larger volumes beyond IEs. The potential for technical, technological, and economic cooperation now lies outside the geographic boundaries of parks and incubators.

Information and technology networks connect previously irreconcilable links, dissociate the causal parameters of social relations, and underpin teleological objectives. Predominantly, the millennial and post-millennial generations can enter this complex tangle of social synapses, locate and configure paths to entrepreneurship and cooperation, differently from agglomerations, clusters, productive arrangements, chains, industrial districts, innovation ecosystems, and other traditional innovation environments. As emphasized by Ramella (2020, p. 325), currently, "[...] the territory must be understood as a relational context, in which the social construction of innovation occurs".

New firm formats seem to mutate. Nascent knowledge and technology-based firms share information, while, in their evolution, they no longer create only physical proximities, but relationships, those host technologies and knowledge within specific, largely virtual, environments, and communities. As brought by Neves (2021), relational or multi-directionally established proximities, internal and external to the IEs, emerge from this situation.

Castells' theory (1999) found similar scenarios in the unstable phenomena occurring in the year 2021. Entrepreneurs shape their businesses according to their ideas

and lifestyles. Spaces have become ideas and the ideas themselves, ideals of life. Although many startups are established for being sold or taken over by larger firms, there is a new kind of agency here, and the locus is the firm and the ideals of the entrepreneur.

Substantially, cooperation gains space in this virtualized territory; not in the traditional way, but conceptually distinct, from relational networks that are sustained on digital technologies of information and communication. Cooperating is more than just using a system or software from a partner or sharing space or equipment, approaching another company; cooperating means technical, technological, and economic synergy. Far from romantic, this context is marked by mishaps, many times resulting from the little experience of startup entrepreneurs, bureaucratic overload – in the case of Brazil –, difficulty in obtaining public and private funding, limitations of science and technology policies, and the very vision of public managers about innovation.

There was a gap in the literature on science, technology, and innovation on the formation of RCIs from the startups present in IEs. In this sense, it is thought to have contributed to the study of cooperation in ecosystems and mechanisms to generate

innovative ventures. This article also served to help managers and government in the promotion of actions and public policies that help the development of innovative ventures, as well as other IEs in the country.

There was also a gap in specific data (especially concerning databases in the area) about the interactions of interfirm cooperation, from the startups present in IEs, even more from the organic point of view, as well as on the perception of the agent in this debate. It is thought that this article has contributed in this sense in some way.

As the main limitation, the study did not cover innovation environments in other Brazilian states and regions. As this is a country of continental dimensions, with countless characteristics and regional peculiarities, it would be interesting to research a larger geographic spectrum in the future. In addition, other non-parametric tests could also be applied to the sample.

For upcoming research, it is suggested to address the motivation for the large number of startups that do not cooperate (about 23% of the sample), as well as to deepen the main motivations that lead entrepreneurs of startups to cooperate in larger numbers outside of IEs, also considering subjective, institutional, and cultural aspects.

[1] <https://orcid.org/0000-0003-2878-6220>

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Porto Alegre, RS/Brasil.  
mollerneves@gmail.com

**Translation:** this article was translated from Portuguese to English by Gustavo Suertegaray Saldivar, email: fessorgustavo@gmail.com

## References

- ABS (2019). “Fases de uma startup: conheça o que caracteriza cada fase”. In: ABSTARTUPS. Disponível em: <https://abstartups.com.br/fases-de-uma-startup-saiba-tudo-sobre-cada-etapa/>. Acesso em: 11 maio 2021.
- ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (2019a). *Ecosistemas de Empreendedorismo Inovadores e Inspiradores – relatório técnico*. Disponível em: [https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/52159/1591723666ECOSSISTEMAS\\_DE\\_ALTO\\_IMPACTO\\_Digital\\_3.pdf](https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/52159/1591723666ECOSSISTEMAS_DE_ALTO_IMPACTO_Digital_3.pdf). Acesso em: 13 abr 2021.
- \_\_\_\_\_. (2019b). *Estudo Corporate Venturing no Brasil: co-inovando em rede – relatório técnico*. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/wp-content/uploads/2019/06/Corporate-Venturing-Anprotec-e-Sebrae.pdf>. Acesso em: 13 abr 2021.
- ASHEIM, B. T. e GERTLER, M. S. (2006). *The geography of innovation: regional innovation systems*. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0011>. Acesso em: 12 maio 2021.
- BECATTINI, G. (2000). *Il distretto industrial*. Turim, Rosenberg & Sellier.
- BECKERT, J. (2007). *The social order of markets*. Colônia, Max Planck Institute for the Study of Societies (MPIfG).
- BOSCHMA, R. (2010). Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies*. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0034340052000320887>. Acesso em: 13 maio 2021.
- CASTELLS, M. (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo, Paz e Terra.
- COWORKING BRASIL 2019 (2020). Censo resultados. Disponível em: <https://coworkingbrasil.org/censo/2019/>. Acesso em: 15 maio 2021.
- DEWES, F. et al. (2012). Ambientes e estímulos favoráveis à criatividade aplicada a processos de inovação de produtos. *Espacios*. Caracas, v. 33, n. 8, p. 6.
- ETZKOWITZ, H. (2009). *Hélice tríplice – universidade, indústria e governo: inovação em movimento*. Porto Alegre, EDIPUCRS.
- ETZKOWITZ, H. e ZHOU, C. (2017). Hélice tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos Avançados*. São Paulo, v. 31, n. 90, pp. 23-48.
- FERRARY, M. e GRANOVETTER, M. (2009). The role of venture capital firms in silicon valley's complex innovation network. *Economy and Society*. Londres, v. 38, n. 2, pp. 326-359.
- GEM – Global Entrepreneurship Monitor (2020). Disponível em: <https://www.gemconsortium.org/report/gem-2019-2020-global-report>. Acesso em: 15 abr 2021.

- GUIMARÃES, S. M. K. e AZAMBUJA, L. R. (2010). Empreendedorismo high-tech no Brasil: Condicionantes econômicos, políticos e culturais. *Sociedade e Estado*. Brasília, v. 25, n. 1, pp. 93-121.
- HAGEDOORN, J.; LOKSHIN, B. e MALO, S. (2018). Alliances and the innovation performance of corporate and public research spin-off firms. *Small Business Economics*, v. 50, n. 4, pp. 763-781.
- HENRIQUES, I. C.; SOBREIRO, V. A. e KIMURA, H. (2018). Science and technology park: Future challenges. *Technology in Society*, v. 53, pp. 144-160.
- LIBERATI, D.; MARINUCCI, M. e TANZI, G. M. (2013). Science and technology parks in Italy: main features and analysis of their effects on hosted firms. *The Journal of Technology Transfer*. Roma, v. 41, n. 4, pp. 694-729.
- LÖFSTEN, H. e LINDELÖF, P. (2005). R&D networks and product innovation patterns academic and non-academic new technology-based firms on Science Parks. *Technovation*, v. 25, n. 9, pp. 1025-1037.
- MAY, T. (2004). *Pesquisa social: questões, métodos e processos*. Porto Alegre, Artmed.
- MOCELIN, D. G. e AZAMBUJA, L. R. (2017). Empreendedorismo intensivo em conhecimento: elementos para uma agenda de pesquisas sobre a ação empreendedora no Brasil. *Sociologias* (UFRGS). Porto Alegre, v. 19, n. 46, pp. 30-75.
- NEVES, F. M. (2021). *A cooperação interfirmas na perspectiva das startups: uma análise dos ambientes de inovação do Rio Grande do Sul*. Tese de doutorado. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- NEVES, F. M. et al. (2021). "Nowhere firms: a cooperação na perspectiva das startups localizadas em ambientes de inovação". In: SEMEAD 2021: XXIV SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO. *Anais*. São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Administração FEA – Universidade de São Paulo, pp. 1-17.
- NEVES, F. M. e MOCELIN, D. G. (2016). Cooperação e relações entre grandes e pequenas empresas em parques tecnológicos. *Século XXI – Revista de Ciências Sociais*. Santa Maria, v. 6, n. 2, pp. 157-195.
- OCDE e EUROSTAT (2018). *Oslo Manual 2018*. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264304604-en>. Acesso em: 20 abr 2022.
- POWELL, W.; PACKALEN, K. e WHITTINGTON, K. (2010). "The emergence of high-tech clusters in the life sciences". In: PADGET, J. F. e POWELL, W. W. *Organizational and institutional genesis*. Princeton, Princeton University Press.
- RAMELLA, F. (2020). *Sociologia da inovação econômica*. Porto Alegre, Editora da UFRGS.
- SAXENIAN, A. (2002). Silicon Valley's New Immigrant High-Growth Entrepreneurs. *Economic Development Quarterly*, v. 16, n. 1, pp. 20-31.
- SIEGEL, S. e CASTELLAN JR. N. J. (1988). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. Nova York, McGraw-Hill.
- SPERINDÉ, S. e NGUYEN-DUC, A. (2020). "Fostering open innovation in coworking spaces: a study of norwegian startups". In: NGUYEN-DUC, A. et al. (orgs.). *Fundamentals of software startups: essential engineering and business aspects*. Cham, Springer International Publishing.
- SULLIVAN, D. M.; MARVEL, M. R. e WOLFE, M. T. (2021). With a little help from my friends? How learning activities and network ties impact performance for high tech startups in incubators. *Technovation*, v. 101, pp. 1-15.



- TRIGILIA, C. (2005). *Sviluppo locale: un progetto per l'Italia*. Roma; Bari, Laterza.
- TSCHANZ, R. et al. (2020). "No Innovation without cooperation" - How Switzerland innovation promotes cooperation between industry, research and startups. *Chimia*, v. 74, n. 10, p. 755-757.
- VARAMÄKI, E. e VESALAINEN, J. (2010). Modelling different types of multilateral co-operation between SMEs. *Entrepreneurship & Regional Development*, v. 2003, pp. 27-47.
- ZENG, S. X.; XIE, X. M. e TAM, C. M. (2010). Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs. *Technovation*, v. 30, n. 3, pp. 181-194.

Received: April 30, 2022

Approved: June 8, 2022



# Barcelona, ciudad de innovación y cultura. Las políticas municipales y sus contradicciones

Barcelona, city of innovation and culture.  
Municipal policies and their contradictions

Miriam Hermi Zaar [1]

## Resumen

Los procesos de innovación, como praxis social, promovidos por políticas gubernamentales, han generado profundos cambios territoriales, económicos y sociales. En este contexto, este artículo analiza las políticas implantadas en la ciudad de Barcelona, con el objetivo de proyectarla como centro europeo del conocimiento, la innovación y la cultura, así como sus principales impactos en los ámbitos urbanístico, social y económico, en las dos últimas décadas. Los proyectos elegidos son la institución del Distrito de innovación 22@ Barcelona y la realización del Fórum Universal de las Culturas en 2004, de los que se elabora un examen crítico sobre su proceso de creación y realización, y los resultados obtenidos.

**Palabras clave:** Barcelona; innovación; Distrito 22@; políticas municipales; reestructuración urbanística.

## Abstract

*Innovation processes as social praxis, promoted by governmental policies, have generated important territorial, economic and social changes. In this context, this paper analyses the policies implemented in the city of Barcelona with the aim of projecting it as a European center of knowledge, innovation and culture, and their main impacts on the urban, social and economic fields in the last two decades. The chosen projects were the institution of the 22@ Barcelona Innovation District and the Universal Forum of Cultures held in 2004. We examined critically their creation and implementation process, as well as the results obtained.*

**Keywords:** Barcelona; innovation; 22@ District; municipal policies; urban restructuring.



## Introducción

El reemplazo del modelo keynesiano por políticas neoliberales, caracterizadas por un Estado mínimo, ha incorporado nuevas lógicas económicas, acarreando importantes cambios sociales, laborales y territoriales a escala mundial, que se han evidenciado, principalmente desde finales del siglo XX e inicios del XXI.

Estas consecuencias estuvieron estrechamente vinculadas con la consolidación de la globalización, proceso que comprendió una mayor volatilización del capital, su internacionalización y fusión, mediante la desregularización y flexibilización de los mercados y su financierización. Su puesta en marcha, estuvo basada en las innovaciones de los sistemas productivos y en las nuevas formas organizacionales y de gestión, lo que supuso la creación de un vasto dominio de posibilidades, con el objetivo de aumentar la rentabilidad del capital, a través de la fluidez instantánea de la comunicación y de la información (TIC–Tecnologías de la Información y la Comunicación), sin las que, como señala Milton Santos (2012), no habría un sistema técnico universalmente integrado, ni sistemas productivos y financieros transnacionales, y la globalización actual sería imposible.

En esta coyuntura, caracterizada por las innovaciones tecnológicas informacionales, la financierización, fue adquiriendo un peso cada vez más importante en la economía mundial (Harvey, 2011; Castels, 1997), en los flujos de informaciones y datos y en la circulación de bienes, y, por lo tanto, en la producción del espacio (Lefebvre, 1974). La combinación de procesos, facilitó las fusiones entre sectores de la economía, unificando producción,

comercialización, activos inmobiliarios e intereses financieros, en conglomerados empresariales diversificados (Harvey, 2005), y propició que la propia actividad financiera pasase a funcionar como uno de los servicios para la producción, redistribución e internacionalización de las actividades económicas (Sassen, 1999). También favoreció la valorización del capital sin que pasase por el sector productivo, teniendo el mercado de futuros como uno de los ejemplos (Pessanha, 2019).

En este contexto, los conceptos vinculados a la innovación ganan nuevas aportaciones, y amplían las contribuciones realizadas por Joseph Schumpeter (1939), sobre los nuevos ciclos económicos y sus tendencias creativo-destructivas.

Entre los debates más recientes sobre los procesos de innovación, podemos destacar autores que los defienden como una *praxis* social acumulativa – innovación sistémica – (Lundvall, 2007), impulsada por políticas gubernamentales locales y nacionales (Borja y Castells, 1997), redes materiales e inmateriales de innovación (Dollfus, 1995; Méndez, 2002; Tunes, 2015; Oliveira, 2020), materializadas mediante clústeres y centros creativos (Porter, 1998; Florida, 2003), y que, al mismo tiempo que fomentan la creación de territorios innovadores (Boisier, 1999), implican importantes impactos en el paisaje (Harvey, 2005; Scott, 2014) e incrementan las desigualdades socio territoriales (Florida, 2003), ya que, como afirman Benko y Lipietz (1994) y Sassen (1999), para este cometido, algunas regiones están mejor preparadas que otras.

Respecto a esta nueva economía, creemos relevante precisar, la diferencia entre información y conocimiento, propuesta

por Ernest Reig Martínez (2017, p. 63). Para él, mientras la información es codificable, accesible y transmisible con facilidad, gracias al uso de la tecnología, y mediante datos estructurados sometidos a un formato estándar, el conocimiento comprende las capacidades cognitivas que son mucho más difíciles de codificar, y pueden tener un carácter tácito, y su difusión ser compleja y costosa.

Ha sido la combinación de ambos, información y conocimiento, que creó las relaciones sinérgicas entre la industria de la información y otros sectores de la economía, y hecho posible la incorporación del conocimiento en la estructura productiva, engendrando, de este modo la “economía del conocimiento”. Asimismo, la creatividad, fusionada con la innovación y la economía, ha supuesto un nuevo marco, el del capitalismo cognitivo-cultural (Scott, 2014), con importantes implicaciones urbano-territoriales.

En este proceso los *inputs* calificados como activos intangibles, adquieren mayor importancia. Comprenden tanto las inversiones en softwares, bases de datos de gran tamaño, I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación), y capital humano y organizativo, como los costes de marketing y de lanzamiento de nuevos productos, de la propiedad cultural innovadora y la producción cultural (O’Mahony, 2019), siempre teniendo en cuenta que las TIC tienen la particularidad de ser *inputs* estratégicos para la mayor parte de los sectores económicos.

La relevancia de estos activos intangibles radica en que se convierten en “habilidades para producir bienes y servicios innovadores” y se transforman en “fuente principal de las ventajas competitivas” (Reig Martínez, 2017, pp. 58 y 60). También crean nuevos “nichos de

oportunidades”, como son los centros creativos (Florida, 2013) o los clústeres (Porter, 1998), configurados desde un entorno favorable (concentraciones geográficas de empresas, universidades, institutos tecnológicos y centros públicos de investigación) y facilitado por las políticas de incentivo, lo que conlleva, según Richard Florida (2003), una alta concentración de personal creativo, cuyos resultados innovativos, promueven el crecimiento de la industria de alta tecnología.

Para su creación y consolidación, algunos factores a escala local son fundamentales, y funcionan como condicionantes, como es el apoyo institucional, el sistema de investigación asociado a la I+D+i, y el grado de urbanización. Este último, se justifica porque favorece la formación de una demanda con economías de escala y alcance, un mercado de trabajo especializado y diversificado, y la acumulación y difusión de conocimiento basado en la proximidad geográfica de empresas y trabajadores (Reig Martínez, 2017).

Su puesta en práctica, en un contexto en el que la ventaja comparativa de las economías industrializadas se ha ido desplazando hacia las actividades basadas en el conocimiento, la innovación y la cultura, fomenta la presencia de proyectos innovadores, el intercambio de conocimiento y la institución de redes globales de producción, circulación y comercialización, constituyéndose en territorios de innovación de excelencia.

En esta coyuntura, el territorio es el escenario donde se desencadena, este proceso evolutivo espaciotemporal, cuyo intrincado entramado de flujos y redes (materiales e inmateriales) actúa a múltiples escalas, y el lugar en el que la durabilidad de las formas,

de las estructuras, y de los vínculos sociales y laborales preexistentes, se ve suplantada por el movimiento que asegura la reproducción del capital (Zaar, 2017).

Nos referimos a procesos como el de la “compresión tiempo-espacio” impulsados por las innovaciones técnicas, organizativas, y sus contradicciones, evidenciadas en un sinfín de situaciones, como, por ejemplo: a) el aumento de la productividad y la plusvalía, y a la vez, la devaluación de la fuerza de trabajo; b) la aglomeración de las actividades intensas en innovación por un lado, y la dispersión de actividades de baja intensidad tecnológica, por otro; o c) las intervenciones urbanísticas que, al transformarse en el activo más rentable de los últimos años (Castells, 1997), incrementa las desigualdades territoriales y sociales (Harvey, 2005). Estas últimas, mediante una reestratificación social significativa, compuesta por capital humano altamente cualificado, y una subclase con trabajos precarios o informales, casi siempre relacionados a los servicios (Scott, 2014, p. 571).

Todo ello, asociado a conceptos como “sociedad de la información y del conocimiento”, y que abarcan agendas políticas que incorporan nuevos instrumentos de planificación urbana, como los consorcios público-privados, que al otorgar competencia para elaborar los marcos normativos de políticas sectoriales (Capel, 2013), crean “nuevos paisajes donde el capital circula en formas contradictorias” (Harvey, 2011, pp. 137-140), lo que genera, según Neil Brenner (2017), una dinámica altamente conflictiva de estructuración global.

Este estudio parte de la hipótesis de que las políticas municipales de incentivo a los proyectos vinculados a la innovación y a

la cultura, han suscitado cambios urbanos significativos. Así, el texto tiene el objetivo de analizar cómo el empeño del Ayuntamiento de Barcelona en proyectar la ciudad como centro europeo de conocimiento, de innovación y de cultura, tuvo impactos relevantes en su planificación urbana en las últimas dos décadas, tanto respecto a los cambios en la morfología de la ciudad, como en las características socioeconómicas de los barrios más afectados, relacionando, de este modo, los proyectos innovativos y culturales a la producción del territorio barcelonés.

Para ello, organizamos el manuscrito en cuatro apartados, además de esta introducción y de las conclusiones. El primero busca contextualizar las políticas municipales que indujeron la promoción de Barcelona como metrópoli europea e internacional, y como ciudad de conocimiento, de innovación y de la cultura, destacando los principales objetivos y ejes de actuación de sus planes estratégicos. A continuación, en el segundo apartado analizamos la institución del Distrito de innovación 22@ en el año 2000, a partir de sus objetivos, resultados, cambios urbanísticos y la reciente propuesta de actualización. En la secuencia, el tercer apartado examina el propósito de transformar Barcelona en un centro internacional de grandes eventos culturales, mediante la realización del Fórum Universal de la Cultura de 2004, resaltando sus características y consecuencias más inmediatas. Finalmente, en un cuarto apartado, tratamos de las contradicciones de estos procesos y los principales impactos urbanísticos, sociales y económicos que han tenido los barrios barceloneses más afectados, y la ciudad de Barcelona.

La metodología contempla una amplia revisión bibliográfica sobre el tema, el examen de los principales planes estratégicos de Barcelona, la consulta a otros documentos oficiales, y un trabajo de campo para averiguar *in situ* los principales cambios.

## Barcelona, ciudad de la innovación y la cultura: contexto

Un territorio se define innovador cuando una parte significativa de las empresas existentes realiza esfuerzos en sus planos de innovación tecnológica, incorporando nuevos procedimientos en las fases de desarrollo de productos o servicios que ofrecen (Boisier, 1999), coadyubadas por un marco institucional apropiado, y un “capital sinérgico” alimentado sistemáticamente por la generación de información y conocimiento.

En este sentido, la aplicación de la noción de “milieux innovateurs” posibilita definir los términos y las condiciones (capacidad innovadora y organizativa, y la dinámica de aprendizaje de sus actores), bajo los que, los sistemas productivos locales y las ciudades sean capaces de dar respuestas autónomas y estratégicas que favorezcan el mantenimiento de su posición en las redes de sistemas urbanos y de mercados nacionales e internacionales (Vázquez-Barquero, 1999). También viabiliza que las experiencias innovadoras sean aplicadas en otros lugares.

Fue lo que ocurrió en muchas ciudades cuyo proceso de desindustrialización exigió una reinención de su economía, ahora basada en la innovación, la competitividad

y la conectividad en redes globales. A la construcción de este nuevo modelo de ciudad, desde las agendas político-gubernamentales de carácter estratégico, contribuyeron varios factores: a) políticas y planes de actuación, que se han convertido en importantes instrumentos de planificación y transformación urbana, mediante la creación de distritos de innovación o parques tecnológicos; b) políticas locales de promoción de la ciudad, a través de la realización de eventos internacionales; c) reurbanización de áreas industriales obsoletas o aún sin urbanizar; d) su incorporación en redes de información y de comunicación (TIC) globales, cuyos flujos posibilitan conectar territorios discontinuos y sus sistemas de innovación, producción y comercialización.

Es el caso de Londres, con los Juegos Olímpicos de 2012 y la creación de la Tech City; de Lisboa con la Exposición Universal de 1998 y su centro financiero en el Parque das Nações; de Sidney con la regeneración del antiguo distrito industrial de Homebush Bay, y de Barcelona, con los Juegos Olímpicos de 1992, la institución del Distrito 22@ y la realización del Fórum Universal de las Culturas en 2004.

Todo ello planteado desde el gobierno local y respaldado por la instancia nacional, bajo el apelativo de cambiar la imagen de la ciudad, de modo que sea más atractiva para sus visitantes e inversores, y organizado mediante planes estratégicos que comprendieron, tanto la consolidación de una nueva cultura institucional, como una fuerte inversión en infraestructuras y servicios.

En el caso de Barcelona, su gestión ha sido considerada un modelo por muchos administradores municipales. Esta condición justifica, lo que proponemos en este texto, un análisis detallado de sus planes estratégicos,

contemplando, inicialmente sus aspectos más generales y en los apartados siguientes un estudio más pormenorizado de estos proyectos.

### Barcelona: planes estratégicos 1975-1999

El proceso de reestructuración de la economía barcelonesa comenzó en la segunda mitad de los años 1970 y se intensificó en la década siguiente, coincidiendo con la preparación de la ciudad para los Juegos Olímpicos de 1992 y la entrada de España en la Unión Europea. Por lo tanto, fue una fase de intensa actividad económica, basada en los sectores de la construcción y de servicios.

En este período los proyectos urbanísticos se realizaron bajo las normativas del Plan General Metropolitano de 1976 y del Plan Estratégico Económico y Social de 1988. Éste último, con el objetivo de aprovechar el impulso de los Juegos Olímpicos, para reestructurar la economía barcelonesa y proyectar internacionalmente la ciudad y sus atributos.

Esto se logró, por un lado, mediante la ejecución de obras de infraestructura y un reordenamiento viario, en sus dos vertientes: el Anillo Olímpico y la Villa Olímpica, ambos desde la reconversión de terrenos industriales y espacios verdes y portuarios, generando una intensa especulación inmobiliaria. Y, por otro, a través de la llegada de un gran número de visitantes y turistas.

Finalizados los Juegos Olímpicos, en un contexto de agotamiento del impulso económico engendrado por los mismos, y de las crisis mundiales protagonizadas por la burbuja

inmobiliaria en Japón y los altos precios del petróleo provocado por la Guerra del Golfo, el Ayuntamiento de Barcelona amplió sus objetivos mediante varios Planes Estratégicos.

### Barcelona: planes estratégicos (2000-2020) vinculados a la innovación y la cultura

En este período la meta principal fue consolidar la ciudad de Barcelona como una metrópoli emprendedora e innovadora, lo que se impulsó a través de la institución del Distrito 22@, y de la organización de eventos internacionales. Éstos estuvieron muy presentes tanto en los primeros Planes Estratégicos aprobados durante la década de 1990, como el *Plan Estratégico Cultural asociado al Programa de Acción Municipal. Área de Cultura (2000-2003)*, que promovió el mega-evento *Fórum Universal de las Culturas* de 2004.

También en los planes que le siguieron, como el Plan Barcelona Ciencia y el Barcelona Green Deal. En todos ellos se adoptaron varias estrategias de *marketing* que llevaron a la construcción de su marca (*city branding*).

### Plan Barcelona Ciencia (2020-2023) y Barcelona Green Deal (2020-2030)

El *Plan Barcelona Ciencia*, reeditado en diversas ocasiones y que se encuentra en la versión 2020-2023, constituye, según sus elaboradores, una herramienta que permite avanzar en el reto de consolidar Barcelona como ciudad de la ciencia y del conocimiento (Ajuntament de Barcelona, 2020, p. 9-24).



Sus ejes prioritarios son: 1) Barcelona, ciudad de ciencia en Europa; 2) Investigación para enfrentar los retos de la ciudad; 3) Cultura y ciencia para la ciudadanía y con la ciudadanía; 4) Ciencia, arte, innovación y sociedad.

En el eje 1, llama la atención el objetivo 2: “Convertir Barcelona en sede europea del debate ético, político y social sobre avances científicos en materia digital, de biogenética, de biomedicina o de inteligencia artificial, entre otros”.

En el eje 2, destaca el objetivo 8: “Impulsar proyectos urbanos que catalicen las actividades de investigación e innovación en la ciudad y la región metropolitana”.

En el eje 3, remarca el objetivo 10: “Fortalecer las actividades de divulgación y comunicación de la ciencia, para generar capacidad crítica, de conocimiento y vocación científica, en todas las edades”.

En el eje 4, realza el objetivo 13: “Fomentar la relación entre arte, ciencia, tecnología y sociedad desde un punto de vista transversal, donde se promuevan espacios de cocreación, entre perfiles y ámbitos diversos”; y el objetivo 14: “Impulsar la conexión entre los actores científicos y los proyectos y equipamientos de innovación de la ciudad”.

En cuanto al *Barcelona Green Deal* 2021, que pretende articular la agenda económica 2020-2030, parte de sus diez objetivos principales reiteran los propósitos del *Plan Barcelona Ciencia (2020-2023)*. Estos son: ampliar la presencia de Barcelona a nivel internacional como la capital digital y tecnológica de Europa, convirtiéndola en un *hub*

de referencia en materia de emprendimiento e innovación para nuevos polos de actividad económica. También pretende fortalecer las iniciativas empresariales vinculadas a la economía social, solidaria y de proximidad, a la transición ecológica, y transformar el actual modelo turístico masivo en una actividad más sostenible y con valor añadido (Ajuntament de Barcelona, abril 2021).

Como se observa, la diferencia entre los planes estratégicos vigentes entre 2000 y 2020 y los actuales, es que han ido actualizando las características de cómo se debería conocer Barcelona: primeramente, como metrópoli y espacio de cultura, ocio y consumo, fomentando el turismo masivo; a continuación, como centro de innovación, de cultura y de creatividad, al que se añadió últimamente, el interés por la economía social, solidaria y de proximidad, la transición ecológica, y también la preocupación por transformar el turismo masivo, que ha traído un abanico de externalidades negativas a la ciudad y a sus vecinos (Zaar, 2019), en una actividad más sostenible.

En su conjunto, todos estos planes estratégicos y demás instrumentos empleados, se refuerzan mutuamente, a servicio de un gran proyecto de intervención urbana en el que se movilizaron sustanciales recursos públicos y privados, y se generaron grandes movimientos de capital. Los analizamos a continuación, a partir del ámbito del Distrito 22@Barcelona que se enmarca en un proceso de transformación de la zona este del municipio, y en el que se incluye también el Fórum Universal de las Culturas (2004).

## Barcelona, centro de innovación: proyectos, realizaciones y resultados

Como ya hemos mencionado, con la perspectiva de superar el estancamiento económico post olímpico, se diseñó un nuevo proyecto, el de Barcelona ciudad del conocimiento y la innovación, que sería puesto en marcha a través de una nueva base productiva y ocupacional densa en conocimiento, y un capital humano altamente cualificado, y que tendría como resultado, la construcción de una ciudad digital (Trullén, 2011).

En este escenario, y basadas en teorías que definen la ciudad como lugar esencial para la creación de entornos favorables a la innovación y a la producción material e inmaterial, y que reconocen que “la innovación está fuertemente ligada a las interacciones entre agentes y a los conocimientos tácticos que les unen” (Furió Blasco, 1996, p. 647), las agendas públicas de los gobiernos barceloneses de las últimas décadas apostaron por la elaboración y aplicación de planes, programas y proyectos que fomentasen a creación de un centro tecnológicos de innovación de excelencia.

Sirvieron de inspiración, tanto iniciativas que se produjeron en EEUU (Cyber District en Boston, Coast Digital en Los Ángeles, Silicon Alley en Nueva York, Silicon City en Chicago, y Web Port en Portland); como en otros países europeos (Baden-Württemberg medi@ en Alemania, Technopolis y Medipolis Oulu en Finlandia, Environment Park en Turín, Hoxton en Londres, Silicon Fen en Cambridge, Silicon Glen en Glasgow-Edimburgo, Electrum Kista Science Park en Estocolmo); y también en países

asiáticos como Japón (Softopia-VR Techno Japan en Gifu). En su mayoría son iniciativas públicas, aunque algunas son privadas, que cuentan con importante apoyo público (Ajuntament de Barcelona, 2000).

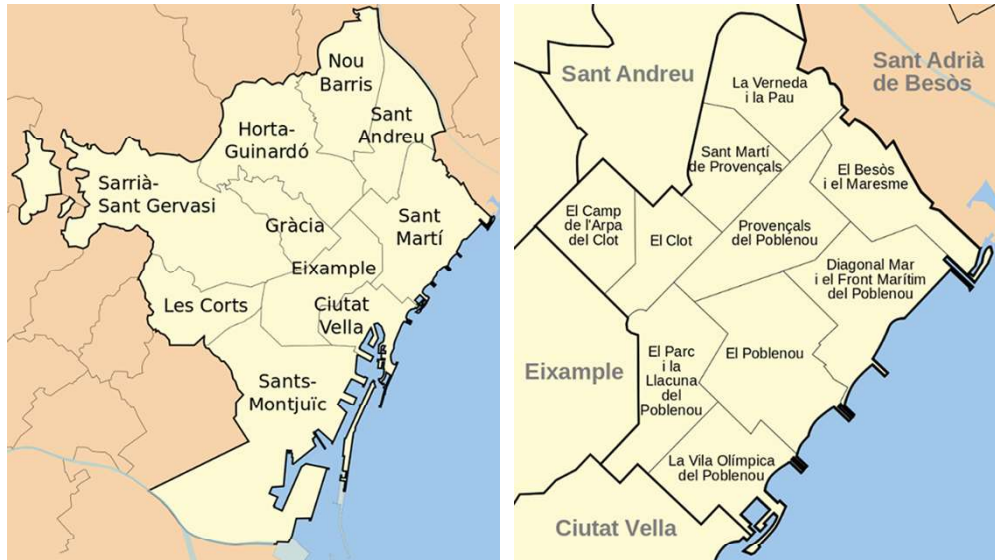
En esta coyuntura, surgieron, en Barcelona, varias iniciativas. Sin embargo, nuestro objeto de análisis se centra en el Distrito 22@ instituido en 2000, muy significativo por dos razones principales: a) supuso un cambio de orientación en las políticas municipales; b) la dimensión de los cambios urbanísticos alcanzó amplias zonas, tradicionalmente destinadas a la actividad industrial, que fueron convertidas en espacios destinados para actividades de innovación; c) su repercusión en el conjunto de la ciudad.

### 22@ Barcelona: origen

Los inicios del 22@ lo situamos en el *I Plan Estratégico Económico y Social de Barcelona 2000*, aprobado en 1990, con el objetivo de “consolidar Barcelona como una metrópoli europea emprendedora, con incidencia sobre la macrorregión donde geográficamente se ubica; con una calidad de vida moderna; socialmente equilibrada y fuertemente arraigada en la cultura mediterránea” (Ajuntament de Barcelona, 1990, p. 49).

Ya en el *III Plan Estratégico, Económico y Social de Barcelona (en la perspectiva 1999-2005)*, justificando que “las ciudades han de ser más proactivas, y se ha de proteger la ciudad como un valor cultural y la región como un valor ecológico” y que “se necesitan nuevas zonificaciones urbanísticas que den respuesta a los nuevos requisitos de las actividades de la sociedad del conocimiento” (Ajuntament de

Figura 1 – Situación del distrito de Sant Martí, con sus barrios más afectados por los Planes Estratégicos



Fuente: elaborado por la autora, a partir de Wikipedia.

Barcelona, 1999, p. 84), se establecieron nuevos objetivos, entre ellos, transformar Barcelona en un centro de innovación.

Con esta finalidad, aparece por primera vez la expresión 22@, refiriéndose a una zona urbana de 198,26 hectáreas, en la que estaba previsto que se creasen ambientes favorables para el desarrollo de actividades basadas en la innovación y creatividad, que asegurasen la conectividad, la capacidad de producción y la competitividad (Ajuntament de Barcelona, 1999, pp. 30 y 85).

El ámbito territorial elegido para estas transformaciones urbanísticas se sitúa en el distrito municipal de Sant Martí y abarca los

barrios El Poblenou y Diagonal Mar i Front Marítim de Poblenou, aunque también ocupa superficies de sus colindantes como el Parc i la Llacuna del Poblenou, Provençals del Poblenou y El Besós i el Maresme (Figura 1), este último, a partir de la planificación del Fórum Universal de las Culturas 2004 (Adjuntamento de Barcelona, 2005), que analizamos más adelante. Se trata de barrios que se caracterizaban, a finales de la década de 1990, por una población obrera y una gran variedad tipológica de edificios, en la que destacaban un importante patrimonio industrial, bloques de viviendas, solares vacíos y un amplio frente marítimo (zona costera).

## 22@: proyecto, objetivos y directrices

Su puesta en marcha en el año 2000, fue posible mediante dos condiciones principales: a) la modificación del Plan General Metropolitano para las Zonas Industriales de Poblenou, y b) la creación de la Sociedad Municipal 22 @ Barcelona.

Como polo de innovación y tecnología, el proyecto 22@ tuvo como objetivo principal, transformar la ciudad en un referente de este sector, mediante la recalificación de suelos industriales en desuso, transformándolos en uso mixto, a fin de dotarlos de infraestructuras que posibilitasen el emplazamiento de las empresas.

Esto llevó a la creación de varios mecanismos impulsados por planes urbanísticos parciales. Por un lado, mediante la actuación

pública, a la que le correspondió rehabilitar y atribuir una nueva función a los antiguos edificios industriales no derribados, y construir viviendas sociales y equipamientos urbanos; y por otro, a través de la intervención de la iniciativa privada, incumbida en la construcción de hoteles, y edificios residenciales y otros destinados a las actividades tecnológicas (Ajuntament de Barcelona, 2001, p. 16).

También, se previó la renovación de las redes técnicas de suministro eléctrico y de fibra óptica, la reurbanización de calles y un nuevo plan de movilidad urbana fundado en la mejora de la accesibilidad al transporte público. Se trata de una clara apuesta por la densificación de este espacio urbano, incorporándolo al modelo de ciudad compacta que es Barcelona.

Para lograr este propósito, se instituyeron subzonas de actividades situadas entre la Gran Vía y la Avenida Meridiana, al

Figura 2 – Situación del Distrito 22@ Barcelona



Fuente: elaborada por la autora a partir de Ajuntament de Barcelona, 2022.

norte y al sur de la Avenida Diagonal (Figura 2) y se establecieron las características de las actividades que compondrían el Distrito 22@. Estas son: a) estar directamente relacionadas con la generación, procesamiento y transmisión de información y de conocimiento, mediante procesos de producción caracterizados por la utilización intensiva de medios de nueva tecnología; b) generar un alto valor añadido asociado a una elevada densidad ocupacional; y, c) no causar cualquier tipo de contaminación (Ajuntament de Barcelona, 2001, Cap. II, p. 6).

En esta coyuntura, los sectores ubicados inicialmente se fueron adaptando a la evolución tecnológica. Hasta 2005 destacaban las tecnologías de la comunicación y de la información, tecnologías médicas, energía y sector audiovisual. En 2009 se incorporaron actividades relacionadas con el diseño (*design*), y en 2012, con el objetivo de convertir Barcelona en un referente de la telefonía móvil a través del *Mobile World Capital Barcelona* (MWCB), se agregó este sector.

Estas normativas y la intensa política de incentivos lograron, en estas dos décadas, el establecimiento de cinco clústeres sectoriales, que son Media, TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), Energía, Diseño y Tecnologías Médicas, cuya co-gestión está a cargo de la Asociación 22@NetworkBCN.

Entre las actividades productivas, de servicios y logísticas, destacan las empresas de I+D+i, como las *startups*, los centros de formación e investigación, de información y documentación, de actividades audiovisuales o artísticas, además de espacios para prácticas relacionadas con proyectos de cooperación entre universidades y empresas.

Asimismo, el Proyecto 22@ encierra otras iniciativas, como a) el proyecto Smart City Campus situado a la antigua fábrica de Ca l'Alíer rehabilitada, y que pretende congrega actividades asociadas a la tecnología y a la innovación urbana; y b) el proyecto *Fábricas de Creación* que desde 2007 y mediante un fuerte movimiento reivindicativo, alberga un espacio de trabajo para artistas.

Tabla 1 – Empresas instaladas en el 22@ en 2020

Ámbito	Nº de empresas	Servicios intensivos en innovación	Industrias de media y alta tecnología	Nº de trabajadores/as	Valor añadido bruto (millones de Euros)
22@norte	706	131	31	7.021	386
22@sur	3.636	1.248	101	40.387	2.298
Total	4.343	1.379	132	47.408	2.684

Fuente: elaborado por la autora a partir de datos del Ajuntament de Barcelona, 2020, p. 15.

## 22@: algunos resultados

Es desde la hipótesis de que el 22@ cumple con los requisitos esenciales para caracterizarse como un distrito de innovación, que recogemos algunos datos, elaborados a partir de los escasos documentos disponibles.

Con relación al número de empresas que se instalaron en el 22@ desde su origen, los datos del Censo 22@ 2015 elaborado por GAPS y divulgados por Innova en 2015, y los publicados por el Ayuntamiento de Barcelona, a través de documento *Impulsem el 22@* (2020), no coinciden. Mientras el primero menciona que la cantidad de empresas se ha ido incrementando, pasando de 3.437 en el año 2000 a 7.064 en 2010 y 8.223 en 2015 (Innova, 2015, p. 57), el segundo informa que en 2020 había en este distrito 4.343 emprendimientos (Tabla 1).

Tampoco concuerdan los datos sobre el tipo de actividades instaladas en el 22@. Según el Censo 22@ 2015, las empresas intensivas en innovación representaban un 32,3% del total, en su mayoría dedicadas a servicios técnicos de arquitectura e ingeniería o servicios de tecnologías de la información, mientras que, en las empresas de baja intensidad en innovación, destacaban las actividades del sector servicios, como restauración, la hostelería o el comercio, con un 46,1% (Innova, pp. 59 y 60). A su vez, el documento *Impulsem el 22@* menciona que son 1.379 las empresas caracterizadas como de servicios intensivos en innovación y 132 las de media y alta tecnología (Tabla 1) (Ajuntament de Barcelona, 2020, p. 14).

Con relación a la distribución espacial de estas empresas, el informe *Impulsem el 22@* identifica dos ámbitos distintos. El ámbito Sur que ocupa 120 hectáreas, concentra el 83% de las empresas, el 85% de los trabajadores y

genera el 85% del valor añadido bruto de toda el área del 22@, caracterizado, por lo tanto, por una gran dinamicidad. En el ámbito Norte, con 79 hectáreas, las empresas que se han beneficiado de los servicios y equipamientos considerados como elementos de valor añadido del 22@ para transformarse, han sido pocas.

Este desequilibrio también se mantiene respecto a las tendencias. En el 22@ Sur el número de empresas ha crecido constantemente desde 2009, atrayendo principalmente al sector de la información y de la comunicación (TIC). El 22@ Norte, con una presencia mayor de sectores de menor valor añadido, como la industria manufacturera y el comercio, se ha desarrollado menos (Ajuntament de Barcelona, 2020, p. 14), razón por la que, Ca l'Alíer, se ha convertido en el centro de nuevos proyectos.

Asimismo, con relación a la instalación de empresas en el Distrito 22@, hay otras consideraciones que hacer.

Una es que el 22@ ha funcionado como elemento de relocalización de las empresas en todo el ámbito municipal. Esta constatación la hizo Daniel Paül i Agustí (2017), analizando las empresas barcelonesas que se trasladaron al 22@ dejando sus antiguas sedes situadas en otros distritos municipales, y que, en su mayoría pasaron a alojar nuevas actividades, como hoteles, tiendas, museos, despachos o se encuentran vacías, lo que ha contribuido a la pérdida de la actividad económica en estas zonas. Es por esta razón que, según el autor, el Distrito 22@ no ha contribuido a fortalecer el tejido económico del conjunto de la ciudad de Barcelona, sino que, ha impulsado un proceso de reordenación de la distribución de las empresas y de institución de un distrito de negocios, del que aún no disponía.

Otra cuestión a considerar es la movilidad empresarial que caracteriza el Distrito 22@. Destacamos, en el año 2018, la decisión de instalarse en este distrito, las siguientes empresas: Microsoft, Telefónica, Indra, Orange, GSK, La Llave de Oro, Emesa, Meridia Capital, Värde Partners, Amazon, Colonial, Isdin, Sanofi, Mediapro, agencia Efe o RBA, y la ubicación del *hub* de Unmanned Life, empresa británica especializada en robótica avanzada. También se observa la ampliación de algunos negocios, como el de IWG, importante empresa dedicada al coworking, que, en junio de 2021, anunció la apertura de un tercer centro en el 22@.

En un movimiento inverso, destacamos el traslado a otra zona de la ciudad de las empresas Indra y Servihabitat en 2018 y 2019 respectivamente. La decisión en 2020 de Mobile World Capital Barcelona, responsable de la organización de este evento internacional, de dejar el Distrito 22@ y trasladarse a Palau de Mar, un antiguo almacén portuario rehabilitado de 11.000 m<sup>2</sup>, que alberga *startups*, corporaciones, incubadoras, etc., y que desde 2016 aloja la sede de Tech Barcelona. También resaltamos la determinación de Pivalia en julio de 2021 de trasladarse al municipio vecino de Hospitalet.

A un posible aumento de la “fuga” de empresas establecidas en el 22@, está coadyuvando, según datos de algunas inmobiliarias, la subida de los precios de los alquileres, que desde 2012 ha sido de más del 50%.

## 22@: principales cambios urbanísticos

A pesar de las sucesivas crisis financieras y económicas internacionales ocurridas en las dos últimas décadas, y también del intento secesionista en Cataluña en 2017 que provocó

el traslado de la sede de muchas empresas a otras regiones de España (Zaar, García Ávila, 2019), se ha logrado que la mitad del suelo destinado a las actividades 22@ se haya edificado, quedando la otra mitad pendiente de ocupación. Esto ha sido factible, debido al cambio de uso del suelo y el incremento de la densidad de edificación, mediante la instalación de oficinas en estructuras industriales existentes, y la construcción de equipamientos relacionados con las nuevas tecnologías y servicios para empresas.

Para esto, la actuación de las empresas del sector de la construcción e inmobiliario, fue determinante: “86 de los 141 planes aprobados fueron ejecutados por el sector privado, y de éstos, se concedieron licencias para construir 691.291 m<sup>2</sup> de techo sobre rasante para actividad productiva” (Innova, p. 56).

En consecuencia, entre 2003 y 2010 se construyeron en el 22@, el 61% del total de los edificios de nuevas oficinas de Barcelona, 15 hoteles que supusieron el 38% del total de la superficie construida de nuevos hoteles, mediante los que la iniciativa inmobiliaria obtuvo un beneficio aproximado del 27% (Mur y Clusa, 2011, p. 53).

Con relación a las viviendas, había, a finales de la década de 1990, 4.600 viviendas, en situación de “no legalidad” debido su ubicación en suelo industrial (Mur y Clusa, 2011, p. 31). Por esta razón, y teniendo en cuenta la necesidad de ampliar el parque de viviendas sociales en la ciudad, estos planes estratégicos propusieron legalizar estas viviendas, y construir otras 4.000 de promoción pública, lo que no se cumplió. Hasta 2014 se habían construido solo 1.600 viviendas públicas (Innova, 2015, p. 8), un 40% de lo establecido.

Figura 3 – Edificios singulares: Torre Glòries, Media-TIC y Disseny Hub Barcelona (de izquierda a derecha)



Fuente: fotos de la autora.

Cabe destacar que la presión ejercida por las asociaciones vecinales logró que una cuota de estas viviendas sociales fuese destinada a los residentes de los barrios afectados (Clarós y Ferrer, 2007).

Asimismo, en algunos de los antiguos suelos industriales se crearon nuevos espacios públicos, se aumentaron las zonas verdes y se construyeron equipamientos públicos, estructuras viales, entre otros.

En este nuevo escenario, respecto a la estética arquitectónica y urbanística, destacan algunos edificios singulares. Uno de ellos, es la Torre Glòries inaugurada en 2005 y situada en la plaza del mismo nombre, como puerta de entrada al Distrito 22@. Tiene 34 plantas y 144 metros de altura. Otro es el edificio Media-TIC, inaugurado en 2010 y donde se concentran los servicios a las empresas que

se instalan en el 22@. Un tercero es el edificio Disseny Hub Barcelona que, inaugurado en 2014, se transformó en un espacio de referencia para la proyección de las industrias creativas y la divulgación de la cultura barcelonesa del diseño, mediante exposiciones y otros tipos de eventos (Figura 3).

### La actualización del 22@ Barcelona

Completados veinte años de existencia, y teniendo en cuenta que parte de sus objetivos no se han realizado, el Ayuntamiento aprobó en febrero de 2022, su actualización, bajo la denominación *Modificación puntual del Plano General Metropolitano para un 22@ más inclusivo y sostenible*. Sus objetivos, además de



promover las actividades económicas de innovación, principalmente en los ámbitos aún no edificados, contempla la utilización de los espacios industriales en desuso (como la antigua fábrica Can Ricart), la reestructuración del barrio a partir de un uso mixto (actividades económicas y viviendas), el fomento del comercio de proximidad, y el incremento de los espacios de equipamiento, verdes y libres, a más de viviendas sociales en las zonas no modificadas y/o parceladas, que representan actualmente más de un 40% del total (Ajuntament de Barcelona, 2022, p. 4).

De este modo, con la actualización de este Plan, el Ayuntamiento pretende mejorar la cohesión entre el Distrito 22@ y la Zona del Fórum de las Culturas con sus barrios colindantes.

Finalizado el análisis sobre el 22@ y como proceso complementario, analizaremos otro eje de actuación del Ayuntamiento de Barcelona, el de la cultura y los grandes eventos internacionales.

## Barcelona, ciudad de la cultura

La concepción de las ideas que posibilitaron situar a Barcelona entre los principales nudos de la red urbana global, a través de la realización de grandes eventos culturales, también fechan en la segunda mitad de los años 1990. A esto contribuyeron varios factores: a) el rechazo de las autoridades europeas de nombrar Barcelona Ciudad Europea de la Cultura (Delgado, 2007); b) el discurso de la Administración municipal permeado de conceptos como “ciudad del

conocimiento” y ciudad de la cultura, con el objetivo de difundir esta idea; c) el Plan Estratégico del Sector Cultural.

Éste último, elaborado por el Institut de Cultura de Barcelona (ICUB, 1999), destaca en su texto que “la cultura es el motor del conocimiento” y que, por esto, es necesario incorporar Barcelona en los flujos de la cultura digital, a través de la dinamización de su conjunto patrimonial y de su promoción internacional.

En su línea estrategia 6, en la que propone proyectar Barcelona como una plataforma de promoción internacional de la cultura, destaca la creación de espacios físicos y virtuales, para desenvolver producciones culturales internacionales, aprovechando las sinergias entre cultura y turismo, entre las que menciona el Fórum Universal de las Culturas.

Con este propósito, y asociado a lo que pasó a denominarse capitalismo cognitivo-cultural, se reconceptualiza la cultura, adaptándola al marco de las nuevas políticas urbanas y convirtiéndola en un instrumento para la promoción de negocios asociados a las transformaciones urbanas del siglo XXI (Selfa Clemente, 2005).

Fue con esta determinación que se organizó el Fórum Universal de las Culturas en 2004, y cuyo Plan Urbanístico se sumó a la dinámica de transformación urbanística del Distrito 22@. Indicado como una prioridad en el *III Plan Estratégico, Económico y Social de Barcelona (en la perspectiva 1999-2005)*, tenía como meta avanzar en los proyectos de reestructuración urbanística y dar a conocer la ciudad como un importante centro cultural, de ocio y consumo.

## Fórum Universal de las Culturas 2004: contexto y reestructuración urbana

Su plan urbanístico y las demás operaciones inmobiliarias derivadas de su realización, fueron justificadas por tratarse de un acontecimiento cultural de nivel internacional, que otorgaría a la ciudad una gran visibilidad, aparte de considerar que las nuevas infraestructuras podrían acoger otros grandes eventos de carácter internacional.

Como ocurrió con el distrito 22@, el ámbito territorial objeto de transformaciones urbanísticas para albergar este Fórum fue

el barrio de Poblenou, en su zona noreste, instituyendo, incluso un nuevo barrio, que pasó a denominarse Diagonal Mar y el Front Marítim de Poblenou. Este, y el barrio El Besós i el Maresme, fueron los más afectados.

La meta era reestructurar amplias áreas, hasta entonces aún sin urbanizar, y formar una nueva centralidad destinada al ocio y al consumo audiovisual, aunque para esto se hiciera necesario “la expropiación de 730 viviendas y 500 pequeños negocios y empresas” (Mansilla López, 2021).

Para esta reurbanización, se prolongó la Avenida Diagonal y se construyó el recinto del Fórum en más de 87.000 m<sup>2</sup> de terrenos.

Figura 4 – Organización espacial del Fórum Universal de las Culturas y su entorno



Fuente: elaborado por la autora a partir de Google Maps.

A) Edificio Azul; B) Centro de Convenciones Internacionales de Barcelona; C) Centro Comercial Diagonal Mar; D) AC Hotel, Hilton Diagonal y Princess Hotel; E) residenciales Illa del Mar y Antares; F) placas fotovoltaicas; G) puerto deportivo y turístico.

En este recinto se erigieron varios edificios y otras infraestructuras. El más representativo, el edificio *Blau* (Azul) (Figura 4-A), fue ideado por los arquitectos suizos Jacques Herzog y Pierre de Meuron, desde una propuesta innovadora de diseño. Se caracteriza por la forma de un triángulo equilátero suspendido sobre puntos de apoyo, y en el que el gran espacio híbrido se alterna con patios que cortan su elevado volumen.

Además, se edificaron el Centro de Convenciones Internacionales de Barcelona (Figura 4-B), el Centro Comercial Diagonal Mar (Figura 4-C), hoteles con el propósito de estimular el turismo de negocios (Figura 4-D), oficinas, viviendas de alto *standing* (Figura 4-E), y en el recinto del Fórum, un puerto para yates de recreo (Figura 4-G).

Durante sus 141 días de duración, el Fórum recibió más de 3,3 millones de visitantes (Ajuntament de Barcelona, 2005), y su objetivo fue, según Jordi Borja, el de movilizar recursos públicos y privados al servicio de un gran proyecto urbanístico (2010, p. 99).

Expuestas las principales características de estos proyectos, nos centramos, en sus principales contradicciones e impactos.

## Barcelona: los proyectos de innovación y cultura y sus impactos socio territoriales

La innovación, como cualquier otro proceso que se inserta en la dinámica capitalista, conlleva una serie de contradicciones. Así, al mismo tiempo que puede mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, aún que sea mediante una presión competitiva para acelerar “el tiempo

de rotación de capital” (Harvey, 2014, p. 84), contiene un abanico de externalidades negativas en los ámbitos sociales, medioambientales y también económicos, entre los que podemos citar la reducción del empleo, la obsolescencia programada o el cambio climático.

La puesta en marcha de los Planes Estratégicos que han posibilitado que Barcelona pasase de ciudad industrial a ciudad de la innovación, de la cultura, y del turismo, es un ejemplo de este movimiento contradictorio, que ha supuesto importantes cambios en su morfología urbana, como “la desaparición de la mayor parte del tejido productivo y del patrimonio industrial del Poblenou” (Tatjer, 2008), y consecuencias negativas para sus habitantes.

Su desarrollo implicó la cesión de terrenos industriales y no urbanizados a una multiplicidad de infraestructuras, entre ellas las correspondientes a la realización de las Olimpiadas de 1992, a la institución del Distrito 22@, y al Fórum Universal de las Culturas de 2004, cuyos equipamientos serían destinados posteriormente a otros eventos internacionales. Para ello, se formaron los consorcios público-privados, en los que empresas y corporaciones privadas, adquirieron un papel relevante en la elaboración y realización de los planes urbanísticos, y tuvieron una actuación preferente en las operaciones inmobiliarias, la recalificación y venta del suelo urbano, así como en la construcción de edificios y nuevos equipamientos de infraestructuras viarias, ocasionando una intensa especulación inmobiliaria.

Corroborando las palabras de Harvey, cuando afirma que “la innovación es siempre una espada de doble filo” (2014, p. 13), nos detenemos en los impactos ocasionados por los

dos proyectos que estamos analizando, y que, al desarrollarse en zonas contiguas al Distrito de Sant Martín, le afectaron doblemente.

## Proyecto 22@

Debido a sus incoherencias, la reconversión de las antiguas zonas industriales de Poblenou, generó varios conflictos de interés entre el Ayuntamiento y las asociaciones vecinales de este barrio, con una larga historia de autoorganización y activismo.

Una de ellas, fue la aprobación tardía del Plan Especial de Protección del Patrimonio Arquitectónico Industrial en 2006, después de intensas reivindicaciones y negociaciones entre estas asociaciones y el Ayuntamiento, y cuando varios edificios históricos ya habían sido derrumbados. Merece mencionar que, de las antiguas estructuras fabriles, se mantienen solamente los edificios que, por sus singularidades, componen el Catálogo del Patrimonio Histórico de Barcelona – Patrimonio Industrial del Poblenou – (Tatjer, 2008), y que, a pesar de la desidia inicial del Ayuntamiento por su conservación, varios de ellos siguen en pie gracias a la constante actuación vecinal.

Otra, se refiere a la reutilización de los antiguos edificios industriales, cuestión que ha trascendido la oposición vecinal, para convertirse en un tema de debate intelectual.

Asimismo, hubo confrontación de opiniones respecto a la reestructuración paisajística de este barrio, concebida y diseñada desde instituciones públicas y privadas, sin contar con la participación ciudadana (*top-down*), sino, configurada como un modelo de ciudad vinculado a la innovación, al patrimonio arquitectónico monumental y a la producción cultural, en

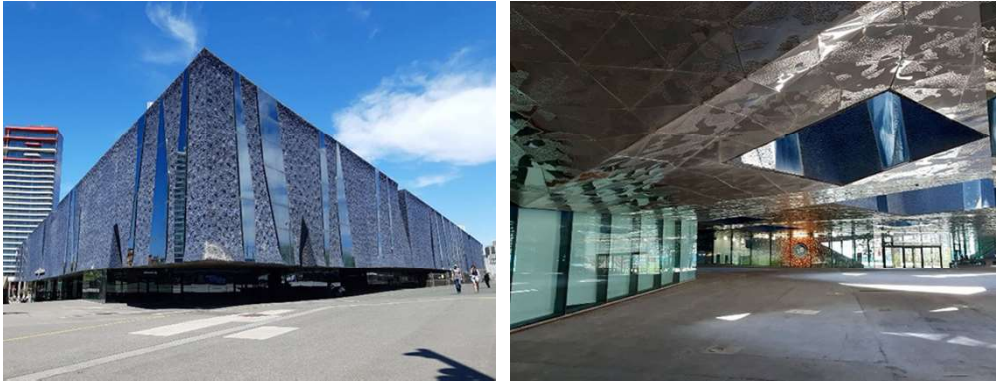
detrimento de otros imaginarios y referentes sociales a nivel cotidiano, lugares de socialización y contestación cotidiana (Limón López, González García, 2019).

En este sentido, destaca la postura de los movimientos sociales, rechazando este nuevo proyecto arquitectónico y urbanístico, ajeno a la realidad del barrio, y hostil con el patrimonio existente. Su realización no solo demuestra una total falta de respeto al paisaje urbano del barrio, también destruye la posibilidad de “recomponer las etapas de su pasado en una perspectiva de conjunto” (Santos, 2012 [1996], p. 106). En cambio, su preservación “mantiene la diversidad del paisaje” (Capel, 1996, p. 36), lo que da singularidad al barrio.

Además, las contradicciones de este proceso comprendieron otras cuestiones, como el proceso de expropiación y derribo de edificios que ocasionó el desplazamiento de vecinos que vivían en el barrio hacía décadas, y cuya localización fue considerada esencial para la construcción de infraestructuras destinadas a la implantación del 22@. Tanto las expropiaciones de las viviendas a precios bajos – basados en el catastro municipal –, como la rápida subida de los precios de los inmuebles, debido a la intensa especulación inmobiliaria, imposibilitaron a los vecinos expropiados, adquirir otra vivienda en el mismo barrio, como explica el vídeo “En transición: El Poble Nou” (Islas y Shadrova, 2017).

En este contexto de desposesión, también se vieron implicadas, gran parte de las actividades creativas existentes hasta entonces, como pequeñas y medias industrias, talleres, y actividades artísticas en general, que, aunque compatibles con las nuevas normativas, no se encuadraron como actividades tecnológicas, y por esto fueron excluidas del Distrito 22@.

Figura 5 – *Edifici Blau* (Edificio Azul) desde las perspectivas exterior e interior.  
Recinto Fórum de las Culturas, Barcelona



Fuente: fotos de la autora.

## Fórum Universal de las Culturas

Respecto al proyecto Fórum de las Culturas de 2004, hay que destacar que parte de los objetivos propuestos no se realizaron. Entre ellos, el de acoger otros grandes eventos internacionales, lo que ha frustrado el principal propósito de la ciudad de Barcelona, que ha sido el de promover mega eventos con la intención de hacerse conocer mundialmente como centro cultural de referencia.

Asimismo, como cualquier otro proyecto megalómano, también conlleva diversas contradicciones. Respecto al recinto del Fórum en sí, destaca el enorme espacio híbrido, tipificado por amplias zonas interiores y exteriores que ha estado subutilizado durante un largo período tras la finalización de este evento. Aparte de que, sus características amórficas, “brillan” por la ausencia de usuarios y transeúntes, lo que indica su carácter de vacío urbano (Figura 5).

Por esta razón, y para que, al menos simbólicamente, se reduzca su imagen distópica, se decidió, en 2011, siete años después de la realización del Fórum, darle un uso estable, trasladando al mismo, el Museo de Ciencias Naturales de Barcelona.

La desaprobación a este proyecto también abarca otros espacios de este recinto. En la plaza fotovoltaica, la estructura de paneles solares con una potencia instalada de 443 kWp (Figura 4F), y con capacidad para proveer de electricidad a 140 familias, nunca estuvo conectada a la red eléctrica barcelonesa, lo que supone un evidente ejemplo de mala gestión, en un municipio que pretende ser referente en innovación y soluciones para una transición ecológica adecuada. Igualmente, la zona de playa que inicialmente fue pensada como zona de baños, tuvo un cambio de uso, puesto que fue convertida en un puerto para yates de recreo (Figura 4G).

Este contexto ha generado duras críticas entre los barceloneses. Entre ellas, las del antropólogo social Giuseppe Aricó (s/f, p. 5), que definió este espacio como una “irreversible maniobra de especulación, implementada mediante un urbanismo amnésico que encubre la realidad histórica y promueve la ilusión política de un espacio concebido y configurado sin la presencia de lo urbano”.

Sobre su resultado, también se pronunció Jordi Borja afirmando que este proyecto urbanístico “es una operación ensimismada, con torres aisladas, sin continuidad de construcción y con espacios abiertos a la nada, de escasa vida ciudadana” (2010, pp. 88-89), y que contradice los criterios clásicos del urbanismo, según los cuales este ha de estar volcado al ciudadano.

En su conjunto, estos dos ejemplos representan un claro proceso de homogeneización de los lugares, y de deshumanización del espacio social, cuyo objetivo no ha sido otro que el de la reproducción ampliada del capital. Es así como se refieren a estos espacios, Ester Limonad (2022) a través de su concepto “urbanismo inhóspito” y Marc Augé (2000) cuando analiza los “no lugares”.

Las consecuencias de estos planes urbanísticos han supuesto, igualmente, otras transformaciones, asociadas al proceso de gentrificación y exclusión de parte de sus habitantes, desde tres escenarios. Uno, la sustitución de parte de la población autóctona, por una población joven y adulta activa, con mayor nivel de formación técnica y/o mayores ingresos, como también comprobó Florida (2003) en los centros creativos que estudió.

Otro, asociado a la desaparición de las actividades tradicionales, ya sean artesanales, industriales o comerciales, como ocurre

en los barrios turistificados de la ciudad de Barcelona, donde los comercios tradicionales ceden lugar a las cadenas internacionales de alimentación y otros servicios destinados a los turistas (Zaar, 2019).

Un tercero vinculado directamente a la turistificación del barrio, debido a la proliferación de los alojamientos vacacionales, y también como objeto de visita de turistas, a través de la *Guía para Visitar y Descubrir el Distrito 22@Barcelona*, impulsado por el Ayuntamiento de Barcelona. De este modo, los antiguos edificios industriales preservados del derrumbe gracias a la acción de los movimientos vecinales, paradójicamente se transforman en un nuevo ícono turístico barcelonés.

Todo ello, asociado a una dinámica que promueve profundas desigualdades territoriales y sociales en espacios relativamente reducidos. Nos referimos tanto a las zonas norte y sur del propio proyecto 22@, como al municipio de Barcelona, en los que la ejecución de los planes estratégicos, redujeron sustancialmente el derecho de los ciudadanos a reproducir su cotidianidad, como habitar, relacionarse y utilizar los espacios públicos. A igual conclusión, llegó Florida (2003), en sus investigaciones, cuando afirma que este proceso incrementa la desigualdad a escala intra regional y entre regiones.

Además, hay estudios que indican el fracaso de estos planes estratégicos para transformar Barcelona en la ciudad de la innovación. Son las conclusiones a las que llegó Daniel Paül i Agustí (2017) cuando afirma que el Distrito 22@ no ha contribuido a fortalecer el tejido económico del conjunto de Barcelona. También, Eduard Montesinos en su análisis sobre la importancia que las actividades de

innovación tienen en la economía de Barcelona. Concluye, que no puede sostenerse la idea que Barcelona es una ciudad creativa, sino que se trata más bien de una “ciudad del entretenimiento [...] ya que ocio, transformado en negocio pone en relación, la base económica, con la lógica cultural y la configuración espacial” (Montesinos, 2019, p. 210).

## Conclusiones

En el contexto actual, en el que el proceso de innovación, basado en una competitividad sin límites, ha sido “convertido en objeto fetiche de deseo para el capitalista” (Harvey, 2014, p. 104), son varios los estudios que cuestionan los resultados de los planes estratégicos que tenían como propósito transformar la ciudad de Barcelona en un importante centro europeo e internacional de innovación, cultura y creatividad, a través de la creación del Distrito 22@ y de la realización del Fórum de las Culturas 2004.

Su puesta en marcha, coadyubada por estrategias de *marketing* que pretendían difundir la ciudad y sus atributos a través de la construcción de su marca (*city branding*), estuvo vinculada al capitalismo cognitivo-cultural, y tuvo importantes impactos en la reproducción de este espacio urbano y en la vida cotidiana de sus habitantes.

Entre las contradicciones de este modelo de ciudad, ampliamente difundido, se encuentra el hecho de que los planes estratégicos han estado estrechamente asociados a otros de carácter urbanístico e inmobiliario, mediante la formación de consorcios público-privados y la recalificación de terrenos urbanos, ocasionando

una intensa especulación inmobiliaria y promoviendo profundos cambios en la morfología de la ciudad.

Respecto al abanico de externalidades negativas en los barrios donde se centraron las intervenciones, caracterizados hasta la década de 1990 por una población obrera y un importante patrimonio industrial, se encuentran el proceso de gentrificación con la expulsión del vecindario y la consecuente destrucción del tejido social, la demolición de su patrimonio industrial y la creación de espacios distópicos.

Es un proceso que tuvo inicio en los años 1990, y que se intensificó en las dos primeras décadas del siglo XXI con la turistificación de la ciudad de Barcelona, impulsada por: a) la llegada de grupos internacionales de inversión; b) la creación de plataformas de alquiler vacacional; c) la transformación de las viviendas en apartamentos turísticos, alquilados para una población flotante constituida por turistas; d) la sustitución del comercio tradicional por grandes cadenas nacionales e internacionales de una amplia oferta de comida rápida y tiendas de souvenirs; e) la apropiación de los espacios públicos por restaurantes y bares, y su saturación por una muchedumbre de turistas que se desplazan de uno a otro lugar buscando iconos turísticos.

Es desde esta coyuntura, que afecta a un gran número de ciudades globales, y que está asociada al turismo masivo y a los proyectos megalómanos con el objetivo de asegurar su competitividad en las redes internacional y la reproducción ampliada del capital, que ponemos énfasis en la necesidad de repensar este modelo de ciudad. Para esto es vital contar con procesos de innovación que contemplen una diversidad de dimensiones, sociales,

políticas, medioambientales, tecnológicas, etc., y que estén pensados esencialmente para la mejora de los espacios urbanos y la calidad de vida de las personas, pero también para la preservación de los ecosistemas. En este escenario proponemos una gestión pública abierta, basada en una mayor participación ciudadana, y cuyos espacios de diálogo

posibiliten construir una visión-acción común volcada a las necesidades locales y desde una lógica transformadora (Zaar, 2022).

Es imprescindible y urgente generar conocimientos que abran nuevas perspectivas sociales, económicas y medioambientales, superando, de este modo, las contradicciones que conllevan muchos procesos de innovación.

[1] <https://orcid.org/0000-0002-1717-8118>

Universidad de Barcelona, Departamento de Geografía. Barcelona, España.  
miriamzaar@gmail.com

## Referencias

- AUGÉ, M. (2000). *Los no lugares. Espacios del anonimato*. Barcelona, Gedisa.
- BENKO, G.; LIPIETZ, A. (1994). *Las regiones que gana: distritos y redes. Los nuevos paradigmas de la geografía económica*. Valencia, Alfons y Magnànim.
- BOISIER, S. (1999). *Teorías y metáforas sobre el desarrollo territorial*. Santiago de Chile, Cepal. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2189/1/S9860432\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2189/1/S9860432_es.pdf) Acceso en: 10 ene 2022.
- BORJA, J.; CASTELLS, M. (1997). *Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Madrid, Santillana Taurus.
- BORJA, J. (2010). *Luces y sombras del urbanismo de Barcelona*. Barcelona, Editorial UOC.
- BRENNER, N. (2017). *Teoría urbana crítica y políticas de escala*. Barcelona, Icaria Editorial.
- CAPEL, H. (1996). La rehabilitación y el uso del patrimonio histórico industrial. *Documentos d'Anàlisi Geogràfica* n. 29, pp. 19-50.
- \_\_\_\_\_ (2013). *La morfología de las ciudades. Agentes urbanos y mercado inmobiliario*. Barcelona, Ediciones del Serbal, v. III.
- CASTELLS, M. (1997). La insidiosa globalización. *El País*, 29/07/1997. Disponible en: [https://elpais.com/diario/1997/07/29/opinion/870127203\\_850215.html](https://elpais.com/diario/1997/07/29/opinion/870127203_850215.html). Acceso en: 15 dic 2021.



- CLARÓS I FERRER, S. (2007). De la ciutat dels prodigis a la Barcelona social. *Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona, v. XII, n. 751. Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-751.htm>. Acceso en: 15 ene 2022.
- DELGADO, M. (2007). *La ciudad mentirosa. Fraude y miseria del "modelo Barcelona"*. Madrid, Los libros de la Catarata.
- DOLLFUS, O. (1995). Mondialisation, compétitivités, territoires et marché mondiaux. *L'Espace géographique*, n. 24-3, pp. 270-280. DOI: [https://www.persee.fr/doc/spgeo\\_0046-2497\\_1995\\_num\\_24\\_3\\_3400](https://www.persee.fr/doc/spgeo_0046-2497_1995_num_24_3_3400). Acceso en: 1 dic 2021.
- FLORIDA, R. (2003). Cities and the creative class. *City & Community*, v. 2, n. 1. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1080.3618&rep=rep1&type=pdf>. Acceso en: 10 ene 2022.
- FURIÓ BLASCO, E. (1996). Desarrollo territorial y procesos de innovación: los milieux innovateurs. Ciudad y territorio. *Estudios territoriales*, v. XXVIII, n. 110, pp. 639-649. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/84341/62227> Acceso en: 20 feb 2022.
- GORZ, A. (2008). La salida del capitalismo ya ha empezado. *Ecorev*, v. 28, n. 2. Disponible en: <http://ecorev.org/spip.php?article640>. Acceso en: 15 feb 2022.
- HALL, P. (2013 [1996]). *Ciudades del Mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX*. Barcelona, Serbal.
- HARVEY, D. (2005). *Breve historia del neoliberalismo*. Madrid, Ediciones Akal.
- \_\_\_\_\_ (2011). *O enigma do capital e as crises do capitalismo*. São Paulo, Boitempo.
- \_\_\_\_\_ (2014). *Diecisiete contradicciones del capital y el fin del neoliberalismo*. Madrid, Traficantes de Sueños.
- LEFEBVRE, H. (2013 [1974]). *La producción del espacio*. Madrid, Capitán Swing Libros.
- LIMÓN LÓPEZ, P.; GONZÁLEZ GARCÍA, S. C. (2019). Lefebvre en Barcelona: dialéctica e itinerarios industriales en Poblenou. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, v. 65, n. 2, pp. 245-271. Disponible en: <https://dag.revista.uab.cat/article/view/v65-n2-limon-gonzalez/490-pdf-es>. Acceso en: 15 feb 2022.
- LIMONAD, E. (2022). Contra o Urbanismo Inópito. Desconstruindo o Porto Maravilha. *Ar@cne. Revista Electrónica de Recursos de Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona, Universidad de Barcelona, v. XXVI, n. 265. DOI: <https://doi.org/10.1344/ara2022.265.39293>. Acceso en: 10 abr 2022.
- LUNDVALL, B. (2007). National innovation systems- analytical concept and development tool. *Industry and Innovation*, v. 14, n. 1, pp. 95-119. DOI: [10.1080/13662710601130863](https://doi.org/10.1080/13662710601130863). Acceso en: 22 mar 2022.
- MANSILLA LÓPEZ, J. A. (2021). Clase y activismo urbano. Propuestas a partir de una investigación etnográfica. *Disparidades. Revista de Antropología*, v. 76, n. 2. DOI: <https://doi.org/10.3989/dra.2021.e018>. Acceso en: 7 mar 2022.
- MÉNDEZ, R. (2002). Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes. *Eure*, v. XXVIII, n. 84, pp. 63-83. Santiago de Chile. Disponible en: <https://www.eure.cl/index.php/eure/issue/view/104>. Acceso en: 12 mar 2022.

- MONTESINOS CIURÓ, E. (2019). *De la ciudad industrial a la ciudad creativa: las transformaciones urbanas de Barcelona en el siglo XX*. Tesis doctoral. Barcelona, Universidad de Barcelona. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/handle/10803/669959#page=1>. Acceso en: 10 feb 2022.
- MUR, S.; CLUSA, J. (2011). Impacto urbanístico e inmobiliario del 22@: el futuro “central business district” de Barcelona. *Revista Econòmica de Catalunya*, n. 64, pp. 31-53. Disponible en: <https://mur-estada.com/20111214-REC%2064%20MUR&CLUSA%20CASTELLANO.pdf>. Acceso en: 22 mar 2022.
- OLIVEIRA, F. G. de (2020). “Reestruturação produtiva e inovação: novas redes técnicas e desigualdades sociais”. In: GOMES, M. T. S; TUNES, R. H.; OLIVEIRA, F. G. de (orgs.). *Geografia da inovação: território, redes e finanças*. Rio de Janeiro, Consequência.
- O’MAHONY, M. (2019). Capital intangible, productividad y mercados laborales. *El trabajo en la era de los datos*. Madrid, BBVA. Disponible en: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/capital-intangible-productividad-y-mercados-laborales/>. Acceso en: 3 abr 2022.
- PAÜL I AGUSTÍ, D. (2017). El distrito 22@ como elemento de localización de las empresas de la ciudad. Un análisis de las antiguas y las nuevas ubicaciones de las sedes empresariales. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, n. 74. DOI: <https://bage.age-geografia.es/ojs//index.php/bage/article/view/2450>. Acceso en: 15 mar 2022.
- PESSANHA, R. M. (2019). *A “indústria” dos fundos financeiros. Potência, estratégia e mobilidade no capitalismo contemporâneo*. Rio de Janeiro, Consequência.
- PORTER, M. (1998). Clusters and de New economics of competition. *Harvar Bussines Review*. Disponible en: [https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition?cm\\_sp=Article\\_-\\_Links\\_-\\_Comment](https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition?cm_sp=Article_-_Links_-_Comment). Acceso en: 7 abr 2022.
- REIG MARTÍNEZ, E. (2017). *La competitividad de las regiones españolas ante la economía del conocimiento*. Bilbao, Fundación BBVA. Disponible en: [https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE\\_2017\\_IVIE\\_Economia\\_del\\_conocimiento.pdf](https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2017_IVIE_Economia_del_conocimiento.pdf). Acceso en: 18 ene 2022.
- SANTOS, M. (2012). *A natureza do espaço*. São Paulo, Edusp.
- SASSEN, S. (1999 [1991]). *La ciudad global. Nueva York, Londres, Tokio*. Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires.
- SCOTT, A. (2014). Beyond the creative city: cognitive-cultural capitalism and de new urbanism. *Regional Studies*, v. 48, n. 4. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2014.891010>. Acceso en: 12 ene 2022.
- SELFA CLEMENTE, J. (2005). Procesos de transformación urbana en la Barcelona postolímpica desde la perspectiva de la Nueva Geografía Cultural. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, n. 60, pp. 109-125. Disponible en: <http://revistes.iec.cat/index.php/TSCG/article/view/37364/37347>. Acceso en: 10 ene 2022.
- SMITH, N. (2012 [1996]). *La nueva frontera urbana. Ciudad revanchista y gentrificación*. Madrid, Traficantes de Sueños. Disponible en: <https://www.traficantes.net/sites/default/files/pdfs/La%20nueva%20frontera%20urbana-TdS.pdf>. Acceso en: 10 feb 2022.
- TATJER, M. (2008). Diez años de estudios sobre el patrimonio industrial de Barcelona. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, v. XII. Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-270/sn-270-140.htm>. Acceso en: 10 dic 2021.

- TRULLÉN, J. (2011). El projecte Barcelona Ciutat del Coneixement y el 22@ Barcelona. *Revista Econòmica de Catalunya*, n. 64, pp. 22-30. Disponible en: <https://raco.cat/index.php/RECAT/article/view/391727/484978>. Acceso en: 25 ene 2022.
- TUNES, R. H. (2015). *Geografia da Inovação. Território e inovação no Brasil no século XXI*. Tesis doctoral. São Paulo, Universidade de São Paulo. Disponible en: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-16032016-135145/pt-br.php>. Acceso en: 5 mar 2022.
- VÁZQUEZ-BARQUERO, A. (1999). Dinámica productiva y desarrollo urbano. La respuesta de la ciudad de Victoria (País Vasco) a los desafíos de la globalización. *Revista Eure*, v. XXV, n. 74, pp. 19-33. Santiago de Chile. Disponible en: <https://www.eure.cl/index.php/eure/issue/view/94>. Acceso en: 8 feb 2022.
- ZAAR, M. H. (2017). El análisis del territorio desde una “totalidad dialéctica”. *Espaço e Economia*, n. 10. DOI: 10.4000/espacoeconomia.2981. Acceso en: 20 oct 2021.
- \_\_\_\_\_ (2019). Gentrificación y turismo urbano. ¿Cómo se articulan? *Ar@cne. Revista Electrónica de Recursos de Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*, n. 230. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/aracne/aracne-230.pdf>. Acceso en: 15 dic 2021.
- \_\_\_\_\_ (2022). Gestión pública abierta: la innovación social como metodología para el cambio sistémico. *Espaço e Economia. Revista Brasileira de Geografia Econômica*, año XI, n. 23. DOI: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.22059>. Acceso en: 7 ago 2022.
- ZAAR, M. H.; GARCÍA ÁVILA, M. B. (2019). El intento secesionista en Cataluña (España) y la movilidad del capital. *Ateliê Geográfico*, v. 13, n. 1, pp. 6-34. DOI: <https://www.revistas.ufg.br/ateliê/article/view/54730>. Acceso en: 15 abr 2022.

## Documentos consultados y artículos periodísticos

- AJUNTAMENT DE BARCELONA (1990). *I Pla Estratégic, Econòmic i Social. Barcelona 2000*. Disponible en: [https://pemb.cat/public/docs/35\\_wn\\_9\\_ls\\_iplaestrategiceconomicisocialbcn2000.pdf](https://pemb.cat/public/docs/35_wn_9_ls_iplaestrategiceconomicisocialbcn2000.pdf). Acceso en: 20 ene 2022.
- \_\_\_\_\_ (1999). *III Pla Estratégic, Econòmic i Social de Barcelona (en la perspectiva 1999-2005)*. Disponible en: [https://pemb.cat/public/docs/36\\_jh\\_10\\_ka\\_iiplaestrategiceconomicisocialbcn2002.pdf](https://pemb.cat/public/docs/36_jh_10_ka_iiplaestrategiceconomicisocialbcn2002.pdf). Acceso en: 22 ene 2022.
- \_\_\_\_\_ (2000). *Programa de Actuación Municipal (2000-2003)*. Disponible en: [https://ajuntament.barcelona.cat/estrategiaifinances/sites/default/files/Documents/PDF/pam\\_bcn\\_2000-2003.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/estrategiaifinances/sites/default/files/Documents/PDF/pam_bcn_2000-2003.pdf). Acceso en: 25 ene 2022.
- \_\_\_\_\_ (2001). *Modificación del PMG para la renovación de las zonas industriales del Poblenou -Districte d'activitats 22@BCN*. Disponible en: <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/88894/1/3199.pdf>. Acceso en: 5 abr 2022.
- \_\_\_\_\_ (2005). *Anuario Estadístico, Fórum de las Culturas 2004*. Disponible en: <https://ajuntament.barcelona.cat/estadistica/castella/Anuaris/Anuaris/anuari05/cap07/C0701010.htm>. Acceso en: 6 abr 2022.

- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2020a). *Medida de Gobierno. Impulsem el 22@. Julio de 2020*. Disponible en: <https://www.barcelonactiva.cat/documents/20124/259884/MG-Impulsem-22%40-CAST-WEB.PDF/7cc80de9-6b3e-659c-4664-b352bdb8e698?t=1607504025575>. Acceso en: 8 abr 2022.
- \_\_\_\_\_ (2020b). *Plan Barcelona Ciencia 2020-2023*. Disponible en: [https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/121910/1/PLA%20CIENCIA\\_CAST\\_WEB.pdf](https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/121910/1/PLA%20CIENCIA_CAST_WEB.pdf). Acceso en: 10 abr 2022.
- \_\_\_\_\_ (2021). *Barcelona Green Deal. Una nueva agenda económica para Barcelona 2030*. Disponible en: [https://ajuntament.barcelona.cat/economiatreball/sites/dsefault/files/documents/GreenDeal\\_ESP\\_vf.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/economiatreball/sites/dsefault/files/documents/GreenDeal_ESP_vf.pdf). Acceso en: 8 abr 2022.
- \_\_\_\_\_ (2022). *Modificació puntual del Pla General Metropolità per un 22@ més inclusiu i sostenible. Aprobación inicial*. Disponible en: <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/mpgm22@/es/>. Acceso en: 10 abr 2022.
- ARICÓ, G. (sin fecha). *El urbanismo amnésico del Parc del Fòrum en Barcelona: del sueño de los megaeventos a la realidad de los vacíos urbanos*. Disponible en: [https://www.academia.edu/10232181/EI\\_urbanismo\\_amn%C3%A9sico\\_del\\_Parc\\_del\\_F%C3%B2rum\\_en\\_Barcelona\\_del\\_sue%C3%B1o\\_de\\_los\\_megaeventos\\_a\\_la\\_realidad\\_de\\_los\\_vac%C3%ADos\\_urbanos](https://www.academia.edu/10232181/EI_urbanismo_amn%C3%A9sico_del_Parc_del_F%C3%B2rum_en_Barcelona_del_sue%C3%B1o_de_los_megaeventos_a_la_realidad_de_los_vac%C3%ADos_urbanos). Acceso en: 12 abr 2022.
- INNOVA (2015). *22@ Barcelona. 2000-2015. El distrito de innovación de Barcelona, Barcelona, 2015*. Disponible en: <https://dokumen.tips/business/22-barcelona-2000-2015-el-distrito-de-innovacion-de-barcelona.html?page=1>. Acceso en: 10 abr 2022.
- ISLAS, V.; SHADROVA, A. En transición: El Poble Nou. Museo de los desplazados. Disponible en: [http://www.lefthandrotation.com/museodesplazados/ficha\\_nowpoblenou.html](http://www.lefthandrotation.com/museodesplazados/ficha_nowpoblenou.html). Acceso en: 15 abr 2022.

Texto recibido em 30/abr/2022  
Texto aprovado em 2/ago/2022

# Solo Criado em São Paulo: terra virtual produzindo espaço e desigualdade

Created Land the city of São Paulo: virtual land producing space and inequality

Maria Lucia Refinetti Martins [I]  
Douglas Tadashi Magami [II]

## Resumo

O Solo Criado enquanto conceito tem cada vez mais colocado questões para o urbanismo e para o direito. O presente artigo tem por objetivo apresentar e problematizar, sob as perspectivas urbanística e jurídica, a natureza, as dimensões e os desdobramentos do Solo Criado na cidade de São Paulo. A importância da abordagem consiste em fomentar uma discussão sobre a mercantilização dessa terra virtual que, utilizada com propósito redistributivo, tem risco de funcionar às avessas por meio da geração e transferência de renda.

**Palavras-chave:** direito urbanístico; política urbana; alienação de bens públicos; solo criado; concessão urbanística.

## Abstract

*Created Land as a concept has been increasingly raising questions for Urbanism and Law. This article aims to present and discuss, under the urban and legal perspectives, the nature, dimensions and developments of Created Land in the city of São Paulo. This approach is important because it fosters a discussion on the commodification of such virtual land, which, used with a redistributive purpose, is at risk of working in reverse through income generation and transfer.*

**Keywords:** urban law; urban policy; disposition of public goods; created land; urban concession.



## Introdução

A técnica construtiva permitiu, desde princípios do século XX, a edificação em altura. São pisos que ampliam a quantidade de área utilizável para além da metragem do terreno. Essa extensão de área representa uma criação de solo (solo criado), que vem cada vez mais colocando questões para o urbanismo e para o direito. É objeto de diferentes interpretações e utilização, muitas delas acabando judicializadas.<sup>1</sup>

Este texto traz ao debate a problematização do conceito e natureza do solo criado e suas transformações ao longo do tempo. Para tanto, procede a uma análise de seus fundamentos nos campos disciplinares do urbanismo e do direito e respectiva intersecção interdisciplinar.

Maricato (2011, p. 185) expressou a “es-finge” da questão urbana como sendo o “nó da terra”. A reflexão aqui desenvolvida parte dessa ideia, ampliando-a para abordar o “nó da terra virtual”, ou seja, o espaço construído que extrapola a área do lote, o “solo criado”.

Como a terra virtual é a base da constituição de vários dos chamados novos instrumentos urbanísticos, discutir sua natureza jurídica e econômica é fundamental. Aqui se propõe esse debate, passando pela análise de seus fundamentos nos campos disciplinares do urbanismo e do direito e sua correspondência a valores econômicos, como potencial de geração e transferência de rendas.

A atividade urbanística que produz a cidade é fruto de ações do poder público, que implementa a infraestrutura e os edifícios públicos, bem como regula as ações privadas. Parâmetros urbanísticos foram criados para

condicionar a forma urbana – tecido e edificações. O desenvolvimento da técnica, que permitiu a verticalização, deu margem à concepção do conceito de solo criado.

O foco do debate proposto é o solo criado, essa imaterialidade que pode se tronar edificação e que se concretiza, a partir de sua explicitação em termos de potencial construtivo, expresso como coeficiente de aproveitamento. É diferente de recuo, taxa de ocupação ou gabarito, cujo objetivo explícito é interferir na forma das edificações, porque não necessariamente condiciona uma forma.

A noção de solo criado foi absorvida no Brasil, na década de 1970, sob diferentes vertentes interpretativas, conforme se verá adiante, e, a partir de então, reconfigura-se e adquire conceitos e propósitos distintos, assumindo uma alternância de ênfase entre razão e objetivo urbanístico e razão e objetivo econômico. É justamente essa ponderação e seus impactos que o presente artigo procura pavimentar, como base para desenvolvimento de metodologia que permita identificar ganhos e perdas de diversas naturezas e, inclusive, processos indiretos e invisíveis de transferência de renda.

Na virada do século, sob variadas formas e em diversas cidades do País, o solo criado passou a ser monetizado, chegando ao limite, em São Paulo, de configurar-se como Certificado de Potencial Adicional de Construção (Cepac), que se trata de um título negociado em bolsa. A criação e venda desse produto virtual possibilitam geração e transferência de renda.

Qual a natureza desse solo virtual e de sua propriedade e qual a transferência de renda que promove são os objetivos da discussão que este texto pretende fomentar.

Presentemente, a manipulação de parâmetros urbanísticos vem sendo explorada como forma de financiamento do desenvolvimento urbano. Como é produzido esse valor e de onde é extraído são as grandes questões. Não existe mágica. Quem perde, onde e em que proporção em decorrência do surgimento desse valor?

Apenas para afinar o raciocínio, é possível fazer uma comparação com o sistema tributário brasileiro, particularmente o Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS). É evidente que dispor de maior recurso advindo dos impostos permite, ao poder público, promover políticas de disponibilização de equipamentos públicos e de inclusão social. No entanto, com o formato regressivo que tem o ICMS, se, de um lado, provê recursos, de outro, desfavorece os mais pobres. Nossa hipótese é a de que a outorga onerosa e sua aplicação, particularmente nas Operações Urbanas Consorciadas (OUC), da forma como funcionam hoje, assemelham-se ao ICMS. Esse é o debate. Envolve conceitos, princípios de direito, alguns casos exemplares e muita conta para entender esse quadro.

A partir da década de 1990, sobretudo a partir de 1995, com a reforma do Estado, sucederam-se transformações de matizes econômicos, políticos e sociais. Realizaram-se reformas econômicas no sentido da liberalização de mercados, privatizações que repercutiram no campo do direito enquanto regulação e, consequentemente, no urbanismo enquanto ciência e técnica de intervenção no território.

Nesse contexto, as relações jurídicas tornaram-se cada vez mais complexas com a delegação de bens e de serviços – antes concebidos e executados pelo poder público – para a iniciativa privada, borrando cada vez mais os limites entre os dois âmbitos.

É nesse cenário que se pretende analisar as diversas implicações da noção de solo criado, buscando resgatar e entender a natureza urbanística, jurídica e econômica dessa “terra virtual”, bem como as acomodações teóricas e jurídicas que lhe foram aplicadas no período recente. Com essa perspectiva e base teórica, que permitem a formulação de questões, o próximo passo, proposta futura, é estruturar metodologia de pesquisa capaz de avançar no entendimento do processo de apropriação e transferência de rendas que a gestão dessa “terra virtual”, por meio de diferentes instrumentos urbanísticos, desencadeia nas cidades. De uma ótica que parte da cidade de São Paulo, dar-se-á início a essa problematização.

## Fundamentos do Solo Criado no campo disciplinar do urbanismo

O urbanismo trabalha com forma e desenho urbano. É de sua prática o estabelecimento de parâmetros para o parcelamento do solo e para as edificações, atribuindo, aos imóveis, um potencial construtivo definido por meio de parâmetros urbanísticos específicos para cada rua ou para cada zona, configurando, à cidade, determinada densidade e desenho urbano. O urbanismo, nessa perspectiva, é praticado pelo poder público por meio de regulação pública do uso do solo urbano – regulação que, desde a década de 1940, ocorre nas grandes cidades, progressivamente incorporando elementos de zoneamento (Feldman, 2005), expresso por meio Código de Obras e Lei de Uso e Ocupação do Solo.

Em 1957, em São Paulo, a lei n. 5.261/1957 limita, pela primeira vez, o coeficiente de aproveitamento – em seis vezes a área do terreno para uso comercial e em quatro, para uso residencial.

A implementação urbanística no País e, particularmente, em São Paulo, nesse período, operou, como regra, em um formato “comando e controle” a partir de normas rígidas e de licenciamento e fiscalização da produção do espaço.

Uma primeira mobilidade na forma de aplicação da norma ocorreu com a lei n. 7.288/1969, que permitiu a doação de terras, à prefeitura, para o alargamento da avenida Paulista e possibilitou que o doador utilizasse o índice de aproveitamento da área remanescente do terreno, considerando também a área doada.

A Lei de Zoneamento de 1972 (lei municipal n. 7.805/1972), com a introdução da fórmula de Adiron,<sup>2</sup> provocou a produção de determinadas tipologias, como a do edifício vertical no centro do lote, com baixa taxa de ocupação, com o propósito de ampliar áreas permeáveis e circulação de vento entre as edificações. Não se faz aqui avaliação de mérito ou de interesses ocultos, mas apenas do procedimento tal qual formalizado. Posteriormente, outras legislações municipais, a exemplo das leis n. 8.006/1974,<sup>3</sup> n. 8.076/1974<sup>4</sup> e n. 8.328/1975,<sup>5</sup> trouxeram outros incentivos que excluem áreas de cômputo para efeito do cálculo do coeficiente de aproveitamento. Assim, a dimensão econômica do potencial construtivo, expresso como coeficiente de aproveitamento, é introduzida, sob a forma de incentivo econômico para viabilização de determinados objetivos.

Com o progressivo processo de verticalização nas maiores cidades brasileiras a partir de meados do século XX, surgem no País, a partir de São Paulo, as primeiras reflexões a respeito do conceito de “solo criado”.

Esse conceito surgiu na década de 1970 na Europa<sup>6</sup> e nos Estados Unidos.<sup>7</sup> A França, cujo modelo inspirou o Brasil, criou, em 1975, uma nova política fundiária visando aumentar a eficácia do controle do uso e ocupação do solo por meio do instituto denominado *plafond legal de densité* (PLD).<sup>8</sup> Esse instituto estabelece que a ampliação na área para a qual a legislação previsse um potencial construtivo acima desse limite, caso o proprietário o desejasse, seria paga pelo valor equivalente ao valor do metro quadrado do terreno na exata proporção do excesso (Rezende et al., 2009, p. 53).

Originado no campo do urbanismo, esse conceito corresponde à metragem construída além das dimensões do lote. Esse solo criado (pavimentos sobrepostos) é área construída geradora de maior demanda por infraestrutura e espaços públicos. Admite-se que, assim, caberá, ao criador de solo, algum tipo de contrapartida à coletividade.

No Brasil, as primeiras discussões sobre o solo criado ocorreram na década de 1970, nos marcos de estudo sobre as questões relacionadas ao uso do solo e suas potencialidades realizado pelo Grupo Executivo da Grande São Paulo (Gegran), órgão da Secretaria de Planejamento do estado. Segundo a análise jurídica do Gegran, o direito de construir deveria ganhar autonomia em relação ao direito de propriedade, na medida em que o direito de construir pertencia à coletividade (Grau, 1983, p. 72) e, em alguns casos, poderia ser alienado ao particular.<sup>9</sup>



Ao mesmo tempo, a prefeitura de São Paulo, após intensos debates promovidos pela Fundação Prefeito Faria Lima – Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal (Cepam), elaborou em 1976 uma proposta de institucionalização do solo criado com a finalidade de orientar o controle do crescimento urbano e do uso do solo, a chamada Carta de Embu.<sup>10</sup> Acreditava-se que a adoção do conceito de solo criado poderia propiciar melhor gestão do desenvolvimento urbano. O documento define o solo criado como a construção praticada em pavimentos sobrepostos, tendo como parâmetro um coeficiente único de aproveitamento do solo para toda a cidade. Nesse sentido, segundo a Carta, da mesma forma que o loteador é obrigado a doar, ao uso público, áreas destinadas ao sistema viário, equipamentos públicos e áreas livres, o criador de solo deveria oferecer à coletividade as compensações necessárias ao reequilíbrio urbano reclamado pela criação do solo adicional. Assim, avançou-se na ideia de que o interessado deveria conceder ao poder público áreas proporcionais ao solo criado ou sua substituição pelo equivalente econômico. Cabe notar que, nesse sentido, a Carta de Embu enfatizava o caráter urbanístico do solo criado.

O então prefeito de São Paulo, Olavo Setúbal, acatou a ideia do solo criado e a lançou no XX Congresso Estadual dos Municípios, no Guarujá, em 1976, enfatizando o aspecto financeiro para os municípios. A partir daí, segundo Silva (2008), emergiram duas linhas de abordagem do instrumento: a corrente financista, preocupada em angariar recursos, e a corrente urbanística, que desprezava o aspecto financeiro do instituto e centralizava seu argumento em torno de um interesse coletivo, fundado na ideia de equidade social, pelo mesmo direito de construir para todos.

A legislação nacional da época não chegou a incorporar, de forma direta, o conceito do solo criado sob a forma de instrumento urbanístico. Todavia, conforme já abordamos, existiram leis que tratavam de funcionalizar o potencial construtivo (expresso por meio do coeficiente de aproveitamento), no sentido de incentivar determinadas formas de ocupação ou usos, conforme mencionado anteriormente: alargamento da avenida Paulista, fórmula de Adiron, lei de hotéis e de hospitais. A partir de 1990, o conceito de solo criado e sua operacionalização passam a ser incorporados aos planos diretores, cujos textos trabalham de forma mais pragmática suas potencialidades de aplicação e efeitos.

Essa ambiguidade entre razão e objetivo urbanístico e razão e objetivo econômico vai se configurar e adquirir formas distintas a partir de então, assumindo uma alternância de ênfase entre uma e outra dessas perspectivas.

## Fundamentos do Solo Criado no campo disciplinar do direito

O debate jurídico em torno do solo criado nas décadas de 1970 e 1980 enfoca a questão de sua constitucionalidade e a separação, ou não, entre direito de propriedade e direito de construir (Greco, 1981; Silva, 2008).

Havia, no âmbito desse debate, duas linhas de abordagem. A linha do Gegrán (Grau, 1983, p. 60) defendia que essa separação era patente, na medida em que o direito de construir seria da coletividade por impactar o meio ambiente urbano – nesse sentido, a aquisição do direito de construir deveria se dar por autorização ou concessão, mediante pagamento de

preço público. Já a linha adotada pelo Cepam (Silva, 2008, p. 266) defendia que o solo criado não implicava a separação da faculdade de construir do direito de propriedade do terreno uma vez que transformava em direito subjetivo a faculdade de construir até o limite do coeficiente único igual a um, e apenas o que o superasse (solo criado) representaria a necessidade de compensar o meio ambiente urbano.

Em seminário do Gegran realizado em 1975, em São Paulo, juristas e urbanistas, partindo da premissa da necessidade de separação do direito de construir e do direito à propriedade, defenderam a ideia de regulação do solo criado, por lei federal, e, portanto, a competência para essa distinção seria da União. Essa corrente, ao entender que havia autonomia do direito de construir, também considerava possível a transferência do direito de construir para outros terrenos. A outra vertente, adotada por Silva (2008), gestada nos estudos de administração pública e nos seminários-cursos do Cepam, defendia que lei municipal seria suficiente para sua regulamentação.

A inserção da política urbana no campo da regulação jurídica e do planejamento urbano experimenta transformações no que diz respeito a seu fundamento. Até meados do século XX, a política urbana tinha como fundamento criar regras limitadoras da propriedade com base no poder de polícia e, portanto, era estudada no campo do direito, no ramo do direito administrativo.

Com o advento da Constituição Federal de 1988, a política de desenvolvimento urbano foi alocada, do ponto de vista topológico normativo, nos marcos da ordem econômica. Assim, a atividade urbanística passou a ocupar, no plano normativo-jurídico, categoria de forma de intervenção do Estado no domínio

econômico, com vistas a ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

E mais: o fato de a política urbana estar inserida na ordem econômica faz com que a atividade urbanística tenha de se submeter aos princípios e diretrizes da ordem econômica (Massonetto, 2015) e aos fins da República Federativa do Brasil. Entre os fins da República, podemos citar, a título de exemplo, a construção de uma sociedade livre, justa e solidária e a erradicação da pobreza. Entre os princípios da ordem econômica, além da função social da propriedade urbana, destacamos a redução das desigualdades sociais e regionais que corresponde ao princípio redistributivo (Massonetto, 2003).

Esse conjunto de condições implica, perante a possibilidade de criação de solos artificiais não apoiados diretamente sobre o solo natural, a ideia de um potencial construtivo (coeficiente de aproveitamento) único a todos os terrenos, um “padrão de utilização da propriedade” (Grau, 1983, p. 45), conferindo maior equidade entre os proprietários e corrigindo distorções. Implica, ainda, a perspectiva de vedar a concentração e a apropriação da riqueza social gerada na produção do espaço. É, nesse sentido, que instrumentos urbanísticos ou formas de projeto que não tenham esse caráter são, conceitualmente, incompatíveis com a Constituição Federal.

Da mesma maneira, o instituto jurídico solo criado (expresso sob a forma de disponibilidade de potencial construtivo acima de um) com a contrapartida denominada outorga onerosa do direito de construir deve ser compreendido. É ônus financeiro cuja natureza jurídica é de compensação urbano-ambiental – que compete ao proprietário, caso queira, construir

acima do coeficiente de aproveitamento básico, nos termos do que permite o artigo 28 do Estatuto da Cidade.

No âmbito jurídico, o fundamento direto do solo criado, ou melhor, da exigência de contrapartida pela criação de solo virtual, pelo poder público decorre do dispositivo constitucional quanto à função social da propriedade urbana (artigo 5º, XXIII, da CF).

Vale lembrar que o princípio da função social da propriedade urbana, pela ordem jurídica brasileira, abarca também a questão ambiental, de modo a falar-se em um princípio da função socioambiental da propriedade urbana (Humbert, 2009).

O solo criado, ao mesmo tempo que tem função urbanística, corresponde a uma parte do espaço aéreo que se constitui como recurso ambiental (Brasil, 1981, artigo 3º, V) destinado a satisfazer as necessidades comuns dos seres humanos e, nesse sentido, submete-se, simultaneamente, às normas do direito urbanístico e do direito ambiental, cabendo a estes a tarefa de verificar as necessidades de uso e formas de acesso pelos interessados ao recurso urbano-ambiental solo criado que melhor atenda aos interesses protegidos por suas esferas.

Portanto, o solo criado deve tanto observar os objetivos constitucionais da política urbana de ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes (Brasil, 1988, artigo 182) quanto promover e manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida (ibid., artigo 225).

Machado (2017, p. 72) menciona três formas de acesso aos recursos ambientais que são disciplinadas pelo direito ambiental: a) acesso visando ao consumo do bem (caça,

pesca, etc.); b) acesso causando poluição (despejo de poluentes); e c) acesso para a contemplação de paisagem.

O solo criado, contudo, enquadra-se, a rigor, como elemento ambiental de produção do espaço que provoca degradação ambiental (Brasil, 1981, artigo 3º, II,) pelo aumento do tráfego, poluição e impermeabilização no espaço urbano.

A lei n. 6.938/1981 (ibid., artigo 4º, VII), que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, coloca como um de seus objetivos a “imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos”.

Assim, como consequência do comprometimento ambiental e da poluição que o uso do solo criado provoca no espaço urbano, incide o princípio do poluidor-pagador, exigindo contrapartida financeira – pela poluição do espaço urbano – que tem natureza de compensação ambiental e é precificada como forma de permitir a mensuração prévia dos custos dos agentes econômicos na produção do espaço urbano.

Essa contrapartida financeira, que no caso do solo criado é a outorga onerosa, tem natureza de compensação ambiental e tem a função urbanística de tentar equalizar, no que superar o coeficiente de aproveitamento básico, o desequilíbrio relativo entre adensamento e infraestrutura.

Nesse sentido, por força do princípio constitucional da função socioambiental da propriedade urbana, o exercício do direito de edificar pode e deve ser condicionado a usos mínimos e máximos compatíveis com o meio ambiente urbano a serem expressos em padrões

pela norma jurídica (Grau, 1983) na medida em que a atividade urbanística corresponde a uma intervenção do Estado na economia.

Além do coeficiente básico e máximo, cunhou-se o coeficiente de aproveitamento mínimo que corresponde ao que o proprietário é obrigado, por lei, a construir para cumprir a função social da propriedade urbana.

É preciso reforçar que o cumprimento da função social da propriedade urbana, na seara econômica, implica a observância do fim máximo da ordem econômica, que é propiciar dignidade a todos, segundo os ditames da justiça social, além da observância do princípio redistributivo, em que pese notarmos um esforço da atual correlação de forças em tentar subverter essa lógica.<sup>11</sup>

Finalmente, é importante salientar, diante do exposto, que, considerando que a edificação superior ao coeficiente de aproveitamento básico impacta diretamente a infraestrutura, o meio ambiente urbano (tráfego, poluição, etc.) e a necessidade de espaços públicos, o direito de edificar, além do coeficiente único, deve ser entendido como pertencente à coletividade.<sup>12</sup> Ou seja, deve submeter-se ao interesse público, tal como seu precedente, na escala horizontal, fundado na obrigação de o loteador destinar áreas públicas, conforme mencionado anteriormente no item Fundamentos do solo criado no campo disciplinar do urbanismo.

## A natureza urbanística, jurídica e econômica da “terra virtual”

Se, em 1965, Choay (1965, p. 2), em seu livro seminal *O urbanismo*, designava urbanismo como “uma disciplina que se diferencia das artes

urbanas anteriores por seu caráter reflexivo e crítico e por sua pretensão científica”, hoje fica claro que esse campo do saber se transformou, com o avanço do neoliberalismo e a desregulamentação, em uma amálgama entre projeto, direito e economia, em que o conhecimento sobre essa inter-relação e efetivos impactos do ponto de vista dessas três disciplinas é ainda restrito.

No entanto, muitas intervenções nas cidades vêm sendo feitas por meio de instrumentos urbanísticos, no Brasil, vários deles incluídos no Estatuto da Cidade, como promotores do interesse público. Contudo, observa-se que o balanço entre a livre-iniciativa e a construção de uma sociedade mais justa e solidária, com redução de desigualdades sociais, tem resultados ainda pouco avaliados, com uma apreensão geral de que não atendem aos objetivos e benefícios expressos (Fix, 2001; Ferro e Carriço, 2017; Nogueira, 2019). São mais raros os estudos de mensuração de impactos e “efeitos colaterais”. Faltam pesquisa e avaliação para evidenciar em que medida boas intenções, no campo urbanístico, sem claro domínio de sua repercussão nas diversas esferas e, particularmente, no plano econômico não acabam por prejudicar e penalizar justamente quem a proposta enuncia querer beneficiar.

Constroem-se, a seguir, alguns pontos como referenciais para aprofundamento de conceitos e potenciais medições.

## Tradução em valor econômico, os primórdios

Diferentemente dos ideais que embasaram toda a discussão acerca do conceito de solo criado, na década de 1970, a partir do final dos

anos 1980, consolidou-se a percepção de que diferentes índices e parâmetros urbanísticos (coeficiente de aproveitamento) constituíam vantagem diferencial aos lotes urbanos contemplados com maior potencial construtivo, e passou-se a estabelecer um valor para esse diferencial. Daí resultou, por exemplo, em São Paulo, a possibilidade de transferência de potencial construtivo, nos casos de imóveis tombados em que, por força do tombamento, não se fazia possível atingir o potencial construtivo máximo do respectivo lote.

Tal ideia de influência norte-americana, segundo Nobre (2019, p. 169), foi trazida para o Brasil por Azevedo Netto e defendida na perspectiva de controle do uso do solo e preservação histórica.

Com o propósito de preservar esses imóveis de valor histórico e cultural, foi implementada, em São Paulo, a lei municipal n. 9.725/1984, que dispunha sobre o uso da transferência de potencial construtivo de imóveis preservados, enquadrados como Z8-200 (área ou edifício considerado patrimônio histórico ou ambiental).

Pouco depois (gestão Jânio Quadros), foi implementada a lei municipal 10.209/1986. Conhecida por Lei do Desfavelamento, estabelecia a figura das Operações Interligadas, permitindo que a iniciativa privada construísse Habitação de Interesse Social (HIS), ou pagasse por ela, em troca da revisão dos índices e uso do zoneamento em áreas de onde a favela fosse removida. A partir de 1990, o procedimento deixou de ser aplicado na remoção de favelas em áreas de interesse imobiliário, revertendo seu fundamento. Passou a ser possível a alteração de índices na cidade inteira, exceto nas zonas

exclusivamente residenciais, mediante pagamento à municipalidade de valores destinados à construção de HIS pelo próprio poder público.

As operações interligadas representaram a primeira flexibilização da legislação urbanística sem o propósito de incentivar determinada forma urbana apresentada como desejável (anteriormente aplicou-se para escolas, hospitais e edifícios residenciais isolados, no centro do lote).

Embora muitas vezes determinadas regiões de fato merecessem maior adensamento e verticalização, a prática demonstrou que as operações interligadas propiciaram a criação de espaços de exceção na cidade, sobretudo com as propostas de intervenção relativas aos empreendimentos de grande porte e aos megaprojetos.

As operações interligadas, em seu formato definido pela lei n. 11.426/1993, em substituição ao formato anterior que objetivava remoção de favelas, passam a operar na cidade de São Paulo sob a lógica da exceção, e não da regra, em relação à legislação urbanística, ainda que seu objetivo contemplasse uma explícita forma redistributiva e de promoção de equidade, já que os recursos eram aplicados em HIS. O procedimento foi julgado inconstitucional em 2001, sob o argumento de que a lei permitia que a alteração de parâmetros urbanísticos fosse possível via decreto, quando, na verdade, deveria ser por lei. Foi, então, interrompido.

O solo criado, quantidade de área construída superior à metragem do lote, passa, desde sua formulação original, de uma categoria material (maior área habitável) para uma categoria econômica (pois envolve um preço): como compensação por “perdas”, como no caso

das Z8-200, como forma de incentivo a determinados usos ou tipologias (edifícios no centro do lote, hotéis, hospitais) ou como forma de arrecadação (com objetivos de promoção de HIS, em 1990), mas posteriormente e, em outras cidades do País, com diversas outras formulações, procedimentos e objetivos.

### Potencial adicional de construção como incentivo

Nos termos do artigo 174 da Constituição Federal, o Estado é agente normativo e regulador da atividade econômica e, pelo texto constitucional, pode exercer a atividade de regulação de três formas: função de fiscalização, incentivo e planejamento, como meios pelos quais tal papel regulador pode ser desempenhado.

O Plano Diretor de 2014, nessa linha, prevê algumas possibilidades de uso do potencial adicional de construção como incentivo do planejamento urbano, como, por exemplo, a gratuidade da outorga para construção de HIS em Zona Especial de Interesse Social (Zeis), o não cômputo para fins de consumo do potencial adicional de construção das áreas destinadas à HIS, na operacionalização da cota de solidariedade e no caso do incentivo ao adensamento nos corredores de estruturação urbana.

Apesar de ser possível e até desejável, em alguns casos, o uso do incentivo econômico na regulação urbana, é fato que sua utilização indiscriminada pode beneficiar o mercado imobiliário de forma indevida ou até mesmo diminuir consideravelmente as receitas oriundas da outorga onerosa e comprometer os objetivos redistributivos dos recursos.

Essa percepção de possível ineficácia já tem sido evidenciada na área econômica, em vários trabalhos sobre impactos de incentivos e desonerações fiscais. Entretanto, no campo do urbanismo, faltam conhecimento e debate a respeito desse tipo de impacto, decorrente do uso de diversos instrumentos jurídico – urbanísticos, particularmente no caso da concessão urbanística, conforme se verá adiante.

### A outorga onerosa, instrumento jurídico-político

Ao longo da década de 1980, foi sendo construída a noção de que a motivação para verticalizar, ou seja, para criar solo, decorre do maior interesse pelo “ponto”, em função dos investimentos públicos e privados em seu entorno. A cobrança pelo adicional construtivo, nos casos em que o proprietário tivesse interesse de fazê-lo (tendo em vista o aproveitamento mais intenso de sua propriedade), seria contrapartida à valorização da propriedade gerada pela sociedade, tanto pela infraestrutura pública quanto pelos investimentos privados que qualificam o local, e deveria ser restituída à sociedade. Do mesmo modo, imóveis mantidos vazios, desperdiçando os investimentos públicos disponibilizados, deveriam arcar com responsabilidades sob forma de imposto progressivo e sucessivamente à desapropriação. São fundamentos da “reforma urbana” cuja perspectiva seria distribuir socialmente a valorização urbana socialmente construída.

Em São Paulo, o Plano Diretor de 2002, construído já sob os fundamentos e vigência do Estatuto da Cidade, positivou o mecanismo

da outorga onerosa de potencial adicional de construção, estabelecendo um coeficiente de aproveitamento básico e um coeficiente de aproveitamento máximo. Com o atual Plano Diretor, aprovado em 2014, estabeleceu-se, pela primeira vez, o coeficiente de aproveitamento igual a 1 e destinação dos recursos obtidos com a outorga onerosa para um fundo separado, o Fundo de Desenvolvimento Urbano (Fundurb), destinado à infraestrutura de transporte e habitação social.

Cabe então discutir mais alguns aspectos sobre o solo criado e sua efetivação via coeficiente de aproveitamento e pagamento de outorga onerosa para sua ampliação. Explicitada no Estatuto da Cidade (Brasil, 2001), entre os instrumentos jurídicos e políticos, no artigo 4º, V, a outorga onerosa não constitui um tributo, mas uma obrigação urbanística com base constitucional na função social da propriedade. Não é um tributo, pois não há obrigatoriedade. O proprietário só fará esse pagamento, relativo ao uso de potencial construtivo adicional, se tiver interesse em edificar mais.<sup>13</sup>

Os recursos obtidos com a outorga onerosa em função do uso de potencial construtivo adicional ou de alteração de uso só poderão ser utilizados para ações de política urbana de caráter territorial, e as condições a serem observadas deverão ser estabelecidas por lei municipal específica, conforme determina o Estatuto da Cidade (ibid., artigo 28).

No Plano Diretor de São Paulo de 2014 (São Paulo, 2014), o potencial construtivo adicional é expresso como bem jurídico dominical, de titularidade da prefeitura, com funções urbanísticas e socioambientais.

Esse entendimento, que expressa um esforço de compatibilizar as ideias do solo criado com as categorias jurídicas, nasce das

discussões do Gegran, da separação entre o direito de propriedade e o direito de construir. O direito de construir ganha mais do que autonomia com a “teoria da patrimonialização do direito de construir” (Pinto, 2010), segundo a qual o potencial adicional de construção se torna uma espécie de bem, dotado de valor econômico que se incorpora no terreno, mas que vai além do pagamento do ônus urbanístico que o proprietário contribui para o financiamento da infraestrutura.

Nesse sentido, Pinto afirma que:

[...] faz-se necessário empreender um amplo esforço de reformulação teórica, a fim de identificar e revisar todas as consequências do modelo conceitual adotado pelo Estatuto da Cidade. Trata-se de construir uma nova teoria unificadora que ofereça uma alternativa global à doutrina anterior e seja capaz de abrigar os novos e antigos institutos dentro de um todo coerente. (Ibid, 229)

A teoria da patrimonialização do direito de construir transpõe o instituto do solo criado na teoria do direito como “bem autônomo”<sup>14</sup> passível de ser apropriado e negociado como algo comercializável e rentável.

A adoção da teoria da patrimonialização do direito de construir tem algumas consequências. Uma delas é a de permitir, ao proprietário, uma vez incorporado ao lote o direito de construir mediante pagamento, o ajuizamento de ação de indenização pelos “prejuízos” patrimoniais sofridos em caso de qualquer superveniência legislativa que reduza o direito de construir. Outra consequência é a de que o potencial adicional de construção se torna bem passível de comercialização e remuneração nas relações entre a prefeitura e os agentes que participam da produção do espaço.

Nessa linha, a patrimonialização do direito de construir aparece no Plano Diretor de 2014 em dois dispositivos: o artigo 116, que classifica o potencial adicional de construção como bem jurídico dominical, e o § 3º do artigo 144, que, ao tratar da concessão urbanística, prevê o potencial adicional de construção como objeto de remuneração da concessão.

O regime jurídico de bens públicos na ordem jurídica brasileira caracteriza tais bens por uma série de limitações e afetações, além de submetê-los ao regime jurídico especial de direito público, que é exorbitante ao direito privado. Podem ser conceituados como bens públicos todos os que pertencem às pessoas jurídicas de direito público, bem como os que, embora não sejam propriedade de tais pessoas, estejam afetados a uma finalidade pública (Bandeira De Mello, 2005).

O Código Civil de 2002 vigente, seguindo a linha do Código Civil de 1916, classifica os bens públicos em: a) de uso comum do povo, ou seja, que pertencem a todos indistintamente, como ruas, parques, mares, recursos ambientais, atmosfera; b) de uso especial, que são os bens afetados a um serviço público, como escolas e hospitais públicos; c) bens dominicais, que são aqueles de domínio privado do Estado que não são afetados à finalidade pública e, portanto, podem ser alienados, como, por exemplo, as terras devolutas.

Os bens de uso comum do povo são aqueles destinados a toda a coletividade, e seu uso pode ser, de acordo com o artigo 103 do Código Civil, gratuito ou retribuído. Já os bens de uso especial são destinados à prestação de serviços públicos e, portanto, afetados a uma finalidade pública. Os bens públicos afetados a alguma finalidade ou destino públicos são inalienáveis e impenhoráveis. Os bens dominicais,

por sua vez, não estão afetados a qualquer uso comum, tampouco à prestação de serviços públicos, e podem ser alienados ou utilizados como geradores de renda ao Estado.

A classificação do solo criado/potencial construtivo como bem jurídico dominical tem consequências jurídicas, urbano-ambientais e, sobretudo, econômicas.

Isso porque tal classificação permite não só a atribuição de valor econômico, com o qual o Estado pode operar como arrecadação e como renúncia, mas também sua apropriação e comercialização pelo privado. Essa comercialização, em casos relacionados a bens protegidos, já foi colocada anteriormente no direito brasileiro, quando da positividade do instrumento da transferência do direito de construir, que permite a alienação pelo particular do potencial de construção atribuído a sua propriedade, mas que não pode ser utilizado na própria, em função do tombamento ou proteção do bem. No entanto, o uso do instrumento da transferência do direito de construir no caso de bens protegidos é sempre muito restrito e condicionado.

Nessa perspectiva, o Plano Diretor de 2014, ao conceituar o potencial adicional de construção como bem público dominical, permite que o poder público o utilize não necessariamente para fins urbanísticos e ambientais, mas para finalidades exclusivamente econômicas, em especial como objeto de remuneração das parcerias público-privadas entre administração pública e agentes privados da produção do espaço urbano.

Configura-se, assim, um claro debate acerca da natureza jurídica de o solo criado constituir-se como bem, valendo lembrar que nem sempre é possível buscar compatibilidade de conceitos urbanísticos no direito.



Classificá-lo como bem remete a algo livre de apropriação e transação no mercado de quem dispuser de recursos financeiros para tal.

Importante, contudo, salientar novamente que, considerando que a edificação superior ao coeficiente de aproveitamento básico impacta diretamente a infraestrutura e o espaço urbano-ambiental, o direito de edificar verticalmente deve ter seu fundamento constitucional de acordo com os valores da ordem urbanística e do meio ambiente e ser entendido como pertencente à coletividade, de forma que, caso se admita que o solo criado possa ser categorizado como bem, certamente se aproximar ia mais do conceito de bem de uso comum do povo de natureza difusa<sup>15</sup> do que de bem dominical, compartilhados do entendimento de que a natureza jurídica do solo criado é de recurso ambiental com função urbanística utilizado na produção do espaço urbano.

### Operações urbanas consorciadas: o Solo Criado como ativo financeiro

Por força da previsão no Estatuto da Cidade, o solo criado serviu de insumo para estruturação e modelagem das operações urbanas consorciadas. Embora elas já existissem, é de fato no Plano Diretor de 2002 que sua regulamentação se torna mais densa e específica.

A operação urbana consorciada é modalidade de intervenção urbana em determinadas áreas da cidade. Nesse perímetro delimitado, a outorga onerosa deve ser investida em infraestrutura no próprio local, o que exige o princípio distributivo dentro da própria área. Além disso,

foi prevista a operacionalização da outorga onerosa sob forma de Cepac, comercializado em bolsa de valores. Desse modo, o potencial construtivo adicional desvincula-se do lote e passa a ativo financeiro, passível de especulação, inserindo um novo significado em sua original natureza material de solo criado.

Continua-se a imaginar, no âmbito urbanístico, o coeficiente de aproveitamento como uma categoria material, relativa à forma urbana, quando, na verdade, transformou-se numa categoria financeira e, como tal, determina o que será ou não construído, desafiando qualquer lógica urbanística.

Planos e legislações urbanísticas seguem usando controles e lógicas da materialidade e da forma, enquanto a produção do espaço construído vê os coeficientes como ativo financeiro. A dimensão urbanística fica sujeita ao cálculo financeiro da viabilidade para o empreendedor.

As operações urbanas consorciadas acabam configurando duas formas de armadilha: para que os Cepacs sejam vendidos, é necessária a evidência de liquidez das edificações que os utilizem, liquidez esta que deriva de vantagens diferenciais, o que torna o processo concentrador de benefícios nessas partes do território, elevando, nesses locais, o preço da terra.

A segunda armadilha é que, por operar com um ativo comercializado em bolsa de valores, remete a relação entre o poder público e o investidor à esfera do direito privado, em que o disposto no contrato prevalece, ainda que, em determinadas circunstâncias, venha a afetar negativamente o interesse público, contrariando, assim, a função pública da atividade urbanística.

## A ideia do comum e a apropriação pelo privado

A ideia do comum como princípio político que se opõe à nova razão neoliberal do mundo (Dardot e Laval, 2016), marcada pela prevalência da lógica da mercadoria e da concorrência que afeta diversas dimensões da existência humana, foi trazida à luz das lutas sociais como forma de oposição à apropriação privada daquilo que não era de ninguém ou do que era propriedade pública ou patrimônio coletivo (Dardot e Laval, 2017).

No âmbito das cidades e da política urbana, sobretudo com o advento do neoliberalismo, embora a gestão política da riqueza social, que abarca o princípio redistributivo, seja poder-dever do Estado, alguns bens comuns urbanos, ou seja, aqueles pertencentes a toda a coletividade, eis que produzidos pela riqueza social, são apropriados e destruídos pelos interesses privados (Harvey, 2014, p. 156).

E o solo criado/potencial construtivo, operacionalizado mediante outorga onerosa, enquadra-se nessa perspectiva de transformação daquilo que era inicialmente público, destinado à realização de interesses coletivos e direitos comuns fundamentais (Dardot e Laval, 2017) em categoria exclusivamente econômica passível de apropriação pelo privado.

### Concessão urbanística: Solo Criado como objeto de pagamento ao particular

A concessão urbanística é instrumento previsto no Plano Diretor de 2014 de São Paulo, que permite a delegação da atividade urbanística à empresa estatal ou, mediante licitação, à iniciativa privada.

Nos termos da lei municipal n. 14.917/2009, que dispõe, em caráter geral, sobre o instituto da concessão urbanística no município de São Paulo, concessão urbanística é

[...] o contrato administrativo por meio do qual o poder concedente, mediante licitação, na modalidade concorrência, delega a pessoa jurídica ou a consórcio de empresas a execução de obras urbanísticas de interesse público, por conta e risco da empresa concessionária, de modo que o investimento desta seja remunerado e amortizado mediante a exploração dos imóveis resultantes destinados a usos privados nos termos do contrato de concessão, com base em prévio projeto urbanístico específico e em cumprimento de objetivos, diretrizes e prioridades da lei do plano diretor estratégico.

Apesar de não ser o objetivo deste texto debater o instrumento da concessão urbanística, faz-se necessário compreender seu significado e alcance para melhor entendimento do papel do potencial adicional de construção nesse instrumento.

A concessão urbanística é instrumento destinado a delegar atividade urbanística de execução ao particular, para realização de obras de urbanização, e uma das formas de remuneração do concessionário, pelo Plano Diretor vigente, é por meio da exploração do potencial adicional de construção a ser utilizado na implementação do Projeto de Intervenção Urbana que o fundamenta.

Na figura jurídica da concessão urbanística, portanto, a possibilidade de alienação pelo concessionário de potencial construtivo ampliado é parte do arranjo econômico.

Nesse sentido, a previsão de remuneração do concessionário por meio do potencial adicional de construção pode desvirtuar sua

finalidade urbanística e ambiental, na medida em que os recursos públicos a serem obtidos com a venda do potencial, em vez de redistribuídos em favor de toda a sociedade, poderão ser apropriados pelo particular.

## Conclusões

Mais do que conclusões, o que se busca é uma abertura de perspectivas.

Como a terra virtual é a base da constituição dos chamados novos instrumentos urbanísticos, a própria fundamentação desses instrumentos depende do enquadramento do “solo criado” e de sua expressão enquanto direito, economia e espaço construído. É o que se procurou iniciar neste texto.

Há fortes razões para que se proponha esse debate. As defesas assim como as críticas aos referidos novos instrumentos urbanísticos e seus impactos são contundentes, mas faltam reflexões e avaliações que de fato consigam avançar além das evidências mais visíveis.

Assim como é conhecido que nosso Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) é regressivo e que, se, por um lado, seu aumento permite ampliar investimentos públicos, prioritariamente de interesse da parcela mais pobre da população; por outro, é justamente sobre esse grupo que o referido imposto é proporcionalmente mais alto. A proposta aqui é compreender e avaliar a efetiva natureza e os impactos dos novos instrumentos que se apresentam como a grande “mágica” de uma fonte de recursos que representa somente ganhos, e não uma

transferência de renda ou benefícios, como qualquer outra fonte de recursos. Trata-se de formular questões que não estão postas.

Tal qual o debate sobre eficácia e custo-benefício de incentivos fiscais e de exonerações tem se desenvolvido, é necessário transpor esse tipo de avaliação para o desenho dos novos instrumentos urbanísticos, particularmente a gestão do “solo virtual”.

As reflexões aqui desenvolvidas buscam avançar leituras sobre a natureza do solo virtual na perspectiva de desenvolver caminho e metodologia que evidenciem os processos de transferência (de renda, recursos, benefícios?) não evidentes que tais instrumentos, baseados na exploração econômica do solo virtual, promovem.

O solo criado, que é terra virtual, passou, desde suas primeiras apreensões enquanto conceito, por diversas transformações no País e, particularmente, no cenário paulistano, no que diz respeito à formulação de instrumentos urbanísticos, sua regulação, finalidades e aplicação. Inicialmente percebido como ampliação de área habitável e, portanto, de demanda por infraestrutura e espaços livres, era natural um entendimento acerca da necessidade e justiça de que se exigisse pela apropriação desse solo criado alguma forma de compensação urbano-ambiental, visando ao equilíbrio entre o adensamento e a infraestrutura urbana.

Além disso, em decorrência dos diferentes potenciais construtivos (coeficiente de aproveitamento) atribuídos a distintas áreas da cidade, houve de forma predominante o debate sobre as potencialidades financeiras do solo criado, a partir da clareza de que a definição de um ou de outro coeficiente de aproveitamento

implicaria maior ou menor rentabilidade dos proprietários de terra e agentes econômicos que operam no mercado imobiliário. Assim, passou-se a enfatizar a ideia da função do solo criado e da outorga onerosa como captação da renda diferencial (Rezende et al., 2009, p. 57; Ribeiro e Cardoso, 2003, p. 123).

Outro aspecto a destacar é que, a partir do instrumento da transferência do direito de construir, o potencial construtivo passa a bem apropriável e comercializável pelo particular e, mais tarde, quando da formulação de operação urbana consorciada, torna-se ativo financeiro. Os argumentos e os processos históricos dessa construção foram abordados ao longo do texto.

No entanto, foi a classificação do solo criado como bem de uso dominical que, além de permitir sua apropriação e mercantilização, aprofundou a viabilização de sua transferência ao particular, inclusive como fonte de ganhos e subsídio indevido, o que legitima, de modo já observado por alguns autores, o abuso do poder econômico pelo empreendedorismo imobiliário.

É, pelo escrutínio e aprofundamento da interpretação de todos esses aspectos, que se propõe delinear caminhos para identificar as transferências de renda operacionalizadas por meio de instrumentos urbanísticos que têm por base a gestão do solo virtual. Nesse sentido, cabem destacar estudos que vêm percorrendo esse caminho.

De acordo com estudos desenvolvidos por Nogueira (2019) para o município de São Paulo, o percentual pago a título de outorga onerosa nos empreendimentos objeto de sua pesquisa foi diminuto diante da valorização do Valor Geral de Vendas (VGV)<sup>16</sup> proporcionada pelo aumento do potencial adicional de construção. Ou seja, a outorga onerosa não

é capaz de captar os ganhos de rentabilidade dos empreendimentos de forma proporcional ao ganho viabilizado pelo aumento de potencial construtivo. No mesmo sentido, é sua a avaliação de que a incidência do fator de planejamento (Fp), que tem a função de garantir descontos no valor pela outorga onerosa em empreendimentos em áreas em que o Plano Diretor propõe adensar, praticamente não altera a decisão do incorporador. Avaliações de teor semelhante são feitas por Leite (2019), que aponta a necessidade de monitoramento, por exemplo, da produção de HIS, relacionando-a com o total de contrapartida isentada ou a relação entre fator de interesse social e produção de Habitação de Mercado Popular (HMP). Do mesmo modo, a modelagem da transferência do direito de construir permite sua venda a interessados em construir acima do coeficiente básico de aproveitamento em outras partes da cidade, como alternativa à compra da outorga onerosa do direito de construir (Souza et al., 2019).

São importantes progressos, mas dizem mais ao elemento econômico de quem ganha. Falta avançar sobre o que gera esse ganho e, com isso identificar “de quem” ou “de onde” ele é transferido.

Pode-se ainda dizer que, diante das limitações de meios técnicos objetivos capazes de aferir o real potencial adicional de construção de cada localização da cidade, o coeficiente de aproveitamento máximo que deveria considerar também o impacto ambiental, para melhor aferir o desequilíbrio relativo entre adensamento e infraestrutura, em verdade, acaba por assumir um papel fundamental no estudo de viabilidade econômica e na rentabilidade dos empreendimentos imobiliários pelo aumento que proporciona no VGV. Nessas circunstâncias,

o solo criado, contido no coeficiente máximo de aproveitamento, funciona, de um lado, como subsídio indireto da prefeitura aos incorporadores e proprietários de terreno e, de outro, como instrumento de calibração no cálculo das incorporadoras (Nogueira, 2019, p. 56).

Consequentemente, é perceptível que o produto imobiliário vem se desenhando a partir do padrão de eficiência econômica determinado pelos valores e formas de incidência da outorga onerosa, produzindo, assim, um urbanismo desenhado a partir de cálculos que raramente correspondem aos produtos propostos e esperados pelo planejamento. Essa condição impõe, à forma urbana, um produto que não

tem fundamento urbanístico, mas representa a resultante de uma calibração de cálculo. Se, de um lado, urbanistas pensam o incentivo a determinadas formas e produtos; de outro, a lógica do cálculo econômico desenha outras. E o *marketing* encarrega-se de transformar redução de custos em aspectos desejáveis – como desde há alguns anos foram as “varandas *gourmet*”, vendidas como qualidade e *status*, mas produzidas porque “balcão” não conta como área construída. É mais área de piso, mas não é computada no coeficiente de aproveitamento e, portanto, não paga outorga onerosa.

Enfim, é necessário construir perguntas para que se possa enxergar além.

[I] <https://orcid.org/0000-0003-0670-7835>

Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, SP/Brasil.  
malurm@usp.br

[II] <https://orcid.org/0000-0001-5788-1118>

Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, SP/Brasil.  
douglassmagami@usp.br

## Nota de agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Projeto: Regulação urbanística e sustentabilidade urbana – PQ-2021, Processo: 313325/2021-9.

## Notas

- (1) Ação Civil Pública (TJSP) 1034059-70.2018.8.26.0053, que questiona a transferência da possibilidade de exploração do potencial adicional de construção pelo particular; ADIn 2028122-62.2018.8.26.0000, que tem por objeto a inconstitucionalidade do “direito de protocolo” que rege as regras sobre o direito de construir acima do coeficiente básico de aproveitamento no tempo; Apelação Cível (TJSP) 1013904.47-2019.8.26.0053, que discute as regras de pagamento na outorga onerosa; Ação Civil Pública (TJSP) 1010569-20.2019.8.26.0053, que questiona a necessidade de Estudo Técnico de Impacto Ambiental para quantificar e avaliar o impacto do aumento da potencial adicional de construção.
- (2) Nome dado em referência a Benjamin Adiron Ribeiro, então Secretário da Coordenadoria-Geral de Planejamento. A fórmula inserida na referida Lei de Zoneamento estabeleceu uma proporção inversa entre coeficiente de aproveitamento e taxa de ocupação do lote. O empreendedor poderia aumentar o coeficiente de aproveitamento na medida em que diminuía a taxa de ocupação, o que estimulava a taxa mínima de ocupação e acarretava consequências para tipologia e forma urbanas.
- (3) Conhecida como Lei de Hotéis, autoriza “maior permissividade na construção em áreas e maior flexibilidade na sua utilização”, prevendo o aumento do coeficiente de aproveitamento.
- (4) Permitia a utilização do coeficiente de aproveitamento máximo para hospitais.
- (5) Dispõe sobre o parcelamento, uso e ocupação do solo nas Z8 e amplia as hipóteses de aplicação da fórmula de Adiron para as Z10 e 12, além de regulamentar incentivos de aumento do coeficiente de aproveitamento para hipótese de doação de área parcial de terreno para a realização de obras por parte da prefeitura.
- (6) Em 1971, em Roma, técnicos ligados à Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa firmam documento em que defendem a separação entre o direito de propriedade e o direito de construir, bem como a ideia de que este último deveria pertencer à coletividade.
- (7) O Plano de Chicago da década de 1970 trazia o instrumento do “*zoning bônus*”, que previa a permissão de coeficientes de aproveitamento maiores e, portanto, mais lucrativos, exigindo-se uma contrapartida e também o instrumento da Transferência do Direito de Construir (Rezende et al., 2009).
- (8) Na França, desde 1975, existe o chamado Teto Legal de Densidade (*plafond legal de densité*), instituído por meio da lei n. 75-1328 (*Code de L’urbanisme*), cujo coeficiente era de 1,5 para Paris e 1,0 para outras cidades.
- (9) No caso da preservação de imóveis de valor histórico.
- (10) A Carta de Embu derivou de estudos e eventos, em especial seminários, que ocorreram nas cidades de Embu, São Paulo e São Sebastião, promovidos pelo Cepam (Grau, 1983).
- (11) Lei n. 13.874, de 20 de setembro de 2019, que institui a declaração de Direitos da Liberdade Econômica e Urbanístico que, a nosso ver, em absoluta contrariedade com o disposto no artigo 170 da CF, cria uma hierarquia na qual há prevalência do livre exercício da atividade econômica e da propriedade em detrimento das normas de direito urbanístico e da função social da propriedade urbana.

- (12) Nesse sentido, cf. Grau (1983), um grupo de especialistas – da Comissão Econômica para a Europa – reunidos em Roma, em 1973, definiu a necessidade de se afirmar a separação entre o direito de propriedade e o direito de construir, dada a suposição de que este último deva pertencer à coletividade.
- (13) Nesse sentido, o STF (RE 387.047-5) deliberou que a natureza da outorga onerosa não é tributo.
- (14) Na teoria geral do direito, “bem” significa valor material ou imaterial que possa ser objeto de relação jurídica incorporado ao patrimônio das pessoas.
- (15) Utiliza-se aqui a palavra difusa em sua acepção jurídica do termo ligado a algo comum à coletividade, insuscetível de ser mensurado de forma individual, nos termos do disposto no artigo 81 da lei n. 8.078/1990.
- (16) Cálculo que estima a receita de um empreendimento pelo seu potencial, considerando a venda de todas as unidades imobiliárias previstas para determinado empreendimento.

## Referências

- BANDEIRA DE MELLO, C. A. (2005). *Curso de direito administrativo*, 19. ed. rev. e atual. até a EC 47/2005. São Paulo, Malheiros.
- BRASIL (1981). Lei n. 6.938, de 31 de agosto. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 2 jun 2019.
- \_\_\_\_\_. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado Federal e Centro Gráfico.
- \_\_\_\_\_. (1993). Lei n. 8.666, de 21 de junho. Regulamenta o artigo 37, XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm). Acesso em: 2 jun 2019.
- \_\_\_\_\_. (1995). Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da Constituição Federal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8987cons.htm#:~:text=L8987consol&text=LEI%20N%C2%BA%208.987%2C%20DE%2013%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201995.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20regime%20de,Federal%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm#:~:text=L8987consol&text=LEI%20N%C2%BA%208.987%2C%20DE%2013%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201995.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20regime%20de,Federal%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias). Acesso em: 2 jun 2019.
- \_\_\_\_\_. (2001). Lei n. 10.257, de 10 de julho. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Estatuto da Cidade. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 2 jun 2019.
- \_\_\_\_\_. (2004). Lei n. 11.079, de 30 de dezembro. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm). Acesso em: 2 jun 2019.

- CARTA DE EMBU (1976). *Embu das Artes*. Disponível em: <https://ex-direitoeesquerdo.blogspot.com/search?q=Carta+do+Embu>. Acesso em: 29 mar 2021.
- CEPAM – Fundação Prefeito Faria Lima (1977). *Carta de Embu*. Disponível em: <https://ex-direitoeesquerdo.blogspot.com/search?q=Carta+do+Embu>. Acesso em: 2 jun 2019.
- CHOAY, F. (1965). *O urbanismo*. São Paulo, Perspectiva.
- DARDOT, P.; LAVAL, C. (2016). *A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal*. São Paulo, Boitempo.
- \_\_\_\_\_. (2017). *Comum. Ensaio sobre a revolução no século XXI*. São Paulo, Boitempo.
- EMENDA Reforma Urbana (1987). Proposta Popular de Emenda sobre “Reforma Urbana”. Texto da coleta de assinaturas.
- FELDMAN, S. (2005). *Planejamento e zoneamento. São Paulo, 1974-1972*. São Paulo, Edusp.
- FERRO, A.; CARRIÇO, J. (2017). Outorga onerosa do direito de construir. Natureza jurídica e justiça social. *Vitruvius*, Arquitextos. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/18.211/6826>. Acesso em: 2 jun 2019.
- FIX, M. A. B. (2001). *Parceiros da exclusão. Duas histórias da construção de uma “nova cidade” em São Paulo: Faria Lima e Água Espraiada*. São Paulo, Boitempo.
- GRAU, E. R. (1983). *Direito urbano: regiões metropolitanas, solo criado, zoneamento e controle ambiental*. São Paulo, RT.
- GRECO, M. A. (1981). “O solo criado e a questão fundiária”. In: PESSOA, A. (org.). *Direito do urbanismo: uma visão sociojurídica*. Rio de Janeiro, Ibmam.
- HARVEY, D. (2014). *Cidades rebeldes: do direito à cidade a revolução urbana*. São Paulo, Martins Fontes.
- HUMBERT, G. L. H. (2009). *Direito urbanístico e função socioambiental da propriedade imóvel urbana*. Belo horizonte, Fórum.
- LEITE, H. R. S. (2019). *A outorga onerosa do direito de construir como instrumento de gestão social da valorização da terra: o caso de São Paulo*. Dissertação de mestrado. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- MACHADO, P. A. L. (2017). *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo, Malheiros.
- MARICATO, E. (2011). *O impasse da política urbana no Brasil*. Petrópolis, Vozes
- MASSONETTO, L. F. (2003). Operações urbanas consorciadas: a nova regulação urbana em questão. *Revista da Procuradoria-Geral do Município de Porto Alegre*. Porto Alegre, n. 17, pp. 101-118.
- \_\_\_\_\_. (2015). Pontos cegos da regulação urbanística: notas sobre uma articulação programática entre o direito econômico e o direito urbanístico. *Revista de Direito Financeiro e Econômico – RFDPE*. Belo Horizonte, ano 4, n. 6, pp. 141-154.
- NOBRE, E. A. C. (2019). *Do plano diretor às operações urbanas consorciadas: a ascensão do discurso neoliberal e dos grandes projetos urbanos no planejamento paulistano*. São Paulo, Annablume.
- NOGUEIRA, K. M. S. (2019). *Aplicação da outorga onerosa do direito de construir na cidade de São Paulo: uma exploração a partir dos agentes privados*. Dissertação de mestrado. Santo André, Universidade Federal do ABC.



- PINTO, V. C. (2010). *Direito urbanístico: plano diretor e direito de propriedade*. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, RT.
- REZENDE, V. F. et al. (2009). A outorga onerosa do direito de construir e o solo criado: uma necessária avaliação das matrizes conceituais. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*. Recife, v. 11, n. 2, pp. 51-71.
- RIBEIRO, L. C. de Q.; CARDOSO, A. L. (2003). “A concessão onerosa do direito de 151 construir: instrumento da reforma urbana?”. In: RIBEIRO, L. C. de Q. e CARDOSO, A. L. *Reforma urbana e gestão democrática: promessas e desafios do Estatuto da Cidade*. Rio de Janeiro, Fase.
- SÃO PAULO (Município) (2014). Lei n. 16.050, de 31 de julho. Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei n. 13.430/2002. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/>. Acesso em: 2 jun 2019.
- SILVA, J. A. da (2008). *Direito urbanístico brasileiro*. São Paulo, RT.
- SOUZA, A. P.; PERETTO, F. T.; SEO, H. N. K. (2019). O Parque Augusta e o milagre da multiplicação do potencial construtivo: o caso das doações de imóveis para a implantação de Parques Municipais no PDE de 2014. In: XVII ENANPUR. *Anais*. Natal.

Texto recebido em 31/out/2021  
Texto aprovado em 19/abr/2022



# Created Land in the city of São Paulo: virtual land producing space and inequality

Solo Criado em São Paulo: terra virtual  
produzindo espaço e desigualdade

Maria Lucia Refinetti Martins [I]  
Douglas Tadashi Magami [II]

## Abstract

Created Land as a concept has been increasingly raising questions for Urbanism and Law. This article aims to present and discuss, under the urban and legal perspectives, the nature, dimensions and developments of Created Land in the city of São Paulo. This approach is important because it fosters a discussion on the commodification of such virtual land, which, used with a redistributive purpose, is at risk of working in reverse through income generation and transfer.

**Keywords:** urban law; urban policy; disposition of public goods; created land; urban concession.

## Resumo

*O Solo Criado enquanto conceito tem cada vez mais colocado questões para o urbanismo e para o direito. O presente artigo tem por objetivo apresentar e problematizar, sob as perspectivas urbanística e jurídica, a natureza, as dimensões e os desdobramentos do Solo Criado na cidade de São Paulo. A importância da abordagem consiste em fomentar uma discussão sobre a mercantilização dessa terra virtual que, utilizada com propósito redistributivo, tem risco de funcionar às avessas por meio da geração e transferência de renda.*

**Palavras-chave:** direito urbanístico; política urbana; alienação de bens públicos; solo criado; concessão urbanística.



## Introduction

Since the beginning of the 20th century, the development of construction techniques has allowed vertical construction. These floors expand the usable area beyond the area of the plot. This extension of area represents the creation of land (created land), which is increasingly posing questions for urbanism and the law. These cases are subject to different interpretations and uses, many of them ending up in court.<sup>1</sup>

This text discusses the questions surrounding the concept and nature of created land and its transformations over time. To this end, it analyzes its foundations in the disciplinary fields of urbanism and law and their respective interdisciplinary intersection.

Maricato (2011, p.185) expressed that the “sphinx” of the urban issue is the “crux of land”. The reflection presented in this article begins with this idea, expanding it to explore the “crux of virtual land,” i.e., “created land” or built space that expands beyond the area of the plot.

Because virtual land is the basis for the constitution of several of the so-called new urban instruments, discussing its legal and economic nature is critical. Here, we propose this discussion, including an analysis of its foundations in the disciplinary fields of urbanism and the law and its correspondence to economic values, such as the potential for income generation and transfer.

Urbanistic activities that produce the city are the result of actions by the government, which implements infrastructure and public buildings and regulates private actions. Urban parameters were created to condition urban

form – its fabric and constructions. The development of the technique, which allowed verticalization, gave rise to the concept of created land.

The focus of the proposed discussion is the notion of created land, or immateriality that can become a building, and that materializes based on explicitation of building potential, expressed in terms of floor area ratio. It differs from setbacks, occupancy type or rate – whose explicit objective is to interfere with the shape of buildings – because it does not necessarily condition a form.

The notion of created land was absorbed in Brazil in the 1970s under different interpretative aspects, as will be shown below. From then on, it has been reshaped and has acquired different concepts and purposes, alternating its emphasis between urban reason and objective and economic reason and objective. This article focuses precisely on this consideration and its impacts, creating a basis for the development of a methodology that allows the identification of gains and losses of the different natures, including indirect and invisible processes, of income transfer.

At the turn of the century, in various forms and in several cities across the country, created land began to be monetized, reaching the limit, in São Paulo, of structuring itself as an exchange-traded security, in the form of the Cepac (Certificate of Additional Building Potential). The creation and sale of this virtual product enabled the generation and transfer of income.

What is the nature and property of this virtual land? And what sort of income transfer does it promote? These are the objectives that this text intends to discuss.

Currently, the manipulation of urban parameters is being explored as a way of financing urban development. The big questions lie in how this value is produced and where it is extracted from. There is no magic. As a result of the emergence of this value, who loses, where, and to what extent?

To refine our reasoning, let us compare the issue with the Brazilian tax system, particularly the Circulation of Goods and Services Tax (ICMS). It is evident that having greater resources from taxes allows the government to promote policies that provide public facilities aimed at social inclusion. However, due to the regressive format of the ICMS, if on the one hand it provides resources, on the other, it takes away from the poorest populations. Our hypothesis is that the Additional Building Rights Levy and its application, particularly in the Consortium Urban Operations (OUC, as per the Brazilian Acronym), and the way they work today, are similar to the ICMS in this sense. This is the discussion put forth here. It involves concepts and principles of law, some exemplary cases, and much calculation to provide us with a clearer picture.

From the 1990s onwards, especially after 1995, with the reform of the state, there were transformations of economic, political, and social orders. Economic reforms were carried out to favor the liberalization of markets. Privatizations had repercussions on the field of Law and its regulations and, consequently, on urbanism as a science and technique intervening in territories.

In this context, legal relations became increasingly complex, with goods and services, which were previously conceived and executed by the public power, being delegated to

the private sector, increasingly blurring the boundaries between the two sectors.

It is in this context that we intend to analyze the various implications of the notion of created land, seeking to recover and understand the urban, legal, and economic nature of this “virtual land”, in addition to the theoretical and legal accommodations that have recently been applied. With this perspective and theoretical framework, which allow us to ask questions, the next step, or our future proposal, is to structure a research methodology capable of advancing in the understanding of the process of appropriation and transfer of income triggered by the management of this “virtual land” through different urban instruments in different cities. We will begin our problematization in the city of São Paulo.

## Foundations of Created Land in the disciplinary field of urbanism

Urbanism works with urban design and form. It establishes parameters for urban land division and for constructions, attributing a building potential to these properties, defined through specific urban parameters for each street or area, conferring the city a certain density and urban form. From this standpoint, urbanism is practiced by the government by means of public regulations of urban land use – regulations that, since the 1940s, have emerged in large cities, which progressively incorporated zoning elements (Feldman, 2005), that were expressed in a Construction Code and a Land Use and Occupancy Law.

In 1957, for the first time in São Paulo, Law n. 5.261/1957 limited the floor area ratio – sixfold for commercial plots, and four-fold, for residential plots.

During this period, the implementation of urban design in Brazil, and particularly in São Paulo, operated, as a rule, in a “command and control” format, based on strict norms and by means of licensing and monitoring the production of space.

The first time the norm was flexibilized was with Law n. 7.288/1969, which allowed land to be donated to the City Hall to expand Avenue Paulista. Thus, the donors could build using the floor area ratio of the remaining plot plus that of the donated area.

The Zoning Law of 1972 (Municipal Law n. 7.805/1972) introduced the Adiron formula,<sup>2</sup> which led to the production of certain typologies such as the vertical building in the center of the lot, with low occupancy rates, aiming to expand permeable areas and wind circulation between buildings. This paper does not intend to assess the merit or the presence of hidden agendas here, but only to define the procedure as formalized. Subsequently, other municipal legislations, such as Laws n. 8.006/1974,<sup>3</sup> n. 8.076/1974,<sup>4</sup> and n. 8.328/1975,<sup>5</sup> brought about other incentives that exclude areas from the floor area ratio calculation. Thus, the economic dimension of the building potential, expressed as floor area ratio, was introduced in the form of an economic incentive to achieve certain objectives.

The progressive process of verticalization in the largest Brazilian cities, starting in the mid-20<sup>th</sup> century, led to the first reflections in the country on the concept of “created land,” emerging from São Paulo.

This concept emerged in the 1970s in Europe<sup>6</sup> and the United States.<sup>7</sup> In 1975, France, whose urban model inspired Brazil, created a new land policy aimed at increasing the effectiveness of the control of land use and occupation through the policy *Plafond Legal de Densité* (PLD),<sup>8</sup> which established that the expansion in area above the limit of building potential provided for in the legislation – if desired by the land owner – should be paid for as the value equivalent to the value of the square meter of land, in the exact proportion of the excess (Rezende et al., 2009, p. 53).

Originated in the field of urbanism, this concept corresponds to the area built beyond the dimensions of the plot. This type of created land (floors built on top of each other) is a built-up area that generates greater demand for infrastructure and public spaces. It is accepted that thus, this created land should offer some kind of counterpart to the collectivity.

In Brazil, the first discussions about created land occurred in the 1970s, within the framework of a study on issues related to land use and its potential carried out by the Greater São Paulo Executive Group (Gegran, as per the Brazilian acronym), a department of the Planning Secretariat of the State of São Paulo. According to Gegran’s legal analysis, the right to build should be independent from the right to property, insofar as the right to build belonged to the collectivity (Grau, 1983, p. 72) and, in some cases, could be alienated to the private sector.<sup>9</sup>

At the same time, in 1976, after intense debates promoted by Prefeito Faria Lima Foundation – Center for Studies and Research of Municipal Administration (Cepam), the São Paulo City Hall proposed the institutionalization

of the instrument of created land, with the purpose of guiding the control of urban growth and land use. This resulted in the so-called Embu Charter (Carta de Embu).<sup>10</sup> It was believed that the adoption of the concept of created land could provide better management of urban development. The document defined created land as the construction practice of floors one over the other, within the parameter of a single floor area ratio for the entire city. In this sense, according to the Charter, in the same way that the developer is obliged to donate areas destined to the road system, public facilities, and open areas for public use, created land should offer the community the necessary compensations for urban re-equilibrium made necessary by the creation of the additional land. Thus, the idea that the interested party should grant public authorities, areas proportional to the land created, or their replacement by the economic equivalent, advanced. It is worth noting that, in this sense, the Embu Charter emphasized the urban character of the created land.

The then mayor of São Paulo, Olavo Setubal, accepted the idea of created land and launched it at the XX State Congress of Municipalities, in Guarujá, in 1976, emphasizing its financial aspect for the municipalities. According to Silva (2008), this led to the emergence of two lines of thought regarding the instrument: the financial line of thought, concerned with raising resources, and the urbanistic line, which despised the financial aspect of the instrument and centered its argument around a collective interest, founded on the idea of social equity, for the same right to build for all.

National legislation at the time did not directly incorporate the concept of created land in the form of an urban planning instrument.

However, as we have already discussed, there were laws that tried to operationalize the building potential (expressed through floor area ratio), in the sense of encouraging certain forms of occupation or uses, as mentioned above: the widening of Av. Paulista, Adirón's formula, and the Law of Hotels and Hospitals. From 1990 onwards, the concept of created land and its operationalization started to be incorporated into the city's Master Plans, where its application and potential effects were approached in a more pragmatic way.

This ambiguity between urban reason and objective and economic reason and objective will take shape and acquire different forms from then on, alternating emphasis between these perspectives.

## The fundamentals of Created Land in the disciplinary field of law

The legal debate around created land in the 1970s and 1980s focused on the issue of its constitutionality and the separation, or not, of the right to property from the right to build (Greco, 1981; Silva, 2008).

There were two lines of approach within the scope of this debate. The Gegran line (Grau, 1983, p. 60) argued that this separation was patent, insofar as the right to build belongs to the community, because it impacts the urban environment. In this sense, the acquisition of the right to build should take place by authorization or concession upon payment of a public price. On the other hand, the line adopted by Cepam (Silva, 2008, p. 266) argued that created land did not imply the separation

of the faculty to build from the right to own the land, insofar as it transforms the faculty to build up to the limit of the floor area ratio equal to one into a subjective right, and only that which exceeds (created land) would represent the need to compensate the urban environment.

A Gegran seminar held in 1975, in São Paulo, jurists and urban planners was based on the premise of the need to separate the right to build from the right to property. They advocated the idea of regulating created land via federal law, and, in so doing, the competence for this distinction would belong to the Union. Based on their understanding that there is autonomy in the right to build, this line of thought also considered it possible to transfer the right to build to other plots of land. The other line of thought, adopted by Silva (2008), which emerged from public administration studies and from Cepam's seminars and courses, argued that the municipal law should be sufficient for its regulation.

The insertion of urban policies in the field of legal regulation and urban planning has undergone changes in terms of its foundations. Up to the mid-20th century, urban policies basically created rules limiting property based on police power and, therefore, were studied in the field of law – more specifically, administrative law.

With the advent of the Federal Constitution of 1988, urban development policies were allocated, from a normative topological point of view, within the framework of the economic order. Thus, urban planning activities began to occupy, at the normative-legal level, a category of state intervention in the economic domain

with a view to ordering the full development of the social function of the city and guaranteeing the well-being of its inhabitants.

And more: because urban policies are inserted within the economic order, urban planning must submit to its principles and guidelines (Massonetto, 2015), and to the purposes of the Federative Republic of Brazil. Among the purposes of the Republic we can cite, by way of example, the construction of a free, fair, and solidary society and the eradication of poverty. Among the principles of the economic order, in addition to the social function of urban property, we highlight the reduction of social and regional inequalities, which corresponds to the redistributive principle (Massonetto, 2003).

This set of conditions implies, in view of the possibility of creating artificial land not directly supported on natural land, the idea of a construction potential (floor area ratio) unique to all lands, a “standard for land use” (Grau, 1983, p. 45), conferring greater equity among owners and correcting distortions. It also implies the perspective of prohibiting the concentration and appropriation of social wealth generated with the production of space. It is in this sense that urban instruments or projects that do not adopt this perspective are, conceptually, incompatible with the Federal Constitution.

It is in this same way that the legal instrument created land (expressed in the form of availability of potentially building above the ratio of one) together with the counterpart called additional building rights levy must be understood. It is a financial charge whose legal



nature is the urban-environmental offset – it is up to the land owners, if they want to build above the basic floor area ratio, pursuant to article 28 of the City Statute.

In the legal sphere, the direct basis of created land, or rather, the requirement by the public power of compensation for the creation of virtual land, stems from the constitutional provision regarding the social function of urban property (article 5, XXIII, of the Federal Constitution).

It is worth remembering that the principle of the social function of urban property, in the Brazilian legal system, also encompasses the environmental aspect. Thus, there is a principle related to the socio-environmental function of urban property (Humbert, 2009).

While created land has an urbanistic function, it also corresponds to a part of the air space that constitutes an environmental resource (Brasil, 1981, article 3º, V) destined to satisfy the common needs of human beings. In this regard, it simultaneously submits to the norms of urban law and environmental law, with the latter being tasked with verifying the needs of interested parties relative to use and forms of access to the urban-environmental resource of created land that best meet the interests protected by their spheres.

Therefore, created land must observe both the constitutional objectives of urban policies of organizing the full development of the city's social functions and guaranteeing the well-being of its inhabitants (Brasil, 1988, article 182). It also must promote and maintain an ecologically balanced environment, an asset of common use by the people and essential to a healthy quality of life (*ibid.*, article 225).

Machado (2017, p. 72) mentions three forms of accessing these environmental resources that are governed by environmental law: a) access aimed at consuming the goods (hunting, fishing...); b) access causing pollution (dumping of pollutants); and c) access for contemplation of the landscape.

Created land, however, strictly speaking, can be categorized as an environmental element of space production that causes environmental degradation (Brasil, 1981, Article 3.º, II), as it increases traffic and pollution and creates impermeable surfaces in the urban space.

One of the objectives of Law n. 6.938/1981 (Brasil, 1981, Article 4.º, VII), which provides for the National Environmental Policy, is the “imposition, on the polluter and the predator, of the obligation to recover and/or indemnify the damage caused; and on the user, of contributing to the use of environmental resources with economic ends”.

Thus, because of the environmental harm and pollution caused to urban space by the use of created land, the principle of paying-polluters applies, demanding financial compensation for the pollution of urban space, which has the nature of environmental compensation and is priced as a way to allow for prior measurement of the costs from the economic agents in the production of urban space.

This financial counterpart, which in the case of created land comes in the form of an additional levy, has the nature of an environmental compensation and has the urban function of trying to balance, in terms of what exceeds the basic floor area ratio, the relative imbalance between densification and infrastructure.

Thus, by virtue of the constitutional principle of the socio-environmental function of urban property, the exercise of the right to build can and must be conditioned to minimum and maximum uses. These must be compatible with the urban environment and in accordance with the rule of law (Grau, 1983), insofar as urban actions correspond/are to State intervention in the economy.

In addition to the basic and maximum ratio, the term “minimum floor area ratio” was coined, which corresponds to what the owner is obliged to build by law to fulfill the social function of urban property.

It is necessary to highlight that fulfilling the social function of urban property, in the economic field, implies the observance of the ultimate goal of the economic order. This means providing dignity to all, according to the dictates of social justice and the observance of the redistributive principle, despite the noticeable effort of the current correlation of forces to try to subvert this logic.<sup>11</sup>

Finally, it is important to point out that, in light of the above and considering that a building that exceeds the basic floor area ratio directly impacts infrastructure, urban environment (traffic, pollution, etc.) and the need for public spaces, the right to build beyond the single ratio must be understood as belonging to the community.<sup>12</sup> That is, it must be submitted to the public interest, just like its precedent on the horizontal scale, which was based on the obligation of the developer to allocate public areas, as mentioned above in item Fundamentals of Created Land in the Disciplinary Field of Urbanism.

## The urban, legal, and economic nature of “virtual land”

In his seminal book, *Urbanism*, Choay (1965, p. 2), referred to urbanism as “a discipline that stood out from previous urban arts by its reflexive and critical character and by its scientific pretension.” However, today it is clear that this field of knowledge has been transformed – with the advance of neoliberalism and deregulation – into an amalgamation of design, law, and economics, in which knowledge about this interrelation and its effective impacts is still limited.

However, many interventions in Brazilian cities have been carried out through urban instruments, several of them are included in the City Statute as promoting the public interest. However, it is observed that the balance between free enterprise and the construction of a more just and solidary society, with the reduction of social inequalities, has results that are still poorly evaluated, causing an overall apprehension that such interventions do not meet their expressed goals and benefits (Fix, 2001; Ferro and Carriço, 2017; Nogueira, 2019). Studies measuring impacts and “side effects” are even rarer. Research and assessment are lacking to show to what extent good intentions, in the urbanistic field, actually help, when there is not clear mastery of their repercussions in the different spheres. In particular, in the economic domain, it is needed to analyze whether they do not end up harming and penalizing precisely those whom the proposal claims to want to benefit.

Next, this article presents some points as frameworks for deepening the understanding of concepts and measuring potential results.

### Translation into economic value: the beginnings

Unlike the ideals that underpinned the entire discussion about the concept of created land in the 1970s, from the end of the 1980s onwards, the perception that different urban indexes and parameters (floor area ratio) constituted a differential advantage to the urban lots granted with greater building potential became consolidated. Thus, an additional value was then established for this differential. In São Paulo, this resulted in the possibility of transferring constructive potential, in the case of listed properties for example, which, due to its listed condition, could not reach the maximum building potential of the respective lot.

According to Nobre (2019, p. 169), this idea, of North American influence, was brought to Brazil by Azevedo Netto. It was advocated from the perspective of land use control and historic preservation.

To preserve these properties of historical and cultural value, Municipal Law n. 9.725/1984 was implemented in São Paulo. This law provided for the transfer of building potential of preserved properties classified as Z8-200 (area or building listed as historical or environmental heritage).

In São Paulo, shortly afterwards (in Janio Quadros' administration), Municipal Law n. 10.209/1986 was implemented. Known as the "Un-slumming Law", it established the figure of Interconnected Operations, allowing the

private sector to build Social Interest Housing (HIS) or to pay for it to be built, in exchange for reviewing the zoning indexes and use in areas where slums were removed. As of 1990, the procedure was no longer applied to the removal of slums in areas of real estate interest, reversing its initial foundation. It became possible to change indexes throughout the city – except in exclusively residential zoning – upon payment to the municipality of amounts intended for the construction of HIS by the public power itself.

The interconnected operations represented the first flexibilization of urban legislation that did not intend to promote a specific urban form presented as desirable (previously it was applied to schools, hospitals, and isolated residential buildings in the center of the lot).

Although certain regions often truly deserved greater density and verticalization, in practice, the interconnected operations allowed the creation of spaces of exception in the city, especially with the intervention proposals related to large-scale developments and megaprojects.

The Interconnected Operations, in its format defined by Law n. 11.426/1993, replacing the previous format that aimed to remove slums, started to operate in the city of São Paulo under the logic of the exception, not the rule, in relation to urban legislation. This occurred even though its objective included explicit income redistribution and equity promotion, since the resources were invested in HIS. The procedure was ruled unconstitutional in 2001, on the grounds that the law allowed the alteration of urban parameters via decree when, in fact, it should be via law. Therefore, it was interrupted.

Created land, or the amount of built-up area greater than the square footage of the lot, since its original formulation went from a material category (larger habitable area) to an economic category (involving price): as compensation for “losses”, in case of the Z8-200, as a way of encouraging certain uses or typologies (buildings in the center of the lot, hotels, hospitals), or as a form of collection (with the goal of promoting HIS, in 1990). However, later on, and outside of São Paulo in other Brazilian cities, it morphed into an instrument with several other formulations, procedures, and objectives.

### **Additional building potential as incentive**

Pursuant to article 174 of the Federal Constitution, the State is a normative and regulatory agent of economic activity and, according to the constitutional text, it can exercise the activity of regulation in three ways: inspection, incentive, and planning functions as means by which such regulatory role can be played.

Along these lines, the 2014 Master Plan provides for some possibilities for using the additional building potential as an incentive for urban planning. These include free grants to construct HIS in a Special Zone of Social Interest (ZEIS), non-computation for the purposes of consuming the additional building potential of areas destined for HIS in the operationalization of the solidarity quota and in the case of encouraging densification in Urban Structuring Corridors.

Although in some cases it is possible and even desirable to use economic incentives in urban regulation, it is a fact that its indiscriminate use can unduly benefit the real estate market or even considerably reduce revenues from the additional building rights levy and compromise the redistributive goals of the resources obtained from the program.

This perception of possible ineffectiveness has already been observed in the economic area in several studies on the impacts of tax incentives and exemptions. However, in the field of urban planning, there is a lack of knowledge and discussions regarding this type of impact that result from the use of various legal and urban instruments, particularly in the case of urban concessions, as will be seen below.

### **Additional levy, a legal-political instrument**

Throughout the 1980s, awareness grew regarding the motivation to verticalize, that is, to create land. It became understood that it stemmed from a greater interest in a specific “point” due to existing public and private investments in its surroundings. The levy for additional building rights, in cases where the owner was interested in doing so (aiming at a more intense use of the property), would be a counterpart to the appreciation of the property that was generated by society, both through public infrastructure and through private investments which qualify the place, and should be returned to society. In the same way, properties that remained empty and

wasted the public investments made available, should bear responsibilities in the form of a progressive tax, successively to expropriation. These are the foundations of the “Urban Reform,” whose goal was to socially distribute socially-built urban land appreciation.

In São Paulo, the 2002 Master Plan, developed on the grounds and effectiveness of the City Statute, approved the mechanism of additional building rights levy, establishing a basic floor area ratio, and a maximum floor area ratio. With the current Master Plan, approved in 2014, the floor area ratio equal to 1 was established for the first time, and the resources obtained with the additional levy were allocated to a separate fund, the Urban Development Fund (Fundurb), intended for transportation infrastructure and social housing.

It is then necessary to discuss some more aspects about the instrument of created land and its effectiveness via floor area ratio and payment of additional levy for its expansion. Explicit in the City Statute (Brasil, 2001), among the legal and political instruments, in article 4, V, the additional levy does not constitute a tax, but an urban planning obligation, with constitutional basis in the social function of the property. It is not a tax, because it is not impinged on someone. Owners will only make the payment related to the use of additional building potential if they want to build additional area.<sup>13</sup>

The resources obtained with the additional levy for the use of additional building potential or for an alteration of use can only be applied to actions related to urban policies of territorial nature, and the conditions to be observed are established by a specific municipal law, as determined by the City Statute (*ibid.*, Article 28).

In the 2014 Master Plan of São Paulo (São Paulo, 2014), the additional building potential is expressed as a municipal property domain asset, i.e., owned by the City Hall, endowed with urban and socio-environmental functions.

This understanding, which expresses an effort to make the concept of created land compatible with legal categories, arose from Gecran’s debates, based on the separation of the right to property and the right to build. The right to build gains greater autonomy with the “theory of patrimonializing the right to build” (Pinto, 2010), according to this theory, additional potential to build becomes a kind of asset, having an economic value that is incorporated into the land, but which goes beyond the payment of the urban costs with which the owner contributes for financing infrastructure.

In this regard, Pinto (2010) states that:

[...] it is necessary to undertake a broad effort of theoretical reformulation, to identify and review all consequences of the conceptual model adopted by the City Statute. It is about building a new unifying theory that offers a global alternative to the previous doctrine and that can take in the new and old institutes within a coherent whole. (*Ibid.*, 229)

The theory patrimonializing the right to build transposes the instrument of created land into legal theory as an “autonomous asset”<sup>14</sup> that can be appropriated and negotiated as something marketable and profitable.

The adoption of the theory of patrimonializing the right to build has some consequences. One of them is that it allows owners, once the right to build has been

incorporated to the lot through payment, to file a claim for damages for property “losses” suffered in the event of any legal supervenience that reduces the right to build. Another consequence is that the additional potential to build becomes an asset that can then be commercialized and remunerated by city hall and the agents that participate in the production of the space.

Along these lines, patrimonializing the right to build appears in the 2014 Master Plan in two provisions: article 116, which classifies the additional building potential as municipal property without a designated use, and § 3 of article 144, which, when dealing with urban concessions, foresees the additional building potential as the object of remuneration of the concession.

The legal framework of public assets in the Brazilian legal system characterizes such assets by a series of limitations and allocations, in addition to submitting them to the special legal framework of public law, not pertaining to private law. All assets belonging to legal entities of public law can be considered as public assets, as well as those that, although not owned by such entities, are allocated to a public purpose (Bandeira de Mello, 2005).

The Civil Code of 2002 that is currently in force, following the same approach as that of the Civil Code of 1916, classifies public assets as: a) those that are of common use by the people, i.e., they belong to everyone indiscriminately, such as streets, parks, oceans, environmental resources, atmosphere; b) those of special use, which are assets allocated to a public service, such as public schools and hospitals; c) and *bem dominical* (municipal

property without a designated use / municipal property asset), which are those in the private domain of the State (Municipality), which are not allocated for public purposes and, therefore, can be alienated, such as vacant lands (*terras devolutas*).

Assets for the common use are those intended for the whole community, and their use, according to article 103 of the Civil Code, can be free or remunerated. Special use assets, on the other hand, are intended for the provision of public services and, therefore, are allocated for public purposes. Public assets allocated to some public purpose or destination are inalienable and cannot be counted as a pledge. Municipal property asset (*Bem dominical*), in turn, is not affected to any common use, nor to the provision of public services, and can be alienated or used as income generators for the State.

The classification of created land/building potential as a municipal property asset (*bem dominical*) has legal, urban-environmental and, above all, economic consequences.

This is because such classification does not only allow the attribution of economic value, with which the State collects and can waive, but also its appropriation and commercialization by the private sector. This commercialization, in cases related to protected assets, had already been established in Brazilian law, when the instrument of transfer of the right to build was approved as a law. It allows individuals to alienate the building potential attributed to their property, but which cannot be used in their own property, due to its condition of listed building. However, the use of the instrument

of transfer of the right to build in the case of listed building has always been very restricted and conditioned.

In this regard, the 2014 Master Plan, when conceptualizing the additional building potential as a municipal property asset (*bem dominical*), allows the public power to use it not necessarily for urban and environmental purposes, but for exclusively economic purposes, especially as an object of remuneration for public-private partnerships between public administration and private agents in the production of urban space.

Thus, there is a clear debate about the legal nature of created land that constitutes itself as an asset, and it is worth remembering that it is not always possible to find compatibility between urban concepts in the law. Classifying it as asset refers to something free to transactions in the market by those who have the financial resources to do so.

It is, however, important to emphasize once more that, considering that building above the basic floor area ratio directly impacts the infrastructure and urban-environmental space, the right to build vertically must have its constitutional foundation in accordance with the values of urban order and environment. Furthermore, it must be understood as belonging to the collectivity, so that, if one admits that created land can be categorized as an asset, it certainly come closer to the concept of assets for the common use by the people of a diffuse nature<sup>15</sup> than of a municipal property asset, based on the understanding that the legal nature of created land is an environmental resource with urban function used in the production of urban space.

## Consortium urban operations: Created Land as financial asset

By virtue of the provision in the City Statute, the instrument of created land served as input for structuring and modeling the Consortium Urban Operations. Although they already existed, it is in fact in the 2002 Master Plan that their regulation becomes denser and more specific.

The Consortium Urban Operation is a modality of urban intervention in certain areas of the city. In this delimited area, the additional levy must be invested in infrastructure in the place itself, thus the distributive principle must be expressed within the area. In addition, it became possible to operationalize the additional levy in the form of Cepac security titles, traded on the stock exchange. In this way, the additional building potential is detached from the lot, becoming a financial asset, subject to speculation, thus inserting a new meaning in the original material nature of created land.

In the urban context, the floor area ratio continues to be imagined as a material category, relative to the urban form, when in fact it has become a financial category and, as such, determines what will or will not be built, defying any urban logic.

Urban plans and legislations continue to use controls and logics of materiality and form, while the production of built space sees ratios as a financial asset. The urban dimension is subject to the financial calculation of feasibility to the entrepreneur.

Consortium Urban Operations end up generating two types of traps: selling a Cepacs requires showing evidence of the liquidity

of the buildings that use them, liquidity that derives from differential advantages, which makes the process concentrate its benefits in those areas of the territory, thus raising the price of land in these places.

The second trap is that, by operating with an asset traded on the stock exchange, the relationship between the Public Power and the investor is referred to the sphere of private law, in which the provisions of the contract prevail even if in certain circumstances it will negatively affect the public interest, thus contradicting the public function of the urbanistic activity.

### The Concept of the common and its appropriation by the private

The idea of the common as a political principle that opposes the new neoliberal reason of the world (Dardot and Laval, 2016), marked by the logic of commoditization and competition which affects different dimensions of human existence, was brought to the light of social struggles as a form of opposition to the private appropriation of that which did not belong (Dardot e Laval, 2017).

In the context of cities and urban policy, especially with the advent of neoliberalism, although political management of social wealth, which encompasses the redistributive principle, is a power-duty of the State, some urban common property, that is, those belonging to the entire collectivity because they are produced by social wealth, are appropriated and destroyed by private interests (Harvey, 2014, p. 156).

And the created land/building potential, operationalized through an additional levy, fits into this perspective of the transformation

of what was initially public property, intended for the realization of collective interests and fundamental common rights (Dardot and Laval, 2017), in an exclusively economic category subject to appropriation by the private sector.

### Urban concession: Land Created as an object for paying the private sector

Urban concession is an instrument provided for in the 2014 Master Plan of São Paulo that allows the delegation of urban activity to the state company or, through a bidding process, to the private sector.

Pursuant to Municipal Law n. 14,917/2009, which provides, in general terms, on the instrument of urban concession in the Municipality of São Paulo, urban concession is

[...] the administrative contract through which the granting authority, by means of a competitive bidding process, delegates to a legal entity or a consortium of companies the execution of urban works of public interest, in the responsibility and risk of the concessionaire company, in so that its investment is remunerated and amortized through the exploration of the resulting properties intended for private use under the terms of the concession agreement, based on a specific urban planning project and in compliance with the objectives, guidelines, and priorities of the law of the strategic master plan.

Although this text does not intend to discuss the urban concession instrument, it is necessary to understand its meaning and scope in order to clarify the role of the additional building potential in this instrument.



The urban concession is an instrument designed to delegate urban planning activities to the private sector to carry out urban works. One of the ways of remunerating the concessionaire, according to the current Master Plan, is through the exploration of the additional building potential to be used in the implementation of the Urban Intervention Project that underlies it.

In the legal framework of the urban concession, therefore, the possibility of alienation by the concessionaire of expanded building potential is part of the economic arrangement.

In this regard, the idea of the concessionaire's remuneration through the additional building potential can distort its urban and environmental purpose, insofar as the public resources to be obtained from the sale of the building potential, instead of being redistributed in favor of the whole society, may be appropriated by the private sector.

## Conclusion

More than conclusions, what we seek is to open new outlooks.

Because virtual land is the basis for the constitution of the so-called new urban instruments, the very foundation of these instruments depends on how this instrument of "created land" is framed and how it is expressed as law, economy, and built space. This is what we tried to introduce in this text.

There are strong reasons for proposing this debate. The arguments that defend and criticize the aforementioned new urban instruments and their impacts are forceful, but there is a lack of reflections and evaluations

that actually manage to advance beyond the most visible evidence.

As it is known, our Tax on the Circulation of Goods and Services (ICMS) is regressive and if, on the one hand, its increase makes it possible to expand public investments, primarily in the interest of the poorest part of the population, this tax is proportionally higher precisely for this group. The proposal here is to understand and evaluate the effective nature and impacts of the new instruments which present themselves as the great "magical" source of resources that represents only gains, and not a transfer of income or benefits, like any other source of resources. It is a matter of asking questions that are not being asked.

Similar to the advancement of the debate on the effectiveness and cost-effectiveness of tax incentives and exemptions, it is necessary to transpose this type of assessment for new urban instruments, particularly for the management of "virtual land."

The reflections developed in this article seek to advance the understanding of the nature of virtual land with the aim of developing a road forward and methodology that shine a light on the transferring processes (of income, resources, benefits?) that are not evident, and that are promoted by such instruments, based on the economic exploration of virtual land.

Created land, which is virtual land, since it first emerged as a concept, has undergone several transformations in the whole country and particularly in São Paulo city, with regard to formulation of urban instruments, their regulation, purposes, and application. Initially perceived as an expansion of habitable area and, therefore, an expansion as well of the demand for infrastructure and public open

spaces, it was natural to understand the need and fairness of demanding some form of urban-environmental counterpart for the appropriation of this created land, with the goal of creating balance between densification and urban infrastructure.

On the other hand, because of the different building potentials (floor area ratio) attributed to different areas of the city, the predominant debate took place around the financial potential of land created, based on the realization that the definition of one or another floor area ratio would imply greater or lesser profitability for landowners and economic agents operating in the real estate market. Thus, this led to the emphasis on the idea of the function of created land and the additional levy as capturing differential income (Rezende et al., 2009, p. 57; Ribeiro and Cardoso, 2003 p. 123).

Another aspect worth noting is that from the instrument of transferring right to build, building potential became an asset to be appropriated and marketed by the private sector. Moreover, later, when the Consortium Urban Operation was formulated, it became a financial asset. The arguments and historical processes of this construction have been addressed throughout the text.

However, it was the classification of created land as a public-domain asset that, in addition to allowing its appropriation and commodification, entrenched its feasibility of being transferred to the private sector, including as a source of gains and undue subsidy, which as already observed by some authors, legitimizes the abuse of economic power by real estate development.

By scrutinizing and deepening the interpretation of all these aspects, we seek to outline ways to identify income transfers operationalized through urban instruments based on the management of virtual land. In this regard, it is worth highlighting studies that have been following this path.

According to studies developed by Nogueira (2019) for the municipality of São Paulo, the percentage paid as additional levy in the developments object of his research was low in view of the appreciation of General Sales Value (VGV)<sup>16</sup> provided by the increase in additional building potential. That is, the additional levy was not capable of capturing the gains in profitability of the developments in proportion to the gains made available by the increase in building potential. In this same direction, the author assesses that the incidence of the planning factor (Fp), which has the function of guaranteeing discounts in the value of additional levy in developments located in areas where the Master Plan proposes densification, practically does not change the decision of the developer. Similar assessments have been made by Leite (2019), who pointed to the need to monitor, for example, the production of Social Interest Housing (HIS), relating it to the total exempted counterpart, or the relationship between social interest factor and the production of Affordable Housing (HMP). Likewise, the Transfer of the Right to Build model allows its sale to those interested to build above the basic floor area ratio in other parts of the city, as an alternative to paying the additional levy of the right to build (Souza et al., 2019).

These are important advances, but they say more about the economic element of those who gain. It still has much to advance on what generates this gain and in the identification of the place or person from which it is transferred.

The objective technical means capable of measuring the real additional building potential in each location in the city has limitations. Therefore, the maximum floor area ratio that should also take into account the construction's environmental impact to better assess the relative imbalance between densification and infrastructure, ends up, in fact, playing a fundamental role in the study of the economic viability and the profitability of a real estate development considering the increase it causes to the VGV. In these circumstances, created land, contained in the maximum floor area ratio, on the one hand serves as an indirect subsidy from the City Hall to developers and land owners and, on the other, as an instrument that calibrates the calculations of the developers (Nogueira, 2019, p. 56)

Consequently, it is noticeable that the real estate product has been evolving based on the standard of economic efficiency determined by values and forms of incidence of the additional levy. Thus, this produces an urbanism design based on calculations that rarely correspond to the products proposed and expected by Planning. This condition imposes on the urban form a product that has no urban basis but that represents the result of the calibration of a calculation. If, on the one hand, urban planners intend to encourage certain forms and products, the logic of economic calculation outlines others. Marketing is responsible for transforming cost reductions into desirable aspects – such as the creation, some years ago, of “gourmet balconies,” which were sold as quality and status but that were really designed because “balconies” do not count as a built-up area. It is additional floor area, which is not computed in the floor area ratio metric and, therefore, is not subject to the additional levy.

Finally, it is necessary to come up with new questions so that one can see beyond.

**[I]** <https://orcid.org/0000-0003-0670-7835>

Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, SP/Brasil.  
malurm@usp.br

**[II]** <https://orcid.org/0000-0001-5788-1118>

Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, SP/Brasil.  
douglassmagami@usp.br

**Translation:** this article was translated from Portuguese to English by Adriana Kauffmann,  
email: adriana.ka2020@gmail.com

## Acknowledgement

This work was carried out with the support of the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq). Project: Urban regulation and urban sustainability – PQ-2021, Process: 313325/2021-9.

## Notes

- (1) Public Civil Action (TJSP) 1034059-70.2018.8.26.0053, which questions the transfer of the possibility of exploring the additional building potential by the private sector; ADIn 2028122-62.2018.8.26.0000, which has as its object the unconstitutionality of the “protocol right” that governs the rules on the right to build above the floor area ratio over time; Civil Appeal (TJSP) 1013904.47-2019.8.26.0053, which discusses the payment rules in the additional levy; Public Civil Action (TJSP) 1010569-20.2019.8.26.0053, which questions the need for a Technical Environmental Impact Study to quantify and assess the impact of the increase in additional building potential.
- (2) Name given in reference to Benjamin Adiron Ribeiro, then Secretary of the General Planning Coordination. The formula inserted in the aforementioned Zoning Law established an inverse proportion between the floor area ratio and the lot occupancy rate. The developer could increase the floor area ratio as the occupancy rate decreased, which stimulated the minimum occupancy rate and had consequences for urban typology and form.
- (3) Known as the Hotel Law, it authorizes “greater permissiveness in built-up areas and greater flexibility in their use,” providing for an increase in the floor area ratio.
- (4) It allowed maximum floor area ratio for hospitals
- (5) Provides for the subdivision, use, and occupation of land in Z8 and expands the hypotheses of application of the Adiron formula for Z10 and 12, in addition to regulating incentives to increase the floor area ratio in the event of donation of partial area of the plot of land for the realization of works by the municipality.
- (6) In 1971, in Rome, technicians linked to the United Nations Economic Commission for Europe signed a document in which they defended the separation between the right to property and the right to build, as well as the idea that the latter should belong to the collectivity.
- (7) The Chicago Plan of the 1970s created the “bonus zoning” instrument, which provided for the permission of greater and, therefore, more profitable, floor area ratios, requiring a counterpart, and also the instrument of Transfer of the Right to Build (Rezende et al., 2009).
- (8) In France, since 1975, there has been the so-called Legal Density Ceiling (plafond legal de densité), instituted by Law 75-1328 (Code de L'urbanisme), whose ratio was 1,5 for Paris and 1,0 for other cities.
- (9) In the case of the preservation of properties of historic value.
- (10) The Embu Charter derived from studies and events, especially seminars, which took place in the cities of Embu, São Paulo, and São Sebastião, promoted by Cepam (Grau, 1983).

- (11) Law 13.874, of September 20, 2019, which establishes the declaration of the Rights of Economic and Urban Freedom which, in our view, is absolutely opposed to the provisions of article 170 of the CF, creates a hierarchy of the free exercise of economic activity and of property to the detriment of urban law guidelines and the social function of urban property.
- (12) In this sense, cf. Grau (1983), a group of experts – from the Economic Commission for Europe – gathered in Rome in 1973, defined the need to affirm the separation between the right to property and the right to build, given the assumption that the latter must belong to the collectivity.
- (13) In this sense, the Brazilian Supreme Court (RE 387.047-5) decided that the nature of the additional levy was not of a tax.
- (14) In the general theory of law, “asset” means material or immaterial value that can be subject to legal allocation and incorporated into the person’s patrimony.
- (15) The word diffuse is used here in its legal sense of the term linked to something common to the collectivity and that cannot be measured individually, under the terms of article 81 of Law 8078/1990.
- (16) Estimation of the revenue of a project by its potential considering the sale of all planned real estate units.

## References

- BANDEIRA DE MELLO, C. A. (2005). *Curso de direito administrativo*, 19. ed. rev. e atual. até a EC 47/2005. São Paulo, Malheiros.
- BRASIL (1981). Lei n. 6.938, de 31 de agosto. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 2 jun 2019.
- \_\_\_\_ (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado Federal e Centro Gráfico.
- \_\_\_\_ (1993). Lei n. 8.666, de 21 de junho. Regulamenta o artigo 37, XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm). Acesso em: 2 jun 2019.
- \_\_\_\_ (1995). Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da Constituição Federal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8987cons.htm#:~:text=L8987consol&text=LEI%20N%C2%BA%208.987%2C%20DE%2013%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201995.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20regime%20de,Federal%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm#:~:text=L8987consol&text=LEI%20N%C2%BA%208.987%2C%20DE%2013%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201995.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20regime%20de,Federal%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias). Acesso em: 2 jun 2019.
- \_\_\_\_ (2001). Lei n. 10.257, de 10 de julho. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Estatuto da Cidade. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 2 jun 2019.

- BRASIL (2004). Lei n. 11.079, de 30 de dezembro. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm). Acesso em: 2 jun 2019.
- CARTA DE EMBU (1976). *Embu das Artes*. Disponível em: <https://ex-direitoeesquerdo.blogspot.com/search?q=Carta+do+Embu>. Acesso em: 29 mar 2021.
- CEPAM – Fundação Prefeito Faria Lima (1977). *Carta de Embu*. Disponível em: <https://ex-direitoeesquerdo.blogspot.com/search?q=Carta+do+Embu>. Acesso em: 2 jun 2019.
- CHOAY, F. (1965). *O urbanismo*. São Paulo, Perspectiva.
- DARDOT, P.; LAVAL, C. (2016). *A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal*. São Paulo, Boitempo.
- \_\_\_\_\_. (2017). *Comum. Ensaio sobre a revolução no século XXI*. São Paulo, Boitempo.
- EMENDA Reforma Urbana (1987). Proposta Popular de Emenda sobre “Reforma Urbana”. Texto da coleta de assinaturas.
- FELDMAN, S. (2005). *Planejamento e zoneamento. São Paulo, 1974-1972*. São Paulo, Edusp.
- FERRO, A.; CARRIÇO, J. (2017). Outorga onerosa do direito de construir. Natureza jurídica e justiça social. *Vitruvius*, Arqtextos. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/18.211/6826>. Acesso em: 2 jun 2019.
- FIX, M. A. B. (2001). *Parceiros da exclusão. Duas histórias da construção de uma “nova cidade” em São Paulo: Faria Lima e Água Espraiada*. São Paulo, Boitempo.
- GRAU, E. R. (1983). *Direito urbano: regiões metropolitanas, solo criado, zoneamento e controle ambiental*. São Paulo, RT.
- GRECO, M. A. (1981). “O solo criado e a questão fundiária”. In: PESSOA, A. (org.). *Direito do urbanismo: uma visão sociojurídica*. Rio de Janeiro, Ibmam.
- HARVEY, D. (2014). *Cidades rebeldes: do direito à cidade a revolução urbana*. São Paulo, Martins Fontes.
- HUMBERT, G. L. H. (2009). *Direito urbanístico e função socioambiental da propriedade imóvel urbana*. Belo horizonte, Fórum.
- LEITE, H. R. S. (2019). *A outorga onerosa do direito de construir como instrumento de gestão social da valorização da terra: o caso de São Paulo*. Dissertação de mestrado. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- MACHADO, P. A. L. (2017). *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo, Malheiros.
- MARICATO, E. (2011). *O impasse da política urbana no Brasil*. Petrópolis, Vozes
- MASSONETTO, L. F. (2003). Operações urbanas consorciadas: a nova regulação urbana em questão. *Revista da Procuradoria-Geral do Município de Porto Alegre*, n. 17, pp. 101-118.
- \_\_\_\_\_. (2015). Pontos cegos da regulação urbanística: notas sobre uma articulação programática entre o direito econômico e o direito urbanístico. *Revista de Direito Financeiro e Econômico – RFDDE*. Belo Horizonte, ano 4, n. 6, pp. 141-154.
- NOBRE, E. A. C. (2019). *Do plano diretor às operações urbanas consorciadas: a ascensão do discurso neoliberal e dos grandes projetos urbanos no planejamento paulistano*. São Paulo, Annablume.

- NOGUEIRA, K. M. S. (2019). *Aplicação da outorga onerosa do direito de construir na cidade de São Paulo: uma exploração a partir dos agentes privados*. Dissertação de mestrado. Santo André, Universidade Federal do ABC.
- PINTO, V. C. (2010). *Direito urbanístico: plano diretor e direito de propriedade*. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, RT.
- REZENDE, V. F. et al. (2009). A outorga onerosa do direito de construir e o solo criado: uma necessária avaliação das matrizes conceituais. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*. Recife, v. 11, n. 2, pp. 51-71.
- RIBEIRO, L. C. de Q.; CARDOSO, A. L. (2003). "A concessão onerosa do direito de 151 construir: instrumento da reforma urbana?". In: RIBEIRO, L. C. de Q. e CARDOSO, A. L. *Reforma urbana e gestão democrática: promessas e desafios do Estatuto da Cidade*. Rio de Janeiro, Fase.
- SÃO PAULO (Município) (2014). Lei n. 16.050, de 31 de julho. Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei n. 13.430/2002. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/>. Acesso em: 2 jun 2019.
- SILVA, J. A. da (2008). *Direito urbanístico brasileiro*. São Paulo, RT.
- SOUZA, A. P.; PERETTO, F. T.; SEO, H. N. K. (2019). O Parque Augusta e o milagre da multiplicação do potencial construtivo: o caso das doações de imóveis para a implantação de Parques Municipais no PDE de 2014. In: XVII ENANPUR. *Anais*. Natal.

Received: August 31, 2021

Approved: April 19, 2022





# Espaços públicos urbanos no novo Plano Diretor de Ordenamento Territorial de Teresina

Urban public spaces in Teresina's new Master Plan for Territorial Planning

Rammyro Leal Almeida [I]  
Deisy Nayanny de Brito Silva [II]  
Jairo de Carvalho Guimarães [III]

## Resumo

Os espaços públicos impactam na dinâmica urbana, com implicações na gestão ambiental e cultural, bem como no bem-estar da população e na sustentabilidade local. Assim, o correto disciplinamento e gerenciamento sobre espaços urbanos tem o potencial de promover o local democrático. Este artigo analisa a lei complementar municipal n. 5.481/2019 (novo Plano Diretor de Teresina – PDOT), mapeando a abordagem e o tratamento sobre a questão do espaço urbano. O presente trabalho também levanta o estado da arte sobre espaços livres urbanos. Conclui-se, ao final, que o PDOT apresenta dispositivos protetivos dos espaços urbanos; mas não utiliza ferramentas mais efetivas para a identificação, gerenciamento e conservação dos espaços livres urbanos no âmbito do município de Teresina.

**Palavras-chave:** cidade; gestão pública; políticas públicas; legislação; Teresina.

## Abstract

*Public spaces affect urban dynamics, with implications for environmental and cultural management, the population's well-being, and local sustainability. Thus, the correct regulation and management of urban spaces has potential for promoting the democratic place. This article analyzes the Municipal Complementary Law n. 5.481/2019 – the new Master Plan of Teresina (acronym in Portuguese: PDOT) –, mapping the approach to and the treatment of the issue of urban space. It also surveys the state-of-the-art in urban open spaces. The conclusion is that the PDOT presents protective devices for urban spaces but does not use effective tools to identify, manage and preserve urban open spaces within the scope of the municipality of Teresina.*

**Keywords:** city, public management, public policies, legislation, Teresina.

## Introdução

O espaço urbano vive em contínuo crescimento, portanto é um ecossistema que precisa de cuidados e da busca por equilíbrio, a fim de garantir sustentabilidade urbana, econômica e social da cidade e de minimizar os impactos negativos advindos da urbanização e da supressão do meio ambiente. Nesse sentido, Labaki et al. (2011, p. 1) afirmaram que, “nas últimas décadas, as cidades apresentaram grande crescimento da população, do espaço e de atividades, transformando drasticamente tanto o ambiente natural como o ambiente construído”, o que acarreta, muitas vezes, o aparecimento de problemas urbanos e o prejuízo na qualidade de vida de seus habitantes.

Na visão de Barbosa e Nascimento Júnior (2009, p. 32), para se alcançar melhor bem-estar nas cidades, deve-se investir na correta gestão ambiental, “que tem como princípios a necessidade de garantir a atividade socioeconômica e a qualidade ambiental urbana, compartimentalizar o território produtivo e evitar os processos de degradação em áreas menos desprovidas de recursos no meio urbano”.

Ao se pensar em sustentabilidade urbana, Araújo e Cândido (2014, p. 8) afirmam que uma “cidade sustentável tem que ser, antes de tudo, democrática e justa. Portanto, é aquela que atende as necessidades urbanas básicas da população, tais como as de infraestrutura urbana”. Entende-se que para o alcance da sustentabilidade urbana, várias vertentes devem ser consideradas, como a social, ambiental, cultural e espacial.

Ao se pensar os aspectos ambientais na cidade, é importante destacar o papel dos espaços livres públicos, que podem contribuir,

segundo Bonzi (2017, p. 7), “nas mais variadas escalas: drenagem, mobilidade, limpeza de água, conforto térmico de edificações e redução de enchentes [...]”. Percebe-se, então, que o processo de urbanização e expansão das cidades faz com que os espaços livres sejam cada vez mais necessários para a população urbana, que vê neles um elo entre o meio urbano e a natureza.

Os espaços livres públicos são de suma importância na estrutura da cidade, atuando na manutenção do ecossistema urbano e facilitando as interações sociais. Na visão de Negt (2002), a importância da vida da cidade está ligada ao espaço público, pois é onde ocorrem as manifestações sociais, e, quando esse ambiente de socialização desaparece, também some a vida urbana. Para Macedo et al. (2012), os espaços livres são muitas vezes negligenciados pela deficiência em sua distribuição, descontinuidade no tecido urbano e desarticulação do território, agravando o quadro das cidades contemporâneas que se encontram fragmentadas territorialmente.

A dinâmica social entre natureza e homem gera informações úteis à ciência, permitindo compreender quais práticas e comportamentos ambientais são comuns em espaços livres públicos urbanos, contribuindo para o planejamento urbano, indicadores de sustentabilidade ambiental, influência nas práticas esportivas, impactos psicológicos nos usuários, ecossistema, gerar conhecimentos sobre a biodiversidade presentes nesses espaços (Toivonen et al., 2019).

Os espaços livres assumem, no contexto urbano, diferentes tipologias como: ruas, avenidas, praças, largos, pátios, quintais, parques, jardins, terrenos baldios, corredores externos, vilas e vielas, sendo a matéria-prima do

paisagismo urbano e estando diretamente relacionados ao crescimento urbano, pelas formas de controle do parcelamento, uso e ocupação do solo e arruamento (Serpa, 1997; Queiroga et al., 2011). Nesse sentido, o presente trabalho trata dos espaços livres no seu espectro mais amplo, com a finalidade de mapear a abordagem e o tratamento macro sobre o tema no novo Plano Diretor de Teresina (PDOT).

O conjunto inter-relacionado das tipologias de espaços livres forma o sistema de espaços livres (SEL) que somado às estruturas edificadas configuram, caracterizam e organizam o cenário urbano. Os sistemas de espaços livres, segundo Tardin (2008), são peças frágeis na estrutura do território da cidade e não recebem a devida importância no planejamento urbano.

Adotando uma visão mais restrita, Queiroga (2014) define a estrutura brasileira oficial dos sistemas de espaços livres públicos como sendo composta pelas praças, parques, jardins e similares, locais que têm a função de proporcionar convívio e lazer aos usuários. A escassez, baixa qualidade e fragmentação desses espaços refletem o tratamento pontual e desintegrado dado ao seu planejamento (Tardin, 2008).

O processo acelerado de ocupação e expansão urbana nas últimas décadas, no Brasil, reservou poucos locais que pudessem representar oportunidades de lazer e convívio para a população e, principalmente, de preservação dos recursos naturais. Assim como em outros locais do País, a cidade de Teresina, capital do estado do Piauí, também está sofrendo com essas mudanças. De acordo com Lima, Lopes e Façanha (2017), Teresina tem perdido grande parte da vegetação, e o processo de urbanização e expansão urbana não é sustentável, pois as áreas e a infraestrutura urbana não são proporcionais ao crescimento da cidade.

De acordo com Lima, Lopes e Façanha (2021), o perímetro de Teresina, definido pela lei municipal n. 4.831, apresentou perda 31,38% de solos permeáveis (solos vegetados e solos expostos) entre os anos de 2000 e 2015, em que a porção permeável, em 2000, era de 72,18 % do território urbano e, em 2015, reduziu para 49,52%; enquanto isso os solos impermeabilizados (solos urbanizados) aumentaram significativamente, tendo o percentual 86,74% do território. As perdas de vegetação mais expressivas estão localizadas, principalmente, no entorno das manchas urbanas de áreas consolidadas, evidenciando o espraiamento e a expansão da ocupação do solo pela urbanização e antropização (ibid.).

O município de Teresina possui área de 1.391,293 km<sup>2</sup> e população estimada de 871.126 mil pessoas, em 2021 (IBGE, 2022). Teresina conta com a presença de dois rios, o Poti e o Parnaíba, os quais, embora sejam elementos destacados em sua paisagem, foram perdendo seu poder de atração no espaço urbano, à medida que a cidade cresceu (Matos et al., 2014). Essas áreas, então, não são aproveitadas, como deveriam, para atividades de lazer e de encontro, por exemplo.

Na cidade de Teresina, segundo informações presentes na Agenda 2030, são encontrados 326 espaços livres públicos, contando com 271 praças, 34 parques ambientais, que juntos somam a área de 226,8 hectares, possuindo uma reserva de áreas públicas com, aproximadamente, 1.000 hectares (Teresina, 2015). Observa-se que a cidade conta com número expressivo de espaços livres, porém a disposição dessas estruturas para atender a população é insuficiente e desproporcional, não acompanhando o crescimento e a expansão urbana. É possível perceber a

existência de bairros que possuem mais áreas livres, enquanto outros são carentes de espaços livres públicos.

Como disposto na lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade, o plano diretor, aprovado por lei municipal, é o “instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana”. Cabe ao Plano Diretor Municipal o papel de orientar a Política de Desenvolvimento Territorial, incluindo-se as disposições sobre os espaços públicos urbanos. O presente trabalho pretende verificar a abordagem e o tratamento dados à matéria referente aos espaços públicos na lei complementar municipal n. 5.481, de 20 de dezembro de 2019, que instituiu o novo Plano Diretor de Teresina, denominado Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT”

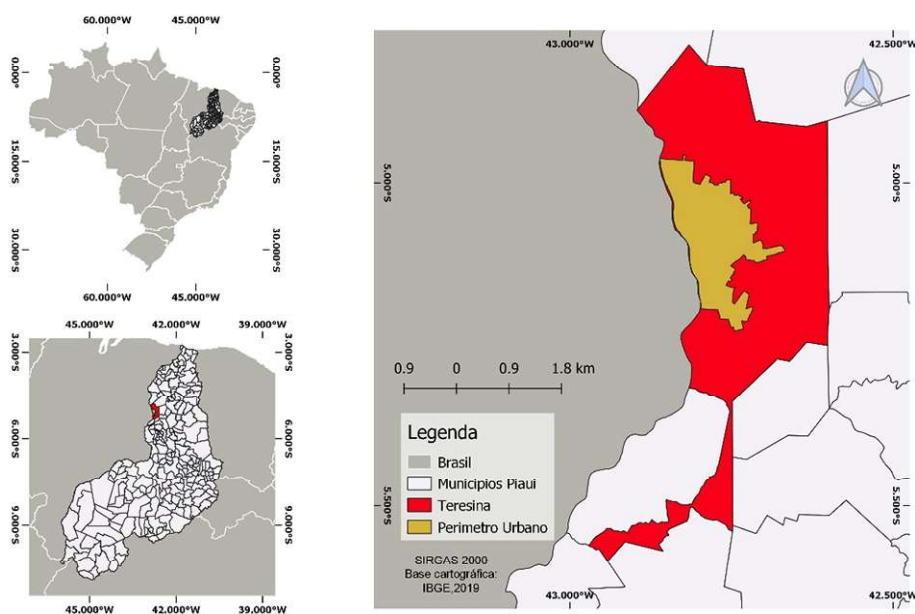
## Materiais e métodos

### Área de estudo

O estudo será realizado na cidade de Teresina, capital do estado do Piauí, localizado na mesorregião Centro-Norte do Estado, à margem direita do rio Parnaíba. Segundo Andrade (2016), Teresina está situada em uma zona de transição, apresentando características dos domínios morfoclimáticos do cerrado, caatinga e amazônico, fato que caracteriza a singularidade da paisagem da cidade; pouco utilizada, no entanto, no paisagismo dos espaços livres urbanos.

O clima de Teresina é tropical megatérmico (AW), apresentando as coordenadas geográficas de localização latitude 05°50’S e longitude 42°48’W, com altitude média de 72 metros em

Figura 1 – Mapa da localização de Teresina, Piauí



Fonte: dados da pesquisa, 2022.

relação ao nível do mar; apresenta temperatura máxima com variação entre 30,3°C e 35,1°C, com a variabilidade da sensação térmica entre 37°C e 43°C (Medeiros, 2019). Devido à posição geográfica, com baixas latitudes, a cidade recebe intensa radiação solar durante o ano, associada à sazonalidade das chuvas, resultando em sensação térmica elevada (Andrade, 2016).

Apesar de ser a única capital do Nordeste que não está em área litorânea, distante aproximadamente 350 Km do litoral piauiense, conta com dois rios urbanos, o rio Parnaíba, responsável pela divisa natural entre Teresina (Piauí) e Timon (Maranhão), e o rio Poti, que atravessa grande parte da cidade. Segundo Matos et al. (2014), dentro da área urbana de Teresina, o rio Parnaíba tem extensão de 59 quilômetros e o rio Poti, 90 quilômetros.

Os corpos d'águas, a vegetação, comuns em espaços livres, são essenciais para controle da umidade do ar, irradiação solar e amenizar a sensação térmica, ocasionada pelas altas temperaturas, além de amenizar a poluição do ar.

Atualmente, os dois rios presentes em Teresina e as suas margens são protegidas como área de preservação permanente, por meio de leis ambientais nacionais, como o Código Florestal (Brasil, 1965, 2006 e 2012), que definiu as margens dos rios urbanos como áreas de preservação permanente (APP), sendo a maioria desses espaços definidos como Parques Ambientais, pela gestão municipal.

De acordo com a pesquisa realizada por Matos et al. (2014), na década de 1980, Teresina, influenciada pelo contexto internacional voltado para a preocupação com o meio ambiente, criou pela primeira vez, por meio da lei municipal n. 1939/1988, as zonas de preservação, nas quais praticamente toda APP se

tornaria Zona de Preservação (ZP), e as margens dos rios Poti e Parnaíba correspondem às zonas 5 e 8, locais onde podem ser construídos parques ambientais e hortas comunitárias. De acordo com Teresina (2015), dentre os 34 parques ambientais existentes na cidade, aqueles situados nas margens dos rios apresentam perfis diferentes entre si, a exemplo das áreas: Parque Ambiental Encontro dos Rios, Parque da Cidade, Parque Lagoas do Norte, Complexo Turístico Mirante da Ponte Estaiada, Parque Poticabana, Zoobotânico e Curva São Paulo, os quais proporcionam diversificadas opções de lazer aos habitantes.

A pesquisa apresentada neste artigo diz respeito aos aspectos gerais de caracterização e implantação dos espaços livres públicos, e como tais espaços são tratados no Plano Diretor de Teresina, buscando identificar os desenhos de políticas públicas aplicadas a eles, considerando o impacto na área de influência direta e indireta no contexto da cidade. Observavam-se, também nesse estudo, as leis municipais de uso e ocupação do solo, zoneamento e meio ambiente.

Para o desenvolvimento da pesquisa, após a estruturação do referencial teórico concernente à questão dos espaços livres urbanos da cidade, foram levantados dados de ordem primária e secundária, adquiridos em instituições e órgãos públicos, obtidos a partir de fontes oficiais por eles disponibilizadas, livros, artigos, teses e dissertações. Através dos dados obtidos para análise e avaliação das legislações pertinentes relacionadas ao tema objeto de estudo, são apresentados os resultados, com crítica acerca das políticas públicas que Teresina disponibiliza para seus espaços públicos livres.

## Resultados e discussões

### O espaço urbano e o sistema de espaços livres

A intervenção humana sobre a paisagem modifica o meio físico e influencia na cultura e economia de uma comunidade. Para Ardoin, Bowers e Gaillard (2020), as atividades voltadas para a gestão ambiental contribuem para transformações na sociedade e no meio ambiente, impactando na qualidade de vida humana e no desenvolvimento sustentável do meio urbano.

Para Queiroga (2014), o sistema de espaços livres urbanos (SEL) é entendido como conjunto de elementos e relações, capaz de organizar e estruturar um determinado recorte urbano, da escala intraurbana à regional. Ainda, segundo o autor, os espaços livres públicos são tidos como importante conector físico do solo urbano, como, por exemplo, o sistema viário (subsistema dos espaços livres), que interliga os espaços livres (ligando praças, parques, praias, etc.) e os espaços edificados.

O sistema de espaços livres de uso público de uma cidade abrange um conjunto de áreas livres, vegetadas ou não, presentes no ambiente urbano à disposição da população para seu uso e apropriação. De modo geral, o espaço livre é aquele que pertence à sociedade (Gomes e Chiesa, 2006). Esses espaços nos remetem à ideia de espaços coletivos, nos quais os moradores constroem suas relações de identidade com o meio urbano em que vivem, visto que esses espaços devem ser democráticos, percebidos e vivenciados no cotidiano.

Segundo Macedo et al. (2012), os espaços livres públicos são negligenciados pela gestão pública, devido à deficiência em sua distribuição, à baixa qualidade dos projetos,

às discontinuidades no tecido urbano e às desarticulações do território, agravando o quadro das cidades contemporâneas que se encontram fragmentadas territorialmente.

As transformações sociais e econômicas, a nova forma de habitação, de estrutura locais, e as formas de indústrias e comércio, verticalização extensiva, proliferação de condomínios fechados, aumento significativo de veículos e outros fatores característicos da expansão urbana, ocorridos, principalmente, nos últimos anos, têm impactado significativamente nas transformações da forma urbana e, conseqüentemente, nos espaços livres públicos (Tardin, 2008; Macedo et al., 2012).

Os espaços livres são peças importantes na estruturação e reestruturação do território urbano, portanto devem ocupar lugar de destaque no processo de desenho, planejamento e gestão das cidades. Na visão de Tardin (2008, p. 55), o espaço livre urbano:

[...] é um espaço de oportunidade para as intervenções no território, de acordo com o reconhecimento das potencialidades que oferece e com o desenvolvimento integral de seus atributos para uma melhor qualidade urbana, onde o equilíbrio entre as necessidades coletivas e os recursos, através da manifestação ordenada da urbe, significaria a possibilidade de habitar, viver e projetar, de acordo com as necessidades de cada trecho do território e de suas comunidades.

Para Oliveira e Mascaro (2007), quanto maior a densidade habitacional, maior a demanda por áreas livres e pelos benefícios originários desses espaços, pois o estar ao ar livre é uma necessidade do ser humano. Segundo Richards et al. (2020), o sistema de espaços livres públicos das cidades deve estar distribuído de forma democrática na malha urbana e,

também, passar por manutenção constante de sua infraestrutura, o que possibilitaria o uso e o acesso aos espaços públicos, principalmente para as comunidades de renda baixa.

A distribuição igualitária dos espaços livres dentro da malha urbana deve ser proporcional à densidade populacional de uma região. Os espaços livres públicos, segundo Cavalheiro e Del Picchia (1992), devem ser distribuídos na malha urbana, de forma quantitativa e qualitativa, para assim atender às necessidades da comunidade de forma igualitária. Outro fator importante a ser destacado é a manutenção desses espaços, de modo que possam atender às necessidades de uso da população.

Na visão de Martins, Venturi e Wingter (2019), verifica-se a necessidade de correlação entre as análises com caráter ecológico e as de caráter social, como também se faz necessário realizar a revisão sistêmica de indicadores e metodologias para o monitoramento e controle de áreas livres públicas, a fim auxiliar na conservação, no uso público e na gestão desses ambientes no meio urbano.

Os planos e projetos relacionados ao planejamento e gestão urbana sempre citam a necessidade da demarcação de áreas para a implantação dos espaços livres, no entanto, é imprescindível verificar a existência, a qualidade e o relacionamento do público com o espaço livre urbano.

Para a criação de loteamentos, de acordo com a lei federal n. 6.766, de 1979 (Brasil, 1979), devem ser reservadas área correspondente de 35% (trinta e cinco por cento) da área, que deverá ser doada para o município, para construção de equipamentos urbanos, como praças, escolas, hospitais e outros serviços públicos. A partir de 1999, com nova redação, dada pela lei n. 9.785/1999 (Brasil, 1999),

foi determinado que a área a ser doada para a implantação de equipamentos urbanos e comunitários deverá ser proporcional à densidade de ocupação prevista.

Desde o início da existência das cidades, os espaços livres urbanos vêm se constituindo como importantes elementos para a vida citadina. Logo, em qualquer que seja a formação urbana, das menores cidades às metrópoles, o reconhecimento do sistema de espaços livres de cada uma delas é importante fator para análise, diagnóstico, proposição e gestão dos espaços livres públicos e privados (Queiroga e Benfatti, 2007).

Os espaços públicos urbanos, como as ruas, atraem um variado contingente populacional que deseja expressar suas insatisfações e anseios. As ruas são, nesse sentido, espaço material de expressão e visibilidade da cidadania. Segundo Anjos, Dantas e Santana (2013), os espaços públicos são locais físicos apropriados pela população que busca demonstrar e contestar as medidas de mobilização social e política. Para os autores, a ocupação do espaço público pode ser ativa, criativa e transformadora, devido ao caráter multidisciplinar e democrático característico desse ambiente. Na visão de Lefebvre (2001), a cidade depende do valor de uso do espaço. E os espaços públicos urbanos dão a visibilidade e a vivacidade que os debates democráticos e participativos visam a demonstrar em suas lutas pela garantia de direitos e deveres.

O processo acelerado de ocupação e expansão urbana nas últimas décadas no Brasil, principalmente pela ocupação informal e sem planejamento do espaço urbano pelas classes sociais mais carentes e menos assistidas, reservou poucos locais que pudessem representar oportunidades de lazer e interação social,

cultural e política para a população, o que, normalmente, é garantido pelo espaço público, ambiente de sociabilidade e práticas de visibilidade democrática e participativa.

De acordo com a análise de Maricato (2003), um importante fator que agrava os problemas de desordem social e ambiental é o crescimento populacional não planejado, marcado pelo rápido avanço das periferias em relação ao próprio núcleo do município. Entende-se, nesse sentido, que o espaço público se estabelece como categoria de múltiplas compreensões; a natureza do conceito de espaço público apresenta dupla dimensão, uma material e uma imaterial.

Nessa linha, Benevolo (1997) afirma que a função social do espaço público se originou a partir da *Ágora*, que era um espaço aberto, onde ocorriam encontros, conversas e discussões sobre governo, direito, comércio, religião, indústria e sociabilidade, ou seja, um local de reunião, discussão e encontro. Logo, é notório o caráter interdisciplinar que os espaços livres exercem desde os primórdios da civilidade. Oliveira e Menezes (2018, p. 111) afirmam que os espaços livres são:

A materialidade do espaço, sua inércia, propicia também o estabelecimento da ação e do rito cotidiano que, por sua vez, refletem-se nas relações pessoais de identidade coletiva, pertencimento e afetividade pública, assim como nos encontros na alteridade e nas possibilidades de ação e comunicação na esfera pública.

Para Lefebvre (2001, p. 56), “a cidade e o urbano não podem ser compreendidos sem as instituições oriundas das relações de classe, isso porque na sua concepção a cidade seria a projeção de uma sociedade sobre um local,

sobre um plano específico, concebido pelo pensamento”. O espaço urbano é o reflexo de um conjunto de símbolos e campo de lutas democráticas. A produção da cidade é feita por diversos atores e, conseqüentemente, pelos diversos fatores como a concentração de capital, especulação imobiliária, objetos espaciais e comunidades, elementos que caracterizam a cidade, sendo essencial qualificar os espaços públicos (Macedo et al., 2012).

O espaço público é o espaço de participação da população sem nenhum tipo de distinção, seja ela econômica, social ou de localidade; portanto é um *locus* de cidadania e amparo legal de direito e deveres. Para Rosaneli, Dal-molin e Faria (2019), o espaço público propicia a participação da população e o direito à visibilidade, possibilitando a relação da formação e expressão de cidadania.

Na visão de Avritzer e Costa (2004), o espaço público corresponde a uma esfera legal que compreende associações, grupos, movimentos, dentro do debate da teoria democrática; portanto é um ambiente de racionalidade e participação. Uma prática conhecida de coibição do espaço público físico espacial e sociológico foi a colocação de grades e cadeados em praças e parques durante a ditadura militar, que buscavam coibir a reunião de pessoas nos locais públicos em determinados horários. Em Teresina, não foi diferente; na década de 1970, durante a ditadura militar nos Brasil, a praça Marechal Deodoro e a Praça da Costa e Silva seguiram o modelo implantado nas praças de todo o País (Anjos e Soares, 2010). Nesse período, a restrição de uso em determinados horários e a coibição da reunião de grupos de pessoas diminuía a essência democrática e de espaço de trocas sociais do espaço público.



Conforme assevera Fraser (2009), é essencial a participação paritária envolvida no processo de avaliação e legitimação da democracia, para assim haver a deliberação justa, capaz de contribuir na tomada de decisões. O espaço público já não é o processo em que as opiniões se formam, mas o lugar em que elas simplesmente se tornam públicas, perdendo sua eficácia original de articular o convívio e a comunicação, transformando as pessoas em espectadores passivos. De fato, a discussão sobre o espaço público requer a aproximação com a noção de cidadania (Rosaneli, Dalmolin e Faria, 2019).

A produção da cidade é composta por diversos agentes, produtos e valores, que caracterizam a cidade, portanto é necessário qualificar a forma urbana e os espaços públicos onde serão possíveis a interação social e as trocas culturais, diferentes das geradas através das atividades mercantis (Habermas, 2007). Na visão de Macedo et al. (2012, p. 156):

A cidade é o espaço preferencial da acumulação capitalista e da reprodução da força de trabalho, é nela que se estabelecem o preço e o valor dessa força, das ideias e dos objetos; por outro lado, é a cidade, como forma espacial, também, o principal espaço de resistência aos processos hegemônicos, do estabelecimento da cultura e das oportunidades de exercício da cidadania. Importa, pois, compreender a produção e apropriação das formas em movimento se se deseja qualificar não apenas as formas, mas a construção do lócus que contribua para o estabelecimento da condição cidadã de seus vivenciadores.

O espaço público referente ao acesso e à participação dos cidadãos de maneira irrestrita possui, portanto, relação com a vida pública,

permitindo a “mistura social em diversos níveis”. A partir do direito à visibilidade e à participação dos cidadãos, introduz-se a relação do espaço público com formação e expressão de cidadania. Convém pontuar que o Plano Diretor, assim como o espectro político, representa uma arena de disputas e de confrontos, mas também de resistências. Na concepção de Gomes (2018), os espaços públicos são territórios de debate e diálogo, nos quais não se anulam ou se julgam os conflitos, pelo contrário, é um canal democrático e participativo de comunicação. São, por assim dizer, arenas de aprimoramento dos embates na busca da convergência de interesses coletivos e, portanto, um território para a formação da existencialidade cidadã.

Ao observar os avanços e a abrangência da cidadania no cenário de mundo atual, é perceptível a necessidade de novas conquistas e de reconhecimento, e os movimentos de lutas buscam seus direitos e a desconstrução das práticas patriarcais enraizadas, portanto é uma questão de justiça social (Fraser, 2009). Por ser um espaço democrático de opinião e de atendimento aos anseios coletivos, o espaço público caracteriza-se como uma órbita insubstituível da constituição de um Estado, pois é um local de mediação essencial de comunicação entre o governo e o sistema político (Avritzer e Costa, 2004; Habermas, 2014).

Segundo Telles (1999), o espaço público é uma comunidade politicamente organizada. Portanto, é nesse local que se pode lutar por direitos e cumprir deveres, como cidadão pertencente a uma comunidade (Gohn, 2004). Nesse sentido, na medida em que permite que diferentes indivíduos usufruam do mesmo local, compartilhando ideias e ações, o espaço público manifesta seu poder de comunicação. Assim, “a comunicação

é ativada por compartilharmos um mesmo espaço” (Gomes, 2018, p. 118). Conforme Gomes (ibid.), é nos espaços públicos que os problemas emergem e se evidenciam, dando lugar a debates e promovendo a comunicação e a visibilidade entre divergentes, o que pode resultar em novos arranjos e em conciliação. Por isso, os espaços públicos “são portadores de reflexividade: observamos e somos observados” (ibid., p. 118).

O espaço público é um espaço de reivindicações, acolhedor das manifestações públicas, deliberadas pelos cidadãos e representantes eleitos. Nele, qualquer assunto ou questão emblemática pode ser tematizado publicamente (Habermas, 2007). Na concepção de Queiroga (2012, p. 82), “[...] o lugar público é um potencializador das ações da vida pública. [...] as qualidades morfológicas, estéticas e ambientais dos sistemas de objetos apresentam relações com o sistema de ações, facilitando ou dificultando a vida pública, mas nunca a determinando.”

Para Marshall (1967), a garantia de alguns direitos relacionados à cidadania e à integração social na vida pública representa uma evolução lenta e fastidiosa para as camadas de renda mais baixa. Portanto, o espaço público é essencial para as manifestações públicas de cidadania, reivindicação de direitos e de participação democrática. Os lugares públicos de lazer, para as pessoas que residem em assentamentos informais, normalmente não estão situados na escala das vizinhanças, no entanto, as ruas são cheias de gente, campos de futebol são improvisados, casas de culto e pontos de venda ao ar livre atraem pessoas e viram ponto de encontro. Com efeito, o espaço público mesmo que sem variadas ferramentas

atrativas é uma importante peça da esfera pública (Queiroga, 2018) e, assim, ficam evidentes a necessidade e a busca da população por espaços livres de sociabilidade.

O espaço público físico e social é inter-relacionado devido às características, espacialidade e publicidade que os espaços físicos dão às manifestações sociais, democráticas e de trocas que o espaço social produz através da política e da cidadania, a fim de produzir um ambiente produtor e propulsor de qualidade de vida.

## O espaço público no Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT) de Teresina

A lei complementar municipal n. 5.481, de 20 de dezembro de 2019, instituiu o novo Plano Diretor de Teresina, denominado Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT. Trata-se do “instrumento básico da política de desenvolvimento e ordenamento territorial” (Teresina, 2019), o qual estabelece as diretrizes para os planos setoriais e fixa os preceitos orientadores para as demais normas urbanísticas locais, assim como para a gestão territorial municipal.

O PDOT constitui-se em ferramenta do planejamento municipal. Entretanto, o Plano Diretor não está limitando ao setor público, contemplando também programas e ações para o setor privado e sendo aplicado em toda a extensão territorial do município de Teresina. O objetivo geral do PDOT visa orientar a política de desenvolvimento territorial do município (ibid.) e deve ser executado em harmonia

com os dispositivos do Estatuto da Cidade, lei federal n. 10.257, de 2001, e do Estatuto da Metrópole, lei federal n. 13.089, de 2015 (Brasil, 2015).

No tocante à matéria sobre os espaços públicos, faz-se importante notar que o novo Plano Diretor de Teresina define a expressão “esfera pública” como sendo um ambiente que inclui o espaço público e as áreas privadas que têm contato direto com o espaço público, como: as fachadas dos prédios, os térreos das edificações e tudo o que possa ser compreendido pelo pedestre (Teresina, 2019). Assim, é possível perceber que o PDOT, por vezes, traz diretrizes específicas para os espaços públicos, mas, em outros momentos, dispõe de forma mais ampla sobre a esfera pública, incluindo-se, aí, as áreas privadas que têm contato direto com o espaço público.

A partir desse conceito mais abrangente de esfera pública, a PDOT traça estratégias territoriais que visam ao desenvolvimento da esfera pública como ambiente democrático, de trocas e convivência social, sendo necessária a habilitação desses espaços com foco no uso pelas pessoas, a busca por uma cidade humana e ativa social e culturalmente (ibid.). Nesse ponto, cabe notar o enfoque dado ao meio ambiente cultural no tratamento da esfera pública, com destaque para a humanização dos espaços.

Na estratégia de reconfiguração e apropriação da esfera pública, segundo disposto no art. 18 do PDOT, em Teresina (ibid.), figuram como princípios estruturais: a segurança nas áreas públicas urbanas para maior fluxo e a sociabilidade e a busca pela igualdade nos usos de espaços públicos voltados para mobilidade, como vias e logradouros. Nota-se, aqui, a preocupação da legislação municipal em viabilizar o

acesso aos espaços públicos tanto na promoção da segurança pública, quanto na garantia da igualdade de uso dos espaços.

Neste ponto, cabe uma reflexão acerca dos “territórios securitizados, no poder de gestão e de controle de movimentos e ações no espaço urbano, levando à criação de diferentes camadas superpostas de território na cidade” (Firmino, 2017, p. 24). Os esforços que atualmente são empreendidos na área de securitização dos espaços públicos estão, em sua maioria, ligados às tecnologias da informação e comunicação, que são “condições fundamentais para a existência de um suposto urbanismo inteligente, presente no próprio imaginário da chamada *smart city*” (ibid.). O PDOT de Teresina, entretanto, limita-se a citar a importância da segurança nos espaços urbanos de forma programática. Não se verificam indicativos de meios ou de programas que viabilizem medidas para securitização de espaços públicos. É de notar a ausência de instrumentos concretos ou tecnológicos de controle e de gestão do espaço urbano, tampouco se constata indicativo de aplicação de tecnologias de segurança.

No tratamento legal das esferas públicas, o novo Plano Diretor de Teresina, art. 19 (Teresina, 2019), fixa as diretrizes para consolidar e fortalecer esses locais. Dentre essas diretrizes, destacam-se as seguintes que apresentam enfoque especificamente no espaço público:

I – Tornar os espaços públicos atrativos de forma a propiciar saúde, segurança e bem-estar da população;

II – Fortalecer a identidade cultural de Teresina;

III – Desenvolver uma política de preservação do patrimônio cultural material e imaterial, incluindo incentivos e ações de conscientização dos proprietários;

IV – Promover atividades de interação social nos espaços públicos, como: feiras, exposições, hortas urbanas, etc.;

V – Fortalecer o Bairro Centro como um polo de vitalidade e diversidade urbana;

VI – Aproveitar espaços subutilizados no Centro e nas novas centralidades para a promoção de atividades de caráter público;

VII – Restringir a construção de muros e estimular a permeabilidade nos limites do terreno privado com o espaço público;

VIII – Aumentar a arborização urbana através de parcerias, investimentos públicos e incentivos aos cidadãos;

IX – Incorporar, ao sistema viário municipal, ruas peatonais e ruas compartilhadas – espaços de deslocamento prioritário do pedestre.

De acordo com PDOT, art. 10 (ibid.), a valorização do espaço público urbano apresenta-se como medida para conter a expansão da mancha de urbanização e promover o adensamento do território urbano, tornando a cidade mais compacta, coordenada e conectada, através da disponibilização de infraestrutura e de serviços urbanos que priorizam práticas sustentáveis e ambiente natural. Nesse trecho da legislação, percebe-se o enfoque no meio ambiente natural como estratégia para incentivar a compactação urbana, por meio do incremento de espaços públicos e da utilização destes como parte da infraestrutura e de serviços urbanos. De fato, ao tornar as cidades “mais compacta[s] e de uso misto, ao priorizar o crescimento urbano em áreas com infraestrutura de suporte e ao enfatizar o uso dos instrumentos urbanísticos que promovem a função social da cidade, aponta-se para um novo paradigma de desenvolvimento urbano” (Leite, Saldiva e Bresser-Pereira, 2018, p. 1). Entretanto, não há como o plano diretor se tornar realidade sem

instrumentos urbanos eficientes e catalisadores da transformação desenhada, enquanto política pública.

No PDOT é proposta a promoção da aplicação do instrumento de controle da ocupação do solo – Índice de Aproveitamento – como instrumento de estímulo à densificação (art. 12, XI); porém, ele deixa de fixar critérios de mensuração da correta ocupação do solo e deixa de estabelecer indicadores do índice de aproveitamento almejado para cada área urbana.

Na descrição do Modelo Territorial Urbano (MTU) do PDOT Teresina, também se faz menção ao espaço público, sendo o MTU uma ferramenta de ordenamento do uso do solo, de cumprimento dos objetivos estratégicos do Plano Diretor e de delimitação da função social da propriedade. Ele é definido pelo macrozoneamento territorial urbano, o qual é subdividido em zonas urbanas e zonas urbanas especiais. Um dos princípios que orientam o MTU de Teresina é que o espaço público seja projetado para a mobilidade ativa com conforto e segurança (ibid.). O macrozoneamento é um instrumento de ordenamento do território do município, sendo, portanto, a política que deve informar o gestor público do município sobre a elaboração e a execução de ações setorializadas e direcionadas para cada área de interesse.

A qualificação do espaço público através de investimentos é, ademais, meio pelo qual o PDOT propõe a densificação da Macrozona de Desenvolvimento de Teresina (MZD). A MZD, prevista no art. 55 do PDOT, configura-se como uma parte do território urbano municipal que se apresenta majoritariamente ocupada, com escassos vazios urbanos, grande disponibilidade de infraestrutura e serviços urbanos, concentração de comércio, equipamentos públicos e institucionais e malha viária consolidada

(ibid.). Mais uma vez, o PDOT cita o espaço público como catalisador para promoção da densificação e compactação urbanas.

A configuração de espaço público de circulação, vias e logradouros com conforto e qualidade, adequados às práticas de mobilidade ativa, é estabelecida, conforme art. 63 do Plano Diretor de Teresina, como um dos princípios do Modelo de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (Dots).

O art. 282 do PDOT trata do direito de preempção conferido ao executivo municipal, ou seja, a preferência para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares. Conforme §1º, art. 282, do Plano Diretor de Teresina, o direito de preempção será exercido sempre que o executivo municipal necessitar de áreas para, dentre outros, “criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes”.

Outro instrumento que elenca o espaço público nas suas diretrizes é o Plano Específico de Urbanização (PEU). Trata-se de um instrumento que tem como objetivo a valorização das peculiaridades locais de áreas estratégicas da área urbana, com consequente aproveitamento dos potenciais de desenvolvimento. O PEU deve obedecer às diretrizes da política de desenvolvimento e de resiliência territorial, conforme disposto no PDOT. O tema da resiliência territorial está conectado a “uma ruptura que pode ser social, econômica, política ou cultural que ocorre no território, desestabilizando-o e levando a uma nova reorganização do território que pode, inclusive, incluir um avanço no desenvolvimento territorial maior do que o período anterior ao choque” (Tunes, 2016, p. 7).

Tal conceito se mostra relevante no debate sobre espaços públicos, vez que, em muitos casos, não se trata de configurar um espaço

público adequadamente, mas sim de reconstruí-lo e reorganizá-lo de forma a incentivar um rearranjo mais benéfico que o estágio anterior. Nessa perspectiva, percebe-se que, na composição dos requisitos previstos para o PEU, está a indicação de objetivos prioritários da intervenção, as propostas relativas a aspectos urbanísticos, ambientais, sociais, econômico-financeiros e de gestão democrática, dentre eles, “intervenções urbanas para melhorar as condições urbanas, ambientais, morfológicas, paisagísticas, físicas e funcionais dos espaços públicos” (Teresina, 2019, p. 34).

Entretanto, também em relação ao Plano Específico de Urbanização (PEU), o PDOT de Teresina limita-se a estabelecer regramentos genéricos no sentido da indicação de objetivos prioritários para intervenções urbanas para melhorar das condições dos espaços públicos, sem prever métodos, programas ou sistemas que viabilizariam as políticas públicas pretendidas.

## Considerações finais

O presente trabalho buscou aprofundar o conhecimento sobre o desenvolvimento dos espaços públicos urbanos da cidade, a qualidade de vida social e ambiental de Teresina, verificando as preocupações com os espaços públicos e quais as políticas públicas existentes são voltados para garantir que a população disponha de áreas públicas com vegetação, espaços de lazer e recreação que atendam às necessidades locais, além de verificar se há medidas, leis, práticas e projetos voltados para o desenvolvimento sustentável regional, sob uma perspectiva das políticas públicas urbanas.

Diante das análises realizadas, foi possível conhecer a conformação e a distribuição dos espaços livres públicos de Teresina e compreender o papel que esses espaços desempenham no contexto atual. Nesse aspecto, o novo Plano Diretor de Teresina, denominado Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT, instituído pela lei complementar municipal n. 5.481, de 2019, elenca a valorização dos espaços públicos como instrumento de algumas de suas ferramentas, tais como: Modelo de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (Dots), Plano Específico de Urbanização (PEU) e Macrozona de Desenvolvimento de Teresina (MZD).

Em outros trechos, o PDOT estabelece disposições específicas sobre a própria “esfera pública”, abrangendo, além dos espaços públicos, “as áreas privadas que têm contato direto com o espaço público”. A maior parte dos dispositivos identificados no PDOT de Teresina sobre os espaços públicos é de natureza programática e geral, estabelecendo diretrizes que nortearão ações e demais normas urbanísticas locais. O próprio Estatuto da Cidade, enquanto lei de âmbito nacional, configura plano diretor, aprovado por lei municipal, como “instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana”.

Apesar disso, o PDOT poderia ter avançado rumo a ações e comandos mais efetivos e específicos acerca da identificação, proteção,

incremento e conservação dos espaços públicos na área do município de Teresina. Nota-se, inclusive, a ausência de identificação e mapeamento dos espaços públicos no PDOT de Teresina. O Plano Diretor poderia ter feito o levantamento dos espaços públicos municipais. Essa simples medida já daria mais publicidade aos espaços públicos existentes, incentivando sua proteção e valorização.

Os espaços livres públicos são ambientes de interação social, sustentabilidade urbana e cidadania. Constata-se que há muitas citações no Plano Diretor de Teresina sobre a essencialidades desses espaços na configuração espacial do território urbano. No entanto, é a partir da aplicação das medidas propostas no PDOT, criação de projetos legais e eficazes, construção de espaços livres de formas equitativas na cidade, catalogação dos espaços livres existentes, entre outras ações, que será possível dar início à construção de uma cidade inteligente, sustentável e democrática, contribuindo, nesse particular, para a fortalecimento da cidadania, contribuindo para a consolidação da justiça social.

Para futuras pesquisas, sugere-se o aprofundamento do estudo sobre os espaços públicos no âmbito de Teresina, através da identificação dos programas e das políticas públicas municipais voltadas especificamente à valorização e à conservação dessas áreas.

**[I] <https://orcid.org/0000-0001-5131-0613>**

Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências Humanas e Letras, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas. Teresina, PI/Brasil.  
rammyro.leal@ufpi.edu.br

**[II] <https://orcid.org/0000-0003-3357-3852>**

Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Teresina, PI/Brasil.  
deisynayanny@gmail.com

**[III] <https://orcid.org/0000-0002-5901-5026>**

Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências Humanas e Letras, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas. Teresina, PI/Brasil.  
jairoguimaraes@ufpi.edu.br

## Referências

- ANDRADE, C. S.P. (2016). Teresina e clima: indissociabilidades no estudo da cidade. *Revista Equador*. UFPI, v. 5, n. 3 (Edição Especial 2), pp. 398-420.
- ANJOS, L. A.; DANTAS, M. M.; SANTANA, T. J. S. (2013). Copa do Mundo, manifestações e a ocupação do espaço público. *Motrivivência*. Florianópolis, v. 25, n. 41, pp.13-26.
- ANJOS, C. C.; SOARES, R. R. (2010). "Piauí: História, Cultura e patrimônio". In: ANJOS, C. C.; SOARES, R. R. *Piauí: História, Cultura e patrimônio*. Teresina, Instituto Camilo Filho.
- ARAÚJO, M. C. C.; CÂNDIDO, G. A. (2014). Qualidade de vida e sustentabilidade urbana. *Holos*, v. 1, pp. 3-19. DOI: <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2014.1720>.
- ARDOIN, N. M.; BOWERS, A. W.; GAILLARD, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: a systematic review. *Biological Conservation*, v. 241, n. 108244, pp. 1-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108244>.
- AVRITZER, L.; COSTA, S. (2004). Teoria crítica, democracia e esfera pública: Concepções e usos na América Latina. *Dados – Revista de Ciências Sociais*, v. 47, n. 4, pp. 703-729.
- BARBOSA, V. L.; NASCIMENTO JÚNIOR, A. F. (2009). Paisagem, ecologia urbana e planejamento ambiental. *Geografia*. Londrina, v. 18, n. 2, pp. 21-36.
- BENEVOLO, L. (1997). *História da cidade*. São Paulo, Perspectiva.
- BONZI, R. S. (2017). "Paisagem como infraestrutura". In: PELLEGRINO, P.; MOURA, N. B. (orgs.). *Estratégias para uma infraestrutura verde*. Barueri/SP, Manole.
- BOSCO, E. (2017). Habermas e a esfera pública: anotações sobre a trajetória de um conceito. *Revista Sinais – Revista de Ciências Sociais*, v. 21, n. 2, pp. 184-210. DOI: <https://doi.org/10.25067/s.v21i2.18456>.

- BRASIL (1965). Presidência da República. Código Florestal. Lei nº 4.471 de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. Revogada pela Lei nº 12.651, de 2012. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- \_\_\_\_ (1979). Presidência da República. Lei n. 6.766, de 19 de dezembro. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6766.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- \_\_\_\_ (1999). Presidência da República. Lei n. 9.785, de 29 de janeiro. Altera o Decreto-Lei n. 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis n.s 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano). Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9785.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9785.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- \_\_\_\_ (2001). Presidência da República. Lei n. 10.257, de 10 de julho. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- \_\_\_\_ (2006). Presidência da República. Lei n. 11.428, de 22 de dezembro. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- \_\_\_\_ (2012). Presidência da República. Lei n. 12.651 de 25 de maio. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n.s 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n.s 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- \_\_\_\_ (2015). Presidência da República. Lei n. 13.089, de 12 de janeiro. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13089.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13089.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P. C. D. (1992). Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. In: I CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA. *Anais...* Vitória, SBEA.
- FIRMINO, R. J. (2017). Securitização, vigilância e territorialização em espaços públicos na cidade neoliberal. *Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo* (Online), v. 15, n. 1, p. 23-35.
- FRASER, N. (2009). Repensando a Justiça em um mundo globalizado. *Lua Nova*. São Paulo, Cedec, n.77, pp. 11-39.
- GOHN, M. G. (2004). Empoderamento e participação da comunidade em políticas sociais. *Revista Saúde e Sociedade*, v. 13, n. 2, pp. 20-31.
- GOMES, P. C. C. (2018). Conceitos fundamentais da Geografia: espaço público, espaços públicos. *Geographia*. Niterói, v. 20, n. 44, pp. 115-119. DOI: <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2018.v1i44.a27557>.



- GOMES, C. M. B.; CHIESA, P. (2006). "Sistema de espaços livres em Curitiba: tradição, posturas e práticas locais". In: KAHTOUNI, M. M. M.; TOMINAGA, Y. (orgs.). *Discutindo a Paisagem*. São Carlos/SP, Rima.
- HABERMAS, J. (2007). *Direito e democracia*. São Paulo, Loyola.
- \_\_\_\_\_. (2014). *Mudança estrutural da esfera pública: investigações sobre uma categoria da sociedade burguesa*. São Paulo, Editora Unesp.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020). *Panorama*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/teresina/panorama>. Acesso em: 1º ago 2019.
- \_\_\_\_\_. (2022). *Panorama*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/teresina/panorama>. Acesso em: 5 set 2022.
- LABAKI, L. C.; SANTOS, R. F. S.; BUENO-BARTHOLOMEI, C. L.; ABREU, L. V. (2011). Vegetação e conforto térmico em espaços urbanos abertos. *Revista Fórum Patrimônio*. Belo Horizonte, v. 4, n. 1, pp. 23-42.
- LEFEBVRE, H. (2001). *O direito à cidade*. São Paulo, Centauro.
- LEITE, C.; SALDIVA, P.; BRESSER-PEREIRA, L. (2018). O Plano Diretor de São Paulo está ameaçado. *Jornal Nexo*. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/ensaio/2018/O-Plano-Diretor-de-S%C3%A3o-Paulo-est%C3%A1-amea%C3%A7ado>. Acesso em: 28 out 2021.
- LIMA, S. M. S. A.; LOPES, W. G. R.; FAÇANHA, A. C. (2017). Urbanização e crescimento populacional: reflexões sobre a cidade de Teresina, Piauí. *Revista Gaia Scientia*, v. 11, n. 1, pp. 31-51.
- \_\_\_\_\_. (2021). Alterações na Cobertura do Solo em Teresina, Piauí, Brasil. *Revista Sociedade & Natureza*, v. 33, pp. 1-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.14393/sn-v33-2021-58922>. Acesso em: 28 out 2021.
- MACEDO, S. S.; QUEIROGA, E. F.; GALENDER, F. C.; CAMPOS, A. C. de A.; CUSTÓDIO, V.; DEGREAS, H.; GONÇALVES, F. M. (2012). Os sistemas de espaços livres na constituição da forma urbana contemporânea no Brasil: Produção e Apropriação (Quapásel II). *Revista Paisagem e Ambiente*, n. 30, pp. 137-172. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i30p137-172.
- MARICATO, E. (2003). MetrÓpole, legislação e desigualdade. *Estudos Avançados*, v. 17, n. 48, pp. 151-166. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142003000200013>.
- MARSHALL, T. H. (1967). "Cidadania e classe social". In: MARSHALL, T. H. *Cidadania, classe social e status*. Rio de Janeiro, Zahar. Disponível em: <https://adm.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/18/2014/10/Marshall-Cidadania-Classe-Social-e-Status1.pdf>. Acesso em: 12 out 2021.
- MARTINS, L. F. V.; VENTURI, L. A. B.; WINGTER, G. B. (2019). A monitoring system proposal for urban parks in valley bottoms. *Revista Ambiente & Sociedade* [online], v. 22, e00243, pp. 1-24. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc0024r3vu19L1AO>.
- MATOS, K. C.; LOPES, W. G. R.; MATOS, I. C.; AFONSO, S. (2014). Os parques ambientais de Teresina como eixos lineares do sistema de espaço público. *Revista Paisagem e Ambiente*, n. 33, pp. 165-180. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i33p165-180.
- MEDEIROS, R. M. (2019). Sensações térmicas do período de 1977-2016 em Teresina-PI, Brasil. *Formação* (Online), v. 26, n. 49, pp. 235-258. DOI: <https://doi.org/10.33081/formacao.v26i49.6067>.

- NEGT, O. (2002). "Espaço público e experiência". In: PALLAMIN, V. (org.). *Cidade e cultura: esfera pública e transformação urbana*. São Paulo, Estação Liberdade.
- OLIVEIRA, L. A.; MASCARÓ, J. J. (2007). Análise da qualidade de vida urbana sob a ótica dos espaços públicos de lazer. *Ambiente construído*, v. 7, n. 2, pp. 59-69.
- OLIVEIRA, L. A. de; MENEZES, W. S. (2018). Morfologia urbana e sistema de espaços livres: estudo de caso das unidades de vizinhança em Palmas-TO. *Revista Paisagem e Ambiente*, n. 41, pp. 109-124. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i41p109-124.
- QUEIROGA, E. F.; BENFATTI, D. M. (2007). Sistemas de espaços livres urbanos: construindo um referencial teórico. *Paisagem e Ambiente*, n. 24, pp. 81-87. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i24p81-87>.
- QUEIROGA, E. F., MACEDO, S.S., CAMPOS, A. C. A., GONÇALVES, F. M., GALENDER, F. DEGREAS, H., AKAMINE, R., CUSTÓDIO, V. (2011). "Sistema de espaços livres privados, o outro lado dos sistemas de espaços livres urbanos". In: CAMPOS, A.; QUEIROGA, E.; GALENDER, F.; DEGREAS, H.; AKAMINE, R.; MACEDO, S.; CUSTÓDIO, V. (orgs.). *Sistemas de espaços livres: conceitos, conflitos e paisagens*. São Paulo, FAUUSP.
- QUEIROGA, E. F. (2014). Da relevância pública dos espaços livres um estudo sobre metrópoles e capitais brasileiras. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, n. 58, pp. 105-132. DOI: 10.11606/issn.2316-901X.v0i58p105-132.
- \_\_\_\_\_. (2018). "Lugar público e forma urbana na urbanização contemporânea brasileira". In: MACEDO, S. S.; QUEIROGA, E. F.; CAMPOS, A. C. M. A.; GALENDER, F.; CUSTÓDIO, V. (orgs.). *Os sistemas de espaços livres e a constituição da esfera pública contemporânea no Brasil*. São Paulo, Edusp.
- RICHARDS, D. R.; FUNG, T. K.; LEONG, R. A. T.; SACHIDHANANDAM, U.; DRILLET, Z.; EDWARDS, P. J. (2020). Demographic biases in engagement with nature in a tropical Asian city. *Plos One*, v. 15, n. 4, e0231576, pp. 1-17. DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0231576>.
- ROSANELI, A. F.; DALMOLIN, G. H.; FARIA, D. R. (2019). O CONCEITO DE ESPAÇO PÚBLICO: Sucinta revisão de literatura em artigos dos Enapur. In: XIX ENANPUR. *Anais ... Natal*, EDUFRN.
- SERPA, A. (1997). Os espaços livres de edificação nas periferias urbanas um diagnóstico preliminar em São Paulo e Salvador. *Revista Paisagem e Ambiente*, n. 10, pp. 189-216. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i10p189-216.
- TARDIN, R. (2008). *Espaços livres: sistema e projeto territorial*. Rio de Janeiro, 7Letras.
- TELLES, V. S. (1999). Política e espaço público na constituição do "mundo comum": notas sobre o pensamento de H. Arendt. In: TELLES, V. S. *Direitos sociais: Afinal do que se trata?* Belo Horizonte, UFMG.
- TERESINA (2015). Secretaria Municipal de Planejamento. Agenda 2030. Disponível em: Disponível em: <https://semplan.pmt.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/39/2015/10/Teresina-Agenda-2030.pdf>. Acesso em: 15 dez 2021.
- \_\_\_\_\_. (2019). Lei Complementar n. 5.481/2019. Dispõe sobre o Plano Diretor de Teresina, denominado "Plano Diretor de Ordenamento Territorial - PDOT", e dá outras providências. Teresina, PI: Diário Oficial do Município de Teresina. Disponível em: <dom2677-27122019-assinado.pdf>. Acesso em: 22 ago 2022.

- TOIVONEN, T.; HEIKINHEIMO, V.; FINK, C.; HAUSMANN, A.; HIIPPALA, T.; JÄRV, O.; TENKANEN, H.; MININ, E. di (2019). Social media data for conservation science: a methodological overview. A methodological overview. *Biological Conservation*, v. 233, pp. 298-315. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2019.01.023>.
- TUNES, R. (2016). Resiliência Territorial no estado de São Paulo: Rumo a uma nova dinâmica industrial. *Caminhos de Geografia*, v. 17, n. 60, p. 77-88.

Texto recebido em 12/fev/2022  
Texto aprovado em 11/jun/2022



# Urban public spaces in Teresina's new Master Plan for Territorial Planning

Espaços públicos urbanos no novo Plano Diretor de Ordenamento Territorial de Teresina

Rammyro Leal Almeida [I]  
Deisy Nayanny de Brito Silva [II]  
Jairo de Carvalho Guimarães [III]

## Abstract

Public spaces affect urban dynamics, with implications for environmental and cultural management, the population's well-being, and local sustainability. Thus, the correct regulation and management of urban spaces has potential for promoting the democratic place. This article analyzes the Municipal Complementary Law n. 5.481/2019 – the new Master Plan of Teresina (acronym in Portuguese: PDOT) –, mapping the approach to and the treatment of the issue of urban space. It also surveys the state-of-the-art in urban open spaces. The conclusion is that the PDOT presents protective devices for urban spaces but does not use effective tools to identify, manage and preserve urban open spaces within the scope of the municipality of Teresina.

**Keywords:** City, Public Management, Public Policies, Legislation, Teresina.

## Resumo

*Os espaços públicos impactam na dinâmica urbana, com implicações na gestão ambiental e cultural, bem como no bem-estar da população e na sustentabilidade local. Assim, o correto disciplinamento e gerenciamento sobre espaços urbanos tem o potencial de promover o local democrático. Este artigo analisa a lei complementar municipal n. 5.481/2019 (novo Plano Diretor de Teresina – PDOT), mapeando a abordagem e o tratamento sobre a questão do espaço urbano. O presente trabalho também levanta o estado da arte sobre espaços livres urbanos. Conclui-se, ao final, que o PDOT apresenta dispositivos protetivos dos espaços urbanos; mas não utiliza ferramentas mais efetivas para a identificação, gerenciamento e conservação dos espaços livres urbanos no âmbito do município de Teresina.*

**Palavras-chave:** cidade; gestão pública; políticas públicas; legislação; Teresina.

## Introduction

Urban areas grow continuously, therefore they are ecosystems that need care and balance in order to ensure the urban, economic, and social sustainability of the city and minimize the negative impacts that arise from urbanization and suppression of the environment. In this sense, Labaki et al. (2011, p. 1) claim that “in recent decades, cities have shown great growth in population, space, and activities, dramatically transforming both the natural and the built environment”, which often leads to urban problems and damage to the quality of life of the population.

According to Barbosa and Nascimento Júnior (2009, p. 32), in order to achieve better welfare in cities, one must invest in proper environmental management, “which has in its essence the need to ensure socioeconomic activity and urban environmental quality, compartmentalize fertile territories and avoid degradation processes in deprived areas that lack resources in the urban environment”.

Concerning urban sustainability, Araújo and Cândido (2014, p. 8) state that a “sustainable city has to be, first of all, democratic and fair. Therefore, a sustainable city meets the basic urban needs of the population, such as urban infrastructure”. It is understood that to achieve urban sustainability several aspects must be considered, such as social, environmental, cultural, and spatial factors.

In regards to environmental aspects of the city, it is important to highlight the role of public open spaces, which can contribute positively, according to Bonzi (2017, p. 7) “to a great extent: the drainage, mobility, water

cleaning, thermal comfort in buildings and flood control [...]”. It is evident, then, that the urbanization and expansion of cities make open spaces increasingly necessary for the urban population, who see open spaces as a link between the urban environment and nature.

Public open spaces are of paramount importance to the city structure since they act in the maintenance of the urban ecosystem and facilitate social interactions. Negt (2002) states that the importance of city life is linked to the public space, as it is where social manifestations occur, and when this social environment disappears, so does urban life. According to Macedo et al. (2012), open spaces are often neglected due to deficiency in their distribution, discontinuity in the urban tissue, and territory disarticulation, worsening the situation of contemporary cities that are territorially fragmented.

The social dynamics between humans and nature generate useful information for science, allowing us to understand which environmental practices and behaviors are common in urban public open spaces, contributing to urban planning, environmental sustainability indicators, influence on sports practices, and psychological impact on users, ecosystems, and the generation of knowledge concerning the biodiversity present in these spaces (Toivonen et al., 2019).

Open spaces assume different typologies in the urban context, such as streets, avenues, squares, parks, gardens, vacant lots, corridors, villages, and alleys, being the raw material of urban landscaping and directly related to urban growth, by the control of the division, use, and occupation of land and street layout

(Serpa, 1997; Queiroga et al., 2011). In this sense, the present work examines open spaces in its broadest scope, with the purpose of mapping how the subject is addressed, from a macro perspective, in the new Master Plan of Teresina (PDOT).

The interrelated set of open space typologies constitutes the system of open spaces, which added to built structures configure, characterize and organize the urban scenario. The system of open spaces, according to Tardin (2008), is a fragile component in the structure of the city territory and is not given due importance in urban planning.

By adopting a more restricted view, Queiroga (2014) defines the official structure of Brazilian public systems of open space as being composed of squares, parks, gardens, and the like, places that have the function of providing conviviality and leisure to users. The scarcity, low quality, and fragmentation of these spaces reflect the punctual and disintegrated treatment given to their planning (Tardin, 2008).

The accelerated urban occupation and expansion in the last decades in Brazil have resulted in the scarcity of places that can represent opportunities for leisure and interaction for the population and, mainly, the preservation of natural resources. As in other places in the country, the city of Teresina, the capital of the State of Piauí, is also suffering from these changes. As reported by Lima, Lopes and Façanha (2017), Teresina has lost much of its vegetation and the process of urbanization and urban expansion is not sustainable, because the areas and urban infrastructure are not proportional to the growth of the city.

According to Lima, Lopes and Façanha (2021), the perimeter of Teresina, defined by Municipal Law n. 4.831, showed a 31.38% loss of permeable soils (vegetated soils and exposed soils) between the years 2000 and 2015, in which the permeable portion of the urban territory was of 72.18% in 2000 and reduced to 49.52% in 2015, meanwhile, the impermeable soils (urbanized soils) increased significantly, having 86.74% of the territory. The most significant losses of vegetation are located mainly around urban areas of consolidated areas, evidencing the sprawl and expansion of soil occupation by urbanization and anthropization (ibid.).

The municipality of Teresina has an area of 1.391,293 km<sup>2</sup>, and an estimated population of 871.126 thousand people in 2021 (IBGE, 2022). Teresina has two rivers, Poti and Parnaíba, which, although being prominent elements in its landscape, have been losing their power of attraction in the urban space as the city grew (Matos et al., 2014). Therefore, these areas are not used, as they should be, for leisure and meeting activities, for example.

According to information present in Agenda 2030, the city of Teresina has 326 public open spaces, including 271 squares and 34 environmental parks which together have an area of 226.8 hectares, possessing a reserve of public areas of approximately 1,000 hectares (Teresina, 2015). It can be seen that the city has a significant number of open spaces, but the provision of these structures to meet the population needs is insufficient and disproportionate, not following the urban growth and expansion. It is possible to notice the existence of neighborhoods that have more open areas, while others lack public open spaces.

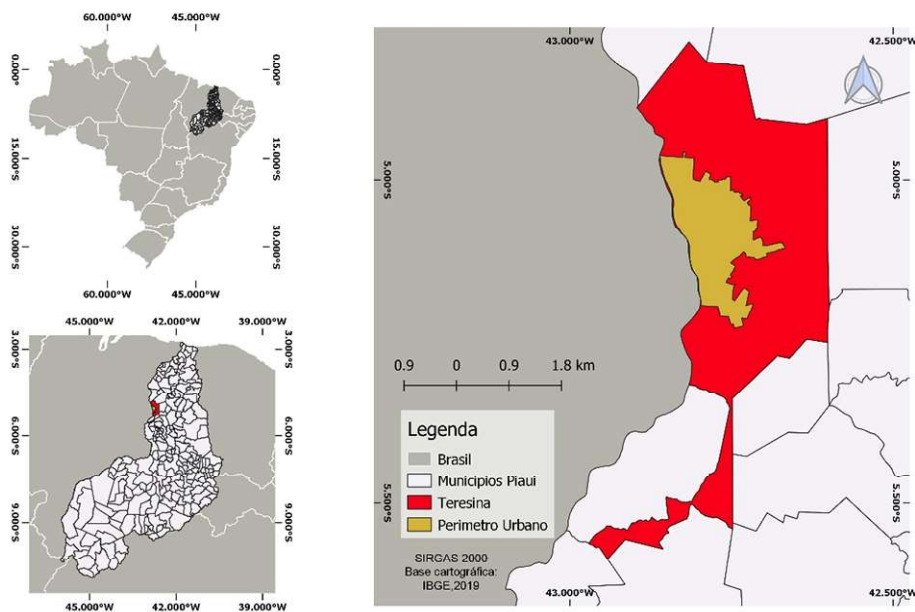
As stated in Law n. 10.257, of July 10, 2001, called the City Statute, the master plan, approved by municipal law, is “the basic instrument for urban development and expansion policy”. The Municipal Master Plan has the role of guiding the Territorial Development Policy, including the provisions on urban public spaces. The present work aims to verify the treatment given to the matter concerning public spaces in the Municipal Complementary Law n. 5,481, of December 20, 2019, which instituted the new Master Plan of Teresina, called “Master Plan for Territorial Ordination - PDOT”.

## Materials and methods

### Study area

The study will be conducted in the city of Teresina, capital of the State of Piauí, located in the north-central mesoregion of the State of Piauí, on the right bank of the Parnaíba River. According to Andrade (2016), Teresina is located in a transition zone, presenting morphoclimatic characteristics of *cerrado*, *caatinga*, and the Amazonian morphoclimatic domain, a fact that characterizes the uniqueness of the city landscape, however little used in the landscaping of urban open spaces.

Figure 1 – Map of Teresina, Piauí



Source: survey data, 2022.



Teresina has a tropical megathermal climate (AW). The city has geographical coordinates of 05°50'S (latitude) and 42°48'W (longitude), an average altitude of 72 meters in relation to sea level, and a maximum temperature with variation between 30.3°C and 35.1°C, with the variability of feels like temperature between 37°C and 43°C (Medeiros, 2019). Due to the geographical position characterized by low latitudes, the city receives intense solar radiation during the year, associated with the seasonality of rainfall resulting in high thermal sensation (Andrade, 2016).

Despite being the only capital of the Northeast region that is not located in a coastal area, distant approximately 350 km from the coast of Piauí, Teresina has two urban rivers, the Parnaíba River, which acts as the natural border between Teresina (Piauí) and Timon (Maranhão), and the Poti River, which crosses most of the city. According to Matos et al. (2014), within the urban area of Teresina, the Parnaíba River has a length of 59 kilometers and the Poti River 90 kilometers.

The bodies of water and vegetation, common in open spaces are essential to control air humidity, and solar irradiation and alleviate feels-like temperatures caused by high temperatures, in addition to mitigating air pollution.

Currently, the two rivers present in Teresina and their margins are protected as permanent preservation areas through national environmental laws, such as the Brazilian Forest Code (Brasil, 1965, 2006 and 2012), which defined the margins of urban rivers as permanent preservation

areas (APP), and most of these spaces are classified as Environmental Parks by municipal management.

According to Teresina (2015), amongst the 34 environmental parks existing in the city, those located on the banks of rivers have different profiles, such as the following areas: *Parque Ambiental Encontro dos Rios*, *Parque da Cidade*, *Parque Lagoas do Norte*, *Complexo Turístico Mirante da Ponte Estaiada*, *Parque Poticabana*, *Zoobotânico* and *Curva São Paulo*, which provide diversified options for leisure to the population.

The research presented in this study addresses the general aspects of characterization and implementation of public open spaces, and how public open spaces are regarded in the Master Plan of Teresina, seeking to identify public policy designs applied to public open spaces, considering the direct and indirect impact on the area as the city is concerned. It is observed, also, municipal laws concerning land use and occupation, zoning, and environment.

For the development of the research, after structuring the theoretical framework concerning the issue of urban open spaces in the city, primary and secondary data acquired from government agencies and institutions were collected, obtained from official sources made available by public agencies and research institutions, books, articles, theses, and dissertations. From the data obtained for analysis and evaluation of the pertinent legislation related to the subject matter of the study, the results are presented with a critique of the public policies that Teresina, the capital of the State of Piauí, makes available for its open public spaces.

## Results and discussion

### The urban space and the system of open space

The human intervention in the landscape modifies the physical environment and influences the culture and economy of a community. For Ardoin, Bowers and Gaillard (2020), the activities aimed at environmental management contribute to transformations in society and the environment, impacting the quality of life and the sustainable development of the urban environment.

For Queiroga (2014), the system of urban open spaces (SEL) is understood as a set of elements and relationships, capable of organizing and structuring a given urban perspective, from the intra-urban to the regional scale. Also, according to the author, public open spaces are considered an important physical connector of the urban soil, such as the road system (a subsystem of open spaces), which interconnects open spaces (connecting squares, parks, beaches, etc.) and built spaces.

Systems of open spaces for public use in a city include a set of open areas, vegetated or not, present in the urban environment available to the population for its use and appropriation. In general, an open space is that which belongs to society (Gomes; Chiesa, 2006). These spaces remind us of the idea of collective spaces, where residents build their identity relations with the urban environment in which they live since these spaces should be democratic, perceived, and experienced in everyday life.

According to Macedo et al. (2012) open spaces are often neglected due to deficiency in their distribution, discontinuity in the urban tissue, and disarticulation of territory, worsening the situation of contemporary cities that are territorially fragmented.

Social and economic transformations, new forms of housing, location factors and forms of industries and commerce, extensive verticalization, the proliferation of gated communities, the significant increase in vehicles, and other factors characteristic of urban expansion, especially in recent years, have significantly impacted the transformations of urban form and consequently the public open spaces (Tardin, 2008; Macedo et al., 2012).

Open spaces are important elements in the structuring and restructuring of urban territory, so they must occupy a prominent place in the process of design, planning, and management of cities. Tardin (2008, p. 55) states that the urban open space:

[...] is a space of opportunity for interventions in the territory, pursuant to the recognition of the potentialities it offers and the complete development of its attributes for a better urban quality, where the balance between collective needs and resources, through the orderly manifestation of the city, would mean the possibility to inhabit, live and plan, according to the needs of each part of the territory and its communities.

For Oliveira and Mascaro (2007), the higher the housing density, the greater the demand for open areas, as well as for the benefits originating from these spaces, since being outdoors is a human need. According

to Richards et al. (2020), the system of public open spaces in cities must be distributed democratically in the urban environment and also undergo constant maintenance of its infrastructure, which would enable the use and access to public spaces, especially for low-income communities.

The equal distribution of open spaces within the urban fabric should be proportional to the population density of a region. Cavalheiro and Del Picchia (1992) claim that public open spaces should be distributed within the urban fabric, quantitatively and qualitatively, to meet the needs of the community in an equal manner. Another important factor to be highlighted is the maintenance of these spaces so that they can meet the needs of the population.

Martins, Venturi, and Wingter (2019) affirm that it is necessary to maintain a correlation between analyses of ecological character and those of social character, as well as it is necessary to perform a systemic review of indicators and methodologies for the monitoring and control of public open areas, in order to assist in the conservation, public use, and management of these environments in the urban environment.

Plans and projects related to urban planning and management always mention the need to demarcate areas for the implementation of open spaces. However, it is essential to verify the existence, quality, and relationship of the public with the urban open space.

According to Federal Law n. 6.766, of 1979 (Brasil, 1979), for the creation of allotments, 35% (thirty-five percent) of the area must be reserved to be donated to the municipality for the construction of urban equipment such as squares, schools,

hospitals and other public services. As of 1999, according to Law n. 9.785/1999 (Brasil, 1999), the area to be donated for the implantation of urban and community equipment must be proportional to the density of the expected occupation.

Since the beginning of the existence of cities, urban open spaces have been important elements of city life. Therefore, in any urban formation, from the smallest cities to metropolises, the recognition of systems of open spaces of each of them is an important factor for the analysis, diagnosis, proposition, and management of public and private open spaces (Queiroga and Benfatti, 2007).

Urban public spaces, such as streets, attract a varied contingent of people who wish to express their dissatisfactions and desires. The streets are, in this sense, material spaces of expression and visibility of citizenship. According to Anjos, Dantas and Santana (2013), public spaces are physical places appropriated by the population that seeks to demonstrate and contest social and political measures. For the authors, the occupation of public spaces can be active, creative, and transformative, due to the multidisciplinary and democratic character of this environment. Lefebvre (2001) claims that the city depends on the use value of spaces. Moreover, urban public spaces provide the visibility and liveliness that the democratic and participatory debates aim to demonstrate in their fight for the guarantee of rights and duties.

The accelerated process of urban occupation and expansion in the last decades in Brazil, mainly by the informal and unplanned occupation of urban spaces by the neediest and less assisted social classes, has reserved few places that could represent opportunities

for leisure and social, cultural, and political interaction for the population, which, normally, is guaranteed by the public space, an environment for sociability and democratic and participatory visibility practices.

According to Maricato's analysis (2003), an important factor that aggravates the problems of social and environmental disorder problems is unplanned population growth, characterized by the rapid advance of the peripheries in relation to the city's core. It is understood, in this sense, that public spaces are established as a category of multiple understandings. The nature of the concept of public spaces presents two dimensions, a material and an immaterial one.

In line with that, Benevolo (1997) states that the social function of the public space originated from the Agora, which was an open space where meetings, conversations, and discussions about government, law, commerce, religion, industry, and sociability took place, that is, it was a place for meeting, discussion, and encounter. Thus, it is clear the interdisciplinary character that open spaces possess since the dawn of civility. For Oliveira and Menezes (2018, p. 111), open spaces are:

The materiality of space, its inertia, also provides for the establishment of everyday actions and rites that, in turn, are reflected in personal relationships of collective identity, belonging, and public affectivity, as well as in regard to the otherness and the possibilities of action and communication in the public sphere.

Lefebvre (2001, p. 56), claim that "the city and the urban cannot be understood without the institutions arising from class relations, because in its conception the city would be the projection of a society over a place, over

a specific plane, conceived by thought". The urban space is the reflection of a set of symbols and the arena of democratic struggles. The city is made by various actors, and consequently by various factors such as the concentration of capital, real estate speculation, spatial objects, and communities, elements that characterize the city, being essential to qualify the public spaces (Macedo et al., 2012).

The public space is the space in which the participation of the population without any kind of distinction, whether economic, social or local takes place, therefore it is a locus of citizenship and legal support of rights and duties. Rosaneli, Dalmolin and Faria (2019) affirm that the public space facilitates the participation of the population and the right to visibility, enabling citizenship formation and expression.

As claimed by Avritzer and Costa (2004), the public space corresponds to a legal sphere that comprises associations, groups, and movements, as the democratic theory is concerned, and it is, therefore, an environment of rationality and participation. A well-known practice of physical, spatial, and sociological obstruction to public spaces was the placement of railings and locks in squares and parks during the military dictatorship, which sought to restrain the gathering of people in public places at certain times. In Teresina, Piauí, the situation was no different. During the military dictatorship in Brazil in the 1970s, the model implemented in squares across the country was used in Marechal Deodoro Square and Costa e Silva Square (Anjos; Soares, 2010). In this period, the restriction of use at certain times and the prohibition of the gathering of groups of people diminished the democratic essence and space for social relations in public space.

As Fraser (2009) asserts, it is essential to have parity of participation involved in the process of evaluation and legitimation of democracy, so that there is a fair deliberation capable of contributing to decision making. The public space is no longer the process where opinions are formed, but the place where they become public, losing its original effectiveness to articulate conviviality and communication, turning us into passive spectators. In fact, the discussion on public space requires addressing the notion of citizenship (Rosaneli; Dalmolin; Faria, 2019).

The making of a city is composed of several agents, products, and values, which characterize the city, so it is necessary to qualify the urban form and the public spaces where social interaction and cultural exchange will be possible, differently from those generated through mercantile activities (Habermas, 2007). According to Macedo et al. (2012, p. 156):

The city is the preferred space for capitalist accumulation and reproduction of labor power, where the price and value of such power, as well as of ideas and objects are established; on the other hand, the city is also, as spatial form, the main space of resistance to hegemonic processes, for the establishment of culture and opportunities to exercise citizenship. It is important, therefore, to understand the production and appropriation of dynamic forms if one wishes to qualify not only the forms but the construction of the locus that contributes to the establishment of the citizenship condition of its inhabitants.

The public space relative to the access and participation of citizens in an unrestricted way has, thus, a connection with public life,

allowing "social mixing at different levels". The relationship of public space with the formation and expression of citizenship is introduced from the right to visibility and citizen participation. It is worth mentioning that the Master Plan, like the political spectrum, represents an arena of disputes and confrontations, but also resistance. Gomes (2018) points out that public spaces are territories of debate and dialogue, a place that does not cancel or judge conflicts and is actually, on the contrary, a democratic and participatory channel of communication. They are, so to speak, arenas for the improvement of battles in the search for the convergence of collective interests and, therefore, a territory for the formation of citizenship.

By observing the advances and scope of citizenship in the current world scenario, the need for new achievements and recognition is noticeable, and social movements seek their rights and the deconstruction of deep-rooted patriarchal practices, therefore it is a matter of social justice (Fraser, 2009). Because it is a democratic space of opinion and attention to collective yearnings, the public space is characterized as an irreplaceable sphere of the constitution of a state, as it is a place of essential mediation of communication between the government and the political system (Avritzer and Costa, 2004; Habermas, 2014).

According to Telles (1999), the public space is a politically organized community. Therefore, it is the place where one can fight for rights and fulfill duties, as a citizen belonging to a community (Gohn, 2004). In this sense, the public space reveals its power of communication as it allows different individuals to enjoy the same space and share ideas and actions. Thus, "communication is activated

by sharing the same space" (Gomes, 2018, p. 118). According to Gomes (2018), public spaces represent the arena where problems emerge and become evident, giving rise to debates and promoting communication and visibility among divergent actors, which can result in new arrangements and conciliation. Therefore, public spaces "bear reflexivity: we observe and are observed" (ibid., p. 118).

The public space is a place of claims that welcomes public manifestations, deliberated by citizens and elected representatives. Any subject or emblematic issue can be publicly discussed in it (Habermas, 2007). According to Queiroga (2012, p. 82), "[...] the public space enhances the actions of public life. [...] the morphometric, aesthetic, and environmental qualities of the systems of objects present relations with the system of actions, facilitating or hindering the public life, but never determining it".

Marshall (1967) alleges that the guarantee of some rights related to citizenship and social integration into public life represents slow and tedious progress for the lower-income strata. Hence, the public space is essential for public manifestations of citizenship, claiming rights, and democratic participation. Public leisure places are usually not located in the neighborhoods of people living in informal settlements. However, streets are often crowded, soccer fields are improvised, and places of worship and open-air stores attract people and become meeting points. Indeed, the public space is an important piece of the public sphere, even lacking varied attractive tools (Queiroga, 2018), and thus the need and search for open spaces that enable socialization is evident.

Physical and social public spaces are interrelated due to the spatiality, publicity, and features that the physical spaces provide to social and democratic manifestations that the social space produces through politics and citizenship, in order to construct an environment that promotes quality of life.

## The public space in the Master Plan for Territorial Ordination (PDOT) of Teresina

The Municipal Supplementary Law n. 5.481, of December 20, 2019, established the new Master Plan of Teresina, entitled *Plano Diretor de Ordenamento Territorial* (Master Plan for Territorial Planning - PDOT). It is "the basic instrument of the territorial planning and development policy" (Teresina, 2019), which establishes the guidelines for sectoral plans and sets the guiding principles for other local urban norms, as well as for municipal territorial management.

The PDOT stands as a tool for municipal planning. However, the Master Plan is not limited to the public sector, as it also contemplates programs and actions for the private sector and is applied to the entire territorial extension of the Municipality of Teresina. The general objective of the PDOT aims to guide the Territorial Development Policy of the Municipality (Teresina, 2019) and must be executed in harmony with the provisions of the City Statute, Federal Law n. 10,257, of 2001, and the Statute of the Metropolis Federal Law n. 13,089, of 2015 (Brasil, 2015).

Regarding the issue of public spaces, it is important to note that the new Master Plan of Teresina defines the expression "Public Sphere" as an environment that includes public space and private areas that have direct contact with the public space, such as building façades, the first floors of buildings and everything that can be assimilated by the pedestrian (Teresina, 2019). Thus, it is possible to realize that the PDOT at times addresses specific guidelines for public spaces, but at other times, it considers the public sphere more broadly, including the private areas that have direct contact with the public space.

From this broader concept of the public sphere, the PDOT outlines territorial strategies aimed at the development of the public sphere as a democratic environment, a space of exchange and social coexistence. Thus, these places need to be empowered with a focus on people's use, and the search for a human and socially and culturally active city (ibid.). At this point, it is worth noting the focus given to the cultural environment as the public sphere is concerned, with emphasis on the humanization of spaces.

The strategy dedicated to the reconfiguration and appropriation of the public sphere, according to the provisions of Art. 18 of the PDOT, in Teresina (ibid.), has as its structural principles the security in urban public areas for greater flow of people and sociability, and the search for equality in the use of public spaces aimed at mobility, such as roads and streets. One can notice at this point how the municipal legislation is concerned with providing access to public spaces both in the promotion of public security and in the guarantee of equality in the use of spaces.

At this moment, it is worth reflecting on the "securitized territories, the power of management, and control of movements and actions in urban spaces, leading to the creation of different superimposed territory layers in the city" (Firmino, 2017, p. 24). The efforts that are currently undertaken in the area of securitization of public spaces are mostly linked to Information and Communication Technologies, which correspond to "fundamental conditions for the existence of an expected kind of smart urbanism, present in the imaginary of the so-called smart city" (ibid.). The PDOT of Teresina, however, is limited to mentioning the importance of security in urban spaces in a programmatic way. There are no indications of means or programs that enable measures to securitize public spaces. It is worth noting the absence of concrete or technological instruments of control and management of urban spaces, or any indication of the application of security technologies.

Concerning public spheres, the new Master Plan of Teresina, Art. 19 (Teresina, 2019), sets guidelines to consolidate and strengthen these places. Among these guidelines, the following ones that specifically focus on public spaces stand out:

- I – Make public spaces attractive in order to provide health, safety and well-being to the population;
- II – Strengthen Teresina's cultural identity;
- III – Develop a policy of preservation of the tangible and intangible cultural heritage, including incentives and awareness campaigns for owners;
- IV – Promote social interaction activities in public spaces, such as fairs, exhibitions, urban gardens, etc.;

V – Strengthen the City Center as a hub of vitality and urban diversity;

VI – Take advantage of underutilized spaces in the City Center and in new central areas for the promotion of public activities;

VII – Restrict the construction of walls and stimulate permeability on the limits between the private space and the public space;

VIII – Increase urban forestation through partnerships, public investments and incentives to citizens;

IX – Incorporate pedestrian streets and shared streets to the municipal road system - spaces of priority mobility for pedestrians.

According to PDOT, art. 10 (*ibid.*), the valuation of the urban public space is a measure to contain the expansion of urban sprawls and promote the densification of urban territory, making the city more compact, coordinated, and connected, through the provision of infrastructure and urban services that prioritize sustainable practices and natural environment. In this excerpt from the legislation, it is possible to notice the focus on the natural environment as a strategy to encourage urban compactness through the increase of public spaces and their use as part of urban infrastructure and services. In fact, by making cities "more compact and mixed-use, prioritizing urban growth in areas with supporting infrastructure, and emphasizing the use of urbanistic instruments that promote the social function of the city, it is possible to establish a new paradigm of urban development" (Leite; Saldiva and Bresser- Pereira, 2018, p. 1). However, there is no way the master plan can become reality without efficient urban instruments and catalysts of the designed transformation, as a public policy.

The PDOT proposes the promotion of the application of the instrument to control land occupation – Floor Area Ratio – as an instrument to stimulate densification (Art. 12, XI); however, it fails to set criteria for measuring the correct occupation of land and fails to establish indicators of the desired floor area ratio for each urban area.

The Urban Territorial Model (MTU) of PDOT Teresina also mentions the public space, since the MTU is a tool for the planning of land use, meeting the strategic objectives of the Master Plan, and delimiting the social function of property. The MTU is defined by the Urban Territorial Macro zoning, which is subdivided into Urban Zones and Special Urban Zones. One of the principles guiding Teresina's MTU is that public spaces must be designed for active mobility with comfort and safety (*ibid.*). Macro zoning is an instrument for planning the municipality's territory and is therefore the policy that should inform the municipality's public management of the preparation and execution of sectorized and targeted actions for each area of interest.

The qualification of the public space through investments is, moreover, how the PDOT proposes the densification of the Development Macrozone of Teresina (MZD). The Development Macrozone (MZD), proposed in Art. 55 of the PDOT, is a part of the municipal urban territory that is mostly occupied, with few urban voids, by a great availability of infrastructure and urban services, concentration of commerce, public and institutional equipment, and a consolidated road network (*ibid.*). Once again, the PDOT cites the public space as a catalyst for promoting urban densification and compactness.



The configuration of the public space for circulation, roads, and streets, suitable for active mobility practices with comfort and quality, is established, according to art. 63 of the Master Plan of Teresina, as one of the principles of the Sustainable Transport Oriented Development Model (DOTS).

Art. 282 of the PDOT refers to the pre-emption right granted to the Municipal Executive, i.e., the preference for acquisition of urban real estate subject to onerous disposal between private parties. According to §1º, Art. 282, of the Teresina Master Plan, the right of preemption will be exercised whenever the Municipal Executive needs areas for, among others, "the creation of public leisure spaces and green areas".

Another instrument that addresses the public space in its guidelines is the Specific Urbanization Plan (PEU). This is an instrument that aims to enhance the local peculiarities of strategic areas in the Urban Area, with consequent use of their development potential. The PEU must comply with the guidelines of the Territorial Resilience and Development Policy, as provided in the PDOT. The theme of Territorial Resilience is connected to "a rupture that can be social, economic, political, or cultural that occurs in the territory, destabilizing its structure and leading to a new reorganization of the territory that can even include a territorial development that is greater than the period before the collapse" (Tunes, 2016, p. 7).

Such a concept proves to be relevant in the debate concerning public spaces since in many cases it is not a matter of properly configuring a public space, but of rebuilding and reorganizing it in a way that encourages a rearrangement more beneficial than the

previous stage. In this perspective, it can be noticed that the requirements foreseen for the PEU include the indication of priority objectives of the intervention, the proposals regarding urbanistic, environmental, social, economic, financial, and democratic management aspects, among them "urban interventions to improve the urban, environmental, morphological, physical, functional and landscape conditions of public spaces" (Teresina, 2019, p. 34).

However, also in relation to the Specific Urbanization Plan (PEU), the PDOT of Teresina is limited to establishing generic rules in the sense of indicating priority objectives for urban interventions to improve the conditions of public spaces, without foreseeing the methods, programs, or systems that would make the intended public policies feasible.

## Final considerations

The present study sought to deepen the knowledge concerning the development of urban public spaces and the social and environmental quality of life in Teresina, verifying concerns regarding public spaces and which existing public policies are aimed at ensuring that the population has access to public areas with vegetation, leisure and recreation spaces that meet local needs, in addition to verifying if there are measures, laws, practices, and projects aimed at regional sustainable development, under the perspective of urban public policies.

Given the analyses carried out, it was possible to know the arrangement and distribution of Teresina's public open spaces

and understand the role that these spaces play in the current context. In this aspect, the new Master Plan of Teresina, called "Plano Diretor de Ordenamento Territorial - PDOT", instituted by the municipal Complementary Law n. 5.481, 2019, lists the valuation of public spaces as an instrument of some of its tools, such as the Sustainable Transport Oriented Development Model (DOTS), Specific Urbanization Plan (PEU) and the Development Macrozone (MZD).

In other passages, the PDOT establishes specific provisions about the "Public Sphere" itself, covering in addition to public spaces "the private areas that have direct contact with the public space". Most of the provisions identified in the PDOT of Teresina on public spaces are of a programmatic and general nature, establishing guidelines that will guide actions and other local urbanistic norms. The City Statute itself, as a national law, establishes the master plan, approved by municipal law, as a "basic instrument of urban development and expansion policy".

Despite that, the PDOT could have advanced towards more effective and specific actions and commands regarding the identification, protection, increment, and conservation of public spaces in the area of the

Municipality of Teresina. One can even note the absence of identification and mapping of public spaces in the PDOT of Teresina. The Master Plan could have surveyed the municipal public spaces. This simple measure would give more publicity to the existing public spaces, encouraging their protection and appreciation.

Public open spaces are environments of social interaction, urban sustainability, and citizenship. It is noted that there are many references in the Master Plan of Teresina to the essentiality of these spaces in the spatial configuration of the urban territory. However, it is the application of the measures proposed in the PDOT, the creation of legal and effective projects, construction of open spaces in equitable ways in the city, and cataloging of existing open spaces, among other actions, that will enable the construction of an intelligent, sustainable and democratic city, contributing, in this particular, to the strengthening of citizenship and the consolidation of social justice.

For future research, it is suggested that a deeper study of public spaces in Teresina should be conducted stemming from the identification of programs and municipal public policies aimed specifically at valuing and conserving these areas.

**[I] <https://orcid.org/0000-0001-5131-0613>**

Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências Humanas e Letras, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas. Teresina, PI/Brasil.  
rammyro.leal@ufpi.edu.br

**[II] <https://orcid.org/0000-0003-3357-3852>**

Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Teresina, PI/Brasil.  
deisynayanny@gmail.com

**[III] <https://orcid.org/0000-0002-5901-5026>**

Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências Humanas e Letras, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas. Teresina, PI/Brasil.  
jairoguimaraes@ufpi.edu.br

**Translation:** this article was translated from Portuguese to English by Saulo Dias Carneiro Ferreira, email: saulodiascar@gmail.com

## References

- ANDRADE, C. S.P. (2016). Teresina e clima: indissociabilidades no estudo da cidade. *Revista Equador*. UFPI, v. 5, n. 3 (Edição Especial 2), pp. 398-420.
- ANJOS, L. A.; DANTAS, M. M.; SANTANA, T. J. S. (2013). Copa do Mundo, manifestações e a ocupação do espaço público. *Motrivivência*. Florianópolis, v. 25, n. 41, pp.13-26.
- ANJOS, C. C.; SOARES, R. R. (2010). "Piauí: História, Cultura e patrimônio". In: ANJOS, C. C.; SOARES, R. R. *Piauí: História, Cultura e patrimônio*. Teresina, Instituto Camilo Filho.
- ARAÚJO, M. C. C.; CÂNDIDO, G. A. (2014). Qualidade de vida e sustentabilidade urbana. *Holos*, v. 1, pp. 3-19. DOI: <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2014.1720>.
- ARDOIN, N. M.; BOWERS, A. W.; GAILLARD, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: a systematic review. *Biological Conservation*, v. 241, n. 108244, pp. 1-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224>.
- AVRITZER, L.; COSTA, S. (2004). Teoria crítica, democracia e esfera pública: Concepções e usos na América Latina. *Dados – Revista de Ciências Sociais*, v. 47, n. 4, pp. 703-729.
- BARBOSA, V. L.; NASCIMENTO JÚNIOR, A. F. (2009). Paisagem, ecologia urbana e planejamento ambiental. *Geografia*. Londrina, v. 18, n. 2, pp. 21-36.
- BENEVOLO, L. (1997). *História da cidade*. São Paulo, Perspectiva.

- BONZI, R. S. (2017). "Paisagem como infraestrutura". In: PELLEGRINO, P.; MOURA, N. B. (orgs.). *Estratégias para uma infraestrutura verde*. Barueri/SP, Manole.
- BOSCO, E. (2017). Habermas e a esfera pública: anotações sobre a trajetória de um conceito. *Revista Sinais – Revista de Ciências Sociais*, v. 21, n. 2, pp. 184-210. DOI: <https://doi.org/10.25067/s.v21i2.18456>.
- BRASIL (1965). Presidência da República. Código Florestal. Lei nº 4.471 de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. Revogada pela Lei nº 12.651, de 2012. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- \_\_\_\_ (1979). Presidência da República. Lei n. 6.766, de 19 de dezembro. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6766.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- \_\_\_\_ (1999). Presidência da República. Lei n. 9.785, de 29 de janeiro. Altera o Decreto-Lei n. 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis n.s 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano). Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9785.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9785.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- \_\_\_\_ (2001). Presidência da República. Lei n. 10.257, de 10 de julho. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- \_\_\_\_ (2006). Presidência da República. Lei n. 11.428, de 22 de dezembro. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- \_\_\_\_ (2012). Presidência da República. Lei n. 12.651 de 25 de maio. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n.s 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n.s 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- \_\_\_\_ (2015). Presidência da República. Lei n. 13.089, de 12 de janeiro. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. Brasília, Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13089.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13089.htm). Acesso em: 28 out 2021.
- CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P. C. D. (1992). Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. In: I CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA. *Anais...* Vitória, SBEA.
- FIRMINO, R. J. (2017). Securitização, vigilância e territorialização em espaços públicos na cidade neoliberal. *Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo* (Online), v. 15, n. 1, p. 23-35.
- FRASER, N. (2009). Repensando a Justiça em um mundo globalizado. *Lua Nova*. São Paulo, Cedec, n.77, pp. 11-39.

- GOHN, M. G. (2004). Empoderamento e participação da comunidade em políticas sociais. *Revista Saúde e Sociedade*, v. 13, n. 2, pp. 20-31.
- GOMES, P. C. C. (2018). Conceitos fundamentais da Geografia: espaço público, espaços públicos. *Geographia*. Niterói, v. 20, n. 44, pp. 115-119. DOI: <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2018.v1i44.a27557>.
- GOMES, C. M. B.; CHIESA, P. (2006). "Sistema de espaços livres em Curitiba: tradição, posturas e práticas locais". In: KAHTOUNI, M. M. M.; TOMINAGA, Y. (orgs.). *Discutindo a Paisagem*. São Carlos/SP, Rima.
- HABERMAS, J. (2007). *Direito e democracia*. São Paulo, Loyola.
- \_\_\_\_\_. (2014). *Mudança estrutural da esfera pública: investigações sobre uma categoria da sociedade burguesa*. São Paulo, Editora Unesp.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020). *Panorama*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/teresina/panorama>. Acesso em: 1º ago 2019.
- \_\_\_\_\_. (2022). *Panorama*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/teresina/panorama>. Acesso em: 5 set 2022.
- LABAKI, L. C.; SANTOS, R. F. S.; BUENO-BARTHOLOMEI, C. L.; ABREU, L. V. (2011). Vegetação e conforto térmico em espaços urbanos abertos. *Revista Fórum Patrimônio*. Belo Horizonte, v. 4, n. 1, pp. 23-42.
- LEFEBVRE, H. (2001). *O direito à cidade*. São Paulo, Centauro.
- LEITE, C.; SALDIVA, P.; BRESSER-PEREIRA, L. (2018). O Plano Diretor de São Paulo está ameaçado. *Jornal Nexo*. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/ensaio/2018/O-Plano-Diretor-de-S%C3%A3o-Paulo-est%C3%A1-amea%C3%A7ado>. Acesso em: 28 out 2021.
- LIMA, S. M. S. A.; LOPES, W. G. R.; FAÇANHA, A. C. (2017). Urbanização e crescimento populacional: reflexões sobre a cidade de Teresina, Piauí. *Revista Gaia Scientia*, v. 11, n. 1, pp. 31-51.
- \_\_\_\_\_. (2021). Alterações na Cobertura do Solo em Teresina, Piauí, Brasil. *Revista Sociedade & Natureza*, v. 33, pp. 1-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.14393/sn-v33-2021-58922>. Acesso em: 28 out 2021.
- MACEDO, S. S.; QUEIROGA, E. F.; GALENDER, F. C.; CAMPOS, A. C. de A.; CUSTÓDIO, V.; DEGREAS, H.; GONÇALVES, F. M. (2012). Os sistemas de espaços livres na constituição da forma urbana contemporânea no Brasil: Produção e Apropriação (Quapásel II). *Revista Paisagem e Ambiente*, n. 30, pp. 137-172. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i30p137-172.
- MARICATO, E. (2003). MetrÓpole, legislação e desigualdade. *Estudos Avançados*, v. 17, n. 48, pp. 151-166. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142003000200013>.
- MARSHALL, T. H. (1967). "Cidadania e classe social". In: MARSHALL, T. H. *Cidadania, classe social e status*. Rio de Janeiro, Zahar. Disponível em: <https://adm.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/18/2014/10/Marshall-Cidadania-Classe-Social-e-Status1.pdf>. Acesso em: 12 out 2021.
- MARTINS, L. F. V.; VENTURI, L. A. B.; WINGTER, G. B. (2019). A monitoring system proposal for urban parks in valley bottoms. *Revista Ambiente & Sociedade* [online], v. 22, e00243, pp. 1-24. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc0024r3vu19L1AO>.

- MATOS, K. C.; LOPES, W. G. R.; MATOS, I. C.; AFONSO, S. (2014). Os parques ambientais de Teresina como eixos lineares do sistema de espaço público. *Revista Paisagem e Ambiente*, n. 33, pp. 165-180. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i33p165-180.
- MEDEIROS, R. M. (2019). Sensações térmicas do período de 1977-2016 em Teresina-PI, Brasil. *Formação* (Online), v. 26, n. 49, pp. 235-258. DOI: <https://doi.org/10.33081/formacao.v26i49.6067>.
- NEGT, O. (2002). "Espaço público e experiência". In: PALLAMIN, V. (org.). *Cidade e cultura: esfera pública e transformação urbana*. São Paulo, Estação Liberdade.
- OLIVEIRA, L. A.; MASCARÓ, J. J. (2007). Análise da qualidade de vida urbana sob a ótica dos espaços públicos de lazer. *Ambiente construído*, v. 7, n. 2, pp. 59-69.
- OLIVEIRA, L. A. de; MENEZES, W. S. (2018). Morfologia urbana e sistema de espaços livres: estudo de caso das unidades de vizinhança em Palmas-TO. *Revista Paisagem e Ambiente*, n. 41, pp. 109-124. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i41p109-124.
- QUEIROGA, E. F.; BENFATTI, D. M. (2007). Sistemas de espaços livres urbanos: construindo um referencial teórico. *Paisagem e Ambiente*, n. 24, pp. 81-87. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i24p81-87>.
- QUEIROGA, E. F., MACEDO, S.S., CAMPOS, A. C. A., GONÇALVES, F. M., GALENDER, F., DEGREAS, H., AKAMINE, R., CUSTÓDIO, V. (2011). "Sistema de espaços livres privados, o outro lado dos sistemas de espaços livres urbanos". In: CAMPOS, A.; QUEIROGA, E.; GALENDER, F.; DEGREAS, H.; AKAMINE, R.; MACEDO, S.; CUSTÓDIO, V. (orgs.). *Sistemas de espaços livres: conceitos, conflitos e paisagens*. São Paulo, FAUUSP.
- QUEIROGA, E. F. (2014). Da relevância pública dos espaços livres um estudo sobre metrópoles e capitais brasileiras. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, n. 58, pp. 105-132. DOI: 10.11606/issn.2316-901X.v0i58p105-132.
- \_\_\_\_\_. (2018). "Lugar público e forma urbana na urbanização contemporânea brasileira". In: MACEDO, S. S.; QUEIROGA, E. F.; CAMPOS, A. C. M. A.; GALENDER, F.; CUSTÓDIO, V. (orgs.). *Os sistemas de espaços livres e a constituição da esfera pública contemporânea no Brasil*. São Paulo, Edusp.
- RICHARDS, D. R.; FUNG, T. K.; LEONG, R. A. T.; SACHIDHANANDAM, U.; DRILLET, Z.; EDWARDS, P. J. (2020). Demographic biases in engagement with nature in a tropical Asian city. *Plos One*, v. 15, n. 4, e0231576, pp. 1-17. DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0231576>.
- ROSANELI, A. F.; DALMOLIN, G. H.; FARIA, D. R. (2019). O CONCEITO DE ESPAÇO PÚBLICO: Sucinta revisão de literatura em artigos dos Enapur. In: XIX ENANPUR. *Anais ... Natal*, EDUFRN.
- SERPA, A. (1997). Os espaços livres de edificação nas periferias urbanas um diagnóstico preliminar em São Paulo e Salvador. *Revista Paisagem e Ambiente*, n. 10, pp. 189-216. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i10p189-216.
- TARDIN, R. (2008). *Espaços livres: sistema e projeto territorial*. Rio de Janeiro, 7Letras.
- TELLES, V. S. (1999). Política e espaço público na constituição do "mundo comum": notas sobre o pensamento de H. Arendt. In: TELLES, V. S. *Direitos sociais: Afinal do que se trata?* Belo Horizonte, UFMG.

- TERESINA (2015). Secretaria Municipal de Planejamento. Agenda 2030. Disponível em: Disponível em: <https://semplan.pmt.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/39/2015/10/Teresina-Agenda-2030.pdf>. Acesso em: 15 dez 2021.
- \_\_\_\_ (2019). Lei Complementar n. 5.481/2019. Dispõe sobre o Plano Diretor de Teresina, denominado “Plano Diretor de Ordenamento Territorial - PDOT”, e dá outras providências. Teresina, PI: Diário Oficial do Município de Teresina. Disponível em: [dom2677-27122019-assinado.pdf](#). Acesso em: 22 ago 2022.
- TOIVONEN, T.; HEIKINHEIMO, V.; FINK, C.; HAUSMANN, A.; HIIPPALA, T.; JÄRV, O.; TENKANEN, H.; MININ, E. di (2019). Social media data for conservation science: a methodological overview. A methodological overview. *Biological Conservation*, v. 233, pp. 298-315. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2019.01.023>.
- TUNES, R. (2016). Resiliência Territorial no estado de São Paulo: Rumo a uma nova dinâmica industrial. *Caminhos de Geografia*, v. 17, n. 60, p. 77-88.

Received: February 12, 2022

Approved: June 11, 20202





# Além do Joá: infraestruturas e expansão urbana em direção à Barra da Tijuca

Beyond the Joá: infrastructures and urban expansion towards Barra da Tijuca

Rodrigo Agueda [1]

## Resumo

Nas décadas de 1960 e 1970, a cidade do Rio de Janeiro expandia-se rumo ao recém-projetado bairro da Barra da Tijuca. A grande obra do complexo infraestrutural do Elevado do Joá colocou-se como elemento-chave dessa expansão, conectando a Zona Sul à Zona Oeste da cidade. O objetivo deste artigo é analisar como essa grande obra serviu de base não apenas para a construção material da expansão do mercado imobiliário, mas também para a construção de imaginários sociais e de novas formas urbanas. Através de matérias de jornal da época de sua construção, associamos a obra do Joá ao novo modelo de vida urbana que se construía no bairro modernista da Barra da Tijuca.

**Palavras-chave:** Joá; Barra da Tijuca; infraestruturas; expansão urbana.

## Abstract

*During the 1960s and 1970s, the city of Rio de Janeiro was expanding towards the recently projected neighborhood of Barra da Tijuca. The massive construction of Elevado do Joá's infrastructural complex emerged as a key element of that expansion, connecting the South and the West zones of the city. This article aims to analyze how this construction served as a foundation not only for the expansion of the real estate market, but also for the creation of social imaginaries and new urban forms. Through newspaper articles from that time, I associate Joá's construction with a new model of urban life that was rising in the modernist neighborhood of Barra da Tijuca.*

**Keywords:** *Joá; Barra da Tijuca; infrastructures; urban expansion.*



## Introdução: rumo ao futuro

Rumo ao futuro: o turista não deve se deter apenas em Copacabana. O Rio continua crescendo em direção ao mar [...] Quem quiser tomar um banho de mar tranquilo, sem se sentir sufocado pela multidão de banhistas e pelos edifícios ao fundo, procura logo a Barra da Tijuca. (*Jornal do Brasil*, 8/1/1970, p. 8)

O Elevado do Joá, complexo infraestrutural que liga a Zona Sul com a Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, destaca-se na paisagem carioca, espremido entre o Oceano Atlântico e o Maciço da Tijuca. Na época de sua construção, a obra mais cara do governo de Negrão de Lima (1965-1971) e alvo de inúmeras críticas, acidentes e atrasos, foi considerado algo inédito pelas dificuldades impostas pelas condições geológicas do terreno. Um de seus túneis, inclusive, foi considerado o segundo do gênero na época, ao lado apenas do Túnel de Yerba Buena, em San Francisco, Estados Unidos. Hoje, o elevado de dois andares conta com quatro túneis e um viaduto central de 1,25 quilômetro, sustentados por 32 pares de colunas de concreto sob as quais 6 faixas para automóveis e uma ciclovia se estabelecem. Foi por esse grandioso e árduo caminho que passaram não só os carros e caminhões, mas também as promessas, as infraestruturas e a expansão da malha urbana carioca.

A matéria intitulada “Roteiro do Rio (em construção) para os turistas” do dia 8 de janeiro de 1970, no *Jornal do Brasil*, aponta para o caminho para o “futuro”. Um futuro específico, particular de uma parte da expansão da cidade voltada às camadas com maior poder aquisitivo, que almejavam projetos de vida de distinção e privilégio. Em nome de uma expansão

“em direção ao mar”, a cidade do Rio de Janeiro e seu desenvolvimento urbano produziram diversas camadas de promessas, materializadas em obras e lançamentos imobiliários, diferenciando um recorte da cidade em que a atenção pública e a oferta de infraestruturas urbanas possibilitariam uma vida simultaneamente cosmopolita e *tranquila*, de *prestígio*.<sup>1</sup>

A obra do Elevado do Joá representa essa construção de promessas que se amparam em infraestruturas para criar possibilidades de vida de *prestígio*. A matéria citada acima, anteriormente à sua inauguração, já aponta para o “futuro” que seria possibilitado àqueles que buscavam *tranquilidade*.<sup>2</sup> Ao lado da matéria, uma crônica do poeta Carlos Drummond de Andrade exalta o verão carioca, tradicional da rica Zona Sul e que “irrompeu na Barra da Tijuca” (*Jornal do Brasil*, 8/1/1970, 1º Caderno, p. 8). Em sua totalidade, a página de início de ano do *Jornal do Brasil* constrói projetos e anseios de uma continuação da expansão do Rio de Janeiro da orla, ainda desamparados por infraestruturas urbanas que os fizessem possíveis. As estradas que levariam a esse “futuro” da Barra da Tijuca seriam “estreitas, tortuosas e perigosas”. A construção do grandioso complexo infraestrutural do Joá, em suas pontes, túneis e viadutos que percorrem 3 quilômetros, apareceria como a solução para esse problema, para esses anseios desamparados. “No final de 1971, porém, o drama estará terminado”, aponta a matéria. “Três túneis, um *free way* e uma ponte ligarão a Zona Sul à Barra da Tijuca, em 10 minutos”. Mais uma vez, o túnel abrindo caminho para a expansão da cidade em direção ao mar. Mais um passo da expansão, abrindo caminho para novas promessas. Ao conectar a Barra à Zona Sul, o Elevado do Joá permite o fluxo não só de carros e pessoas,

mas de empreendimentos, imaginários e tantas outras infraestruturas que ligam a nova região à malha urbana carioca.

Este ensaio tem como objetivo mobilizar uma perspectiva das infraestruturas enquanto composição de agentes humanos e não humanos e enquanto um “novo campo óptico através do qual podemos examinar as dimensões vividas da sociedade urbana” (Chattopadhyay, 2012 apud Addie, Glass e Nelles, 2020, p. 11; tradução nossa),<sup>3</sup> sobre o Elevado do Joá para pensar a construção de novas possibilidades de vida e de transformações na “cartografia física e simbólica do Rio” (O’Donnell, 2013, p. 23). Na história da expansão urbana da cidade do Rio de Janeiro, essas grandes infraestruturas de túneis que, a partir desse olhar infraestrutural, possuem papel de destaque por permitirem fluxos diversos, dos mais abstratos e invisíveis aos mais banais e aparentes, foram imprescindíveis. Desde a abertura dos caminhos para Copacabana, em 1892, até a construção dos túneis do Joá e do Pepino, ligando a Zona Sul da cidade ao novo bairro modernista da Barra da Tijuca, em 1971, a cidade foi se estendendo junto à orla do mar por meio das grandiosas obras que perfuravam os maciços. A partir do Elevado do Joá – oficialmente conhecido como Elevado das Bandeiras –, procuramos investigar o papel dessa infraestrutura nas promessas que se construíam no bairro da Barra da Tijuca nas décadas de 1960 e 1970. Em outras palavras, procuramos investigar o entrelaçamento entre a construção de infraestrutura e a construção de promessas como motor da expansão urbana.

Para tanto, fazemos um breve retorno ao papel dos túneis na história da expansão para a Zona Sul carioca, seguido de uma investigação mais aprofundada da construção e

inauguração do Elevado do Joá. A partir desses casos, cuja principal fonte são notícias de jornais da época, voltamos para a discussão teórica sobre as infraestruturas urbanas e o papel de um olhar sociológico e antropológico sobre elas, buscando colocar os túneis como objetos centrais para a discussão, especialmente no caso do Rio de Janeiro. Enquanto símbolos da técnica e do progresso, essas materialidades de tijolos, cimento, pedras e aço se misturam com montanhas, mar e árvores, tanto física quanto simbolicamente, construindo uma paisagem dual. São as infraestruturas que abrem caminho para uma vida bucólica. É a promessa de vida bucólica que sustenta a construção de grandes obras. É a promessa de integração com a cidade que faz viáveis as promessas de vida isoladas da cidade. Enquanto símbolos máximos da modernidade, da ação do homem sobre a natureza, essas composições de concreto, fios e tijolos que furam montanhas e florestas beirando o oceano contraditoriamente são imprescindíveis para as possibilidades de uma vida na natureza, alternativa ao caos das cidades.

## Abrindo caminho para o mar: os túneis na construção da expansão urbana dos ricos

A abertura de túneis é uma prática que teve protagonismo nos processos de expansão da malha urbana da cidade do Rio de Janeiro desde o final do século XIX, pelo menos no que tange a um dos sentidos dessa expansão. Assim como ela abriu o “caminho do mar” que colocou Copacabana como principal promessa de futuro para a vida das classes altas

(O'Donnell, 2013), com o túnel Real Grandeza (atualmente conhecido como Túnel Velho) de 1892 e com o túnel Carioca (atualmente conhecido como Túnel Novo) em 1906, a abertura de túneis foi também essencial para a continuação da expansão que seguiu a orla do mar. Em 1971, dois importantes túneis foram inaugurados no Rio de Janeiro: o túnel Dois Irmãos (atualmente túnel Zuzu Angel), que ligava a Gávea ao bairro de São Conrado; e o túnel do Joá que, junto aos 3 quilômetros do elevado homônimo, ligava São Conrado à Barra da Tijuca. Com isso – passando também pelo túnel Sá Freire Alvim, de 1960, que ligava Copacabana a Ipanema –, o estado da Guanabara direcionava o principal caminho de sua expansão, de Copacabana percorrendo a orla marítima em direção ao Oeste. Por meio das montanhas que atravessam o Rio de Janeiro, construíram-se caminhos para integrar novas áreas à malha urbana da cidade, possibilitando expansões – do mercado imobiliário, das camadas médias e altas, da construção civil, assim como de estilos de vida e promessas de futuro.

O bairro de Copacabana, hoje principal cartão-postal da cidade, é um conhecido exemplo de uma rápida urbanização e chegada de infraestrutura a uma área até então “não urbanizada”. A título de ilustração, entre 1920 e 1970, enquanto a cidade cresceu 240%, o bairro cresceu 1.500% (Velho, 1973). Copacabana, então, apresenta-se como um caso importante para pensar a construção do Elevado do Joá por alguns motivos: primeiro, as condições e promessas sobre as quais a ocupação inicial do bairro se deu mantêm um paralelo com as condições da expansão para a Barra da Tijuca, o que Balthazar (2020, p. 92) classificou como retrato de uma “ordem temporal de sucessivas repetições”; segundo, as consequências dessa

onda de urbanização se mostraram ser um dos principais motores para a expansão para a Barra da Tijuca, produzindo um determinado “caos urbano”, cuja alternativa precisaria de novos territórios para se concretizar; terceiro, o bairro apresenta um determinado “cacife” (O'Donnell, 2013), um estilo de vida e *status* de prestígio, algo que aparenta ser de importância para a construção das promessas atreladas à expansão para a Barra, que busca seguir não apenas a orla como também o prestígio e as culturas urbanas a ela atrelados. Por último, há a hipótese de que exista uma dualidade entre isolamento *versus* conexão com o restante da cidade, que aparenta ser constitutiva de ambas as experiências, e que muito nos diz sobre a dialética relação entre infraestrutura e natureza que pretendemos aqui endereçar.

Partindo da inauguração do túnel Real Grandeza, O'Donnell (2013, p. 40) apresenta as principais promessas que se davam em relação ao “novo” bairro. Escritas nos bilhetes do bonde que chegava à estação de Copacabana, quadrinhas exaltavam tanto o aspecto bucólico quanto os ideais de modernidade que, naquela época, atrelavam-se ao valor da insalubridade. “Antídoto à nervosa vida urbana”, “lugar de beleza e contemplação”, são algumas das ideias exaltadas, ao lado de “região privilegiada de investimento” e “lugar do futuro”, nas classificações da autora (*ibid.*). Velho (1973), analisando a já densamente urbanizada Copacabana, aponta para o seu caráter cosmopolita, de cidade grande, algumas décadas depois. Os túneis pelos quais passaram as quadrinhas, os bondes e as elites para a “vazia” Copacabana, logo passaram a levar eletricidade, asfalto, edifícios, classes médias e baixas. O caminho aberto pelos túneis buscando a orla levou uma complexidade de ideias, temporalidades

e materiais. Os fluxos possibilitados por essa infraestrutura são muitos e diversos, são materiais e simbólicos, e alteram-se conforme a cidade por eles passa e se estabelece. O “cacife” de Copacabana, as culturas cosmopolitas e o estilo de vida praiano chegaram à orla pelos túneis, assim como trabalhadores e o mercado imobiliário. Possibilitando o fluxo para um “vazio” e afastado, os túneis também o conectam e o mesmo mercado imobiliário que se vende pela proximidade com a natureza e um retorno a um passado a-histórico (Balthazar, 2020) constrói um bairro símbolo da presença maciça da técnica, da população e de infraestruturas urbanas.

Em poucas décadas, Copacabana resultou em uma “falha” urbanística, um exemplo de “caos urbano”, que foi alvo de diversas críticas de jornalistas na segunda metade do século XX (Teixeira Alves, 2020). Contudo, o prestígio e o “cacife” não deixaram de se estabelecer. A flexibilização das leis urbanísticas que tinham o intuito de incentivar a ocupação da região, somada à necessidade de mão de obra para suprir os serviços que rapidamente surgiam no bairro, transformou o bucólico areal, em seu “estágio pré-civilizatório” (O’Donnell, 2013, p. 32), em um bairro amontado de prédios altos e cercado por favelas. As ruas, que seriam “antídoto à nervosa vida urbana”, rapidamente apresentavam uma densidade de pessoas heterogêneas, carros e poluição. Copacabana transformava-se, de um “pacato bairro à beira-mar, com casas em espaçosos terrenos”, em uma “floresta de cimento armado”, de um “lugar relativamente isolado” a “uma espécie de outro centro da cidade” (Velho, 1973, p. 27). O mercado imobiliário, ao esgotar as novas possibilidades de terrenos no bairro, expandiu-se para as áreas adjacentes

que também continham o necessário para as promessas de uma vida de prestígio e de um estilo de vida praiano: os bairros de Ipanema e Leblon.

Ao encontrar a praia na busca de um “futuro” para as elites cariocas, a expansão urbana seguiu caminho para o Oeste, beirando o mesmo mar. Os bairros de Ipanema e Leblon, hoje detentores do metro quadrado mais caro do País, também apresentavam as características bucólicas de Copacabana, assim como também experimentaram uma rápida chegada do mercado imobiliário e de infraestruturas urbanas. Essa guinada das classes altas para os bairros recém-construídos da Zona Sul delineou uma separação mais aguda entre os ricos e pobres na cidade (Lago, 2015). O que Abreu chamou de uma “primeira fase de expansão acelerada da malha urbana” (1987, p. 43) e Lúcio Costa considerou como uma “segunda fase” da ocupação da cidade (Costa, 1969) só foi possível através da construção de túneis. Conforme a ocupação desses bairros ia se estabelecendo, essas infraestruturas serviam não só para o fluxo de materiais e ideias, mas também como um divisor da cidade. O “para cá” dos túneis, o perto do mar, designava um certo “cacife”, tanto que famílias de classes médias e altas trocavam suas amplas casas na Zona Norte por apartamentos menores, mas que lhes traziam um certo *status*, que as colocariam perto de “onde as coisas aconteciam” (Velho, 1973). Seja a moradora de Copacabana mandando uma outra voltar para o subúrbio, seja os jovens das camadas médias praianas do Leblon chamando os suburbanos de pessoas do “além-túnel” (ibid., 1998, p. 26), a região costeira da cidade diferenciava-se do seu restante, simultaneamente se conectando e se isolando por meio dos túneis que cortavam

a separação natural criada pelas montanhas. Também os túneis Santa Bárbara e Rebouças, que ligam a Zona Sul à Zona Central, ilustram essa dualidade. Meses atrás, a mãe de uma mulher grávida fatalmente atingida por um tiro da polícia mencionou, ao vivo na televisão, que há uma diferença entre o valor dado às vidas na Zona Sul e “do Rebouças pra cá”.

Seguindo a cronologia da expansão urbana pela orla marítima, Leblon e Ipanema rapidamente experimentaram o mesmo esgotamento em termos de possibilidades de expansão imobiliária. Da mesma forma que Copacabana, a heterogeneidade, a presença de favelas e o tráfego de automóveis desafiavam a vida tranquila e pacata que atraiu as primeiras famílias da elite. A busca por novas alternativas, tanto por moradores quanto pelo capital imobiliário, já se mostrava presente no final dos anos 1960. O incêndio de uma favela no coração do Leblon e o seu rápido aproveitamento para a construção do primeiro condomínio na Zona Sul carioca exemplificavam essa demanda. A destruição do que restava da favela Praia do Pinto, em 1969, em meio a uma política de remoção massiva de favelas, mostrou o que era tido como problema e aquilo que aparecia como alternativa. Tirar o indesejado não era suficiente, com o fantasma do caos urbano copacabanense batendo à porta. O condomínio, nesse momento ainda não completamente fechado, apresentava a possibilidade de uma nova forma de experimentar a cidade, uma nova maneira de combinar a dualidade isolamento e integração. Contudo, as novas terras necessárias para que os condomínios pudessem se concretizar se encontravam do outro lado de montanhas.

Essa necessidade de combinar a possibilidade de uma vida isolada de determinados aspectos e lugares da cidade com uma integração à sua malha urbana, infraestruturas e serviços, de forma a manter um determinado *status*, deparou-se com montanhas. Com um plano-piloto do maior urbanista da época em andamento na também “distante” e “vazia” Barra da Tijuca – como era tida Copacabana quase um século antes –, novos túneis eram necessários. As estradas “estreitas, tortuosas e perigosas” mencionadas na reportagem trazida anteriormente possibilitavam a chegada a essas novas áreas, mas não de uma forma que possibilitasse sua integração à malha urbana ou a chegada de infraestruturas. Nesse contexto de necessidade de expansão do mercado imobiliário, somado a um plano urbanístico sofisticado em andamento e a uma demanda por alternativas à já densamente urbanizada Zona Sul carioca, o Elevado do Joá aparece como uma obra de infraestrutura primordial para o projeto de expansão e construção de uma nova possibilidade de vida.

## Elevado do Joá: futuro em construção

O Elevado do Joá possui papel central na expansão da malha urbana da cidade em direção à Barra da Tijuca. Um olhar mais atento a essa infraestrutura, então, pode nos ser útil para compreender os diferentes fluxos, tanto materiais quanto simbólicos, que ajudam a construir esse novo bairro modernista e, com ele, uma nova forma de morar na

Figura 1 – *Jornal do Brasil*, 7/3/1971



Fonte: Hemeroteca Digital, Biblioteca Nacional (on-line).

cidade. Aqui analisamos, através de algumas reportagens do *Jornal do Brasil*, o processo de construção física do Elevado, buscando apontar para a centralidade desse processo na construção simbólica das promessas que se atrelavam a essa nova etapa da expansão balneária da cidade.

“Barra da Tijuca ficará mais perto dos cariocas com a nova Auto-Estrada” (*Jornal do Brasil*, 7/3/1971, 1º Caderno, p. 34) dizia a manchete de uma reportagem de março de 1971. “A mais importante e mais cara obra realizada durante o Governo Sr. Negrão de Lima”, a autoestrada Lagoa-Barra prometia realizar a integração tão demandada pelo capital imobiliário, da Zona Sul balneária às terras “vazias”, mas planejadas, da Barra da Tijuca. A região já

fazia parte do itinerário da cidade há décadas, apresentando poucos estabelecimentos e moradias, podendo ser acessada tanto pelas “tortuosas e perigosas” estradas que circundavam as encostas dos morros, quanto pelo lado de Jacarepaguá, pela parte mais central do território da cidade. O próprio Walt Disney fez uma visita à região em 1940, três décadas antes da construção do elevado. Essa acessibilidade, contudo, não dava conta dos anseios e ideais de progresso e futuro e das infraestruturas que tornariam aquele “sertão carioca” (Corrêa, 1936) parte integrante da malha urbana da cidade. Com a autoestrada Lagoa-Barra, ou mais especificadamente o trecho do Elevado do Joá, o “acesso rápido, fácil e seguro à Barra da Tijuca” tornar-se-ia, enfim, viável.

Balthazar (2020) mostrou, a partir de matérias de jornais, como as promessas relacionadas ao bairro da Barra da Tijuca em muito repetiam aquilo que apareceu anteriormente em Copacabana. A exaltação de uma natureza intocada, de uma volta a um passado a-histórico, do estado de natureza rousseauiano contra os malefícios da cidade moderna que criava o centro da cidade como problema e Copacabana como solução, nos anos 1970 traz este último como problema e a Barra como solução. Essas “sucessivas repetições” que marcam o desenvolvimento urbano do Rio de Janeiro funcionam de modo a criar uma demanda e um vazio para que a alternativa seja construída. Contudo, é difícil tratar do caso da Barra como uma série de repetições daquilo que ocorreu quase um século antes. Nesse meio tempo, diversos fenômenos e experiências urbanas transformaram não apenas as demandas e alternativas, como também as noções acerca da cidade. Como buscamos mostrar em outro trabalho, devemos falar mais de uma “ordem processual de sucessivas acumulações” (Agueda, 2021, p. 157) que foram construindo os imaginários ao redor dos condomínios e do modo de viver da Barra da Tijuca ao longo de diversas experiências que se desenrolaram nesse processo de expansão.

Repetindo mecanismos do passado para criar alternativas novas, a construção simbólica e material da Barra da Tijuca necessitava de mecanismos mais complexos para se tornar viável. Ao invés do túnel de trilho de bonde que abriu caminho para Copacabana, aqui um colossal complexo infraestrutural é construído. No lugar das flexibilizações de regulamentos de construções para atrair investidores, na Barra um sofisticado plano urbanístico modernista cumpria esse papel. Enquanto o “futuro”

em Copacabana se bastava muito mais na natureza, no novo bairro que se erguia, a técnica e as infraestruturas urbanas eram cruciais. Nessa nova etapa do desenvolvimento urbano da cidade, a natureza e a vida “afastada” da cidade só seriam possíveis se essa “cidade” viesse, de alguma maneira, junto. Nessa tentativa de conciliação, entre a técnica e a natureza, entre o cimento da ação do homem nas cidades e o verde intocado do mato, entre a vida da metrópole e um “sentimento antiurbano” (Low, 2001, p. 45), é que o Elevado do Joá se coloca, permitindo o fluxo de pessoas, coisas e ideias para a construção da Barra da Tijuca.

No contexto muito singular de um período de milagre econômico, ditadura militar, ampla oferta de crédito imobiliário e obras infraestruturais grandiosas – vale mencionar a Ponte Rio-Niterói, que, na época em que começou sua obra, 1969, foi considerada a segunda maior ponte do mundo –, não basta olhar o processo de expansão urbana para a Barra da Tijuca como uma simples repetição de mecanismos do passado. Na década de 1970, a inclusão à malha urbana e suas infraestruturas aparecia como algo necessário para as camadas médias e altas que buscavam alternativas de prestígio. A chamada da matéria de janeiro de 1970 contendo os dizeres “Rio (em construção)” (*Jornal do Brasil*, 8/1/1970, Caderno B, p. 8) já aponta para o papel das obras e da integração da região com a cidade como um todo, mesmo que para vender uma natureza e um certo afastamento da urbanização densa. Assim como Harvey assinala sobre a construção de estradas no Peru, nesse contexto também predominava uma “sensação avassaladora de que as infraestruturas são a atual moeda de investimento em todo o planeta, a promessa de um futuro melhor” (Harvey, 2018, p. 80; tradução nossa).<sup>4</sup>



O “rumo ao futuro” que o Elevado do Joá prometia já se mostrava bem diferente do futuro prometido de Copacabana. Seguindo a proposta da autora, partimos aqui de uma perspectiva que explore “a força da promessa infraestrutural como um alinhamento temporal complexo e instável, enquanto procuramos especificar como a relação entre passado e futuro é articulada em e em torno das práticas de construção de estradas” (ibid., p. 82; tradução nossa).<sup>5</sup> A diferença é que o Elevado é, além de uma rua, ponte e túnel.

Sendo essa grande obra de concreto que se estende pela face de uma montanha cercada por mata e mar, as promessas atreladas a ela – direta ou indiretamente – dizem

respeito a uma nova forma de morar. Aliadas à forma urbana carro-chefe da urbanização da Barra da Tijuca – os grandes condomínios residenciais –, tais promessas conciliavam os contrastantes ideais de sossego e tranquilidade com a oferta da mais moderna e abundante infraestrutura urbana. Morar “longe” do caos da cidade e, ainda sim, estar imerso na sua totalidade de oportunidades e conexões, constituía mais do que apenas novos empreendimentos ou um novo território. A renovação proposta para essa expansão – explícita tanto nas propagandas quanto nos nomes dos primeiros condomínios do bairro, Nova Ipanema e Novo Leblon – carrega uma nova forma de pensar o meio urbano, resultado das experiências

Figura 2 – *Jornal do Brasil*, 23/11/1970



Fonte: Hemeroteca Digital, Biblioteca Nacional (on-line).

passadas nos bairros da Zona Sul. Planejamento com natureza, “vista livre” e largas avenidas sem espaços para pedestres, grandes *shopping centers* e supermercados dividindo a paisagem dos morros que se estendem ao fundo, são todos retratos dessa conciliação entre a infraestrutura e a natureza, o concreto maciço das vigas estendendo-se sobre uma praia e ao lado de árvores intocadas.

Mas essa tentativa conciliatória teve um preço. Não apenas o preço mais alto entre todas as obras do governo de Negrão de Lima, mas o preço dos atrasos e das vidas de trabalhadores. Uma matéria de agosto de 1970, intitulada “Outro atraso”, traz que “o elevado do Joá deveria estar pronto no dia 2 de julho” (*Jornal do Brasil*, 16/8/1970, 1º Caderno, p. 31), mas que um novo adiamento fez com que sua conclusão fosse anunciada para dezembro daquele ano, deixando “os motoristas que não quiserem ficar durante quatro ou cinco horas presos num engarrafamento-monstro” apenas com as alternativas pelo Alto da Boa Vista ou Jacarepaguá. Aqui vemos como a infraestrutura viria para acabar com esse “engarrafamento-monstro”, algo que não condizia com as promessas de vida sossegada e tranquila da até então “vazia” Barra da Tijuca. No mês seguinte, outra reportagem adia ainda mais a conclusão, colocando que “Barra-Lagoa será usada em janeiro” (*Jornal do Brasil*, 23/9/1970, p. 15). Nesse mês, contudo, uma nova notícia afirma que “Auto-estrada da Barra continua sendo sonho” (*Jornal do Brasil*, 24/1/1971, p. 5) e que “apesar das promessas [...] ainda falta muito para que a auto-estrada fique pronta”. A reportagem segue dizendo que “assim, quem quiser ar puro e praias limpas terá que continuar enfrentando os congestionamentos”. É citado, ainda, como a demora

“acabará por prejudicar a imagem da Barra da Tijuca” e que seria impossível concluir a obra ainda no governo de Negrão de Lima, a não ser que fosse inaugurada apenas como uma “liberação, em caráter precário, de alguns trechos”. Cinco dias depois, ainda em janeiro de 1971, uma nova reportagem anuncia: “Auto-estrada da Barra em tráfego dentro de um mês” (*O Globo*, 29/1/1971, Matutina, p. 10). A inauguração, contudo, só veio a ocorrer em 13 de março daquele ano, dois dias antes do fim do mandato de Negrão de Lima. Isso tudo porque, em julho de 1970, antes de todas essas notícias, o *Jornal do Brasil* estampava sobre a construção do elevado: “DER garante obra sem atraso” (*Jornal do Brasil*, 25/7/1970, 1º Caderno, p. 5).

Mais que os atrasos, a obra foi marcada também por acidentes e fatalidades. Sem mencionar as mortes decorrentes das remoções na cidade, intrinsecamente ligadas a esse mesmo processo de expansão urbana, o Elevado do Joá em si foi palco de fatalidades. Uma das reportagens acima, inclusive, garantindo a obra sem atraso, saiu junto da matéria sobre o acidente que matou dois operários – mostrando a necessidade de cumprir a promessa a qualquer custo. Na noite do dia 23 de julho de 1970, a “ponte do túnel do Joá desaba”, deixando, a princípio, dois operários mortos e 23 feridos (*Jornal do Brasil*, 24/7/1970, p. 1). Os escoramentos de madeira não sustentaram a laje de 70 toneladas de concreto, que caiu soterrando trabalhadores, sendo o número de desaparecidos ainda incerto quando os bombeiros faziam as buscas nos escombros – já que a empresa responsável pela obra não sabia informar o número de funcionários presentes no canteiro naquele momento. Uma reportagem do dia 25 de julho revela que os operários culpavam a

precariedade dos escoramentos pelo acidente, na mesma semana em que a construtora, Rossi Engenharia S. A., havia se gabado por bater o recorde de uma viga concretada por dia (*Jornal do Brasil*, 25/7/1970, 1º Caderno, p. 5). Apesar da piora de estado de alguns dos sobreviventes e do risco de desabamento de outra laje, o diretor geral da DER (Departamento de Estradas de Rodagem) afirmou que “às duas horas da manhã, pouco depois do acidente, já havia gente trabalhando na obra, o que mostra que ela praticamente não parou”. Logo abaixo, o jornal conta a história de José, operário que morreu com a carta que acabara de receber de sua família no bolso.

A obra de infraestrutura mais cara e sofisticada do governo da época caía pela precariedade das madeiras que a sustentavam. Enquanto operários pioravam de estado de saúde e outros eram enterrados, “a obra não para”, tentando bater o recorde de vigas de concreto colocadas por dia. Afinal, como mencionou uma reportagem trazida acima, os atrasos afetaram a imagem da Barra da Tijuca e suas promessas, e a construção do “futuro” não poderia parar – inclusive por pressão de comerciantes, construtoras e associações de moradores. No mesmo mês, a avenida Niemeyer – também costeira e importante para a ligação entre a Zona Sul à Barra da Tijuca – foi interditada

Figura 3 – *Jornal do Brasil*, 24/7/1970



Fonte: Hemeroteca Digital, Biblioteca Nacional (on-line).

por uma fissura no piso (*Jornal do Brasil*, 25/7/1970, 1º Caderno, p. 1). Contudo, as obras e as promessas continuaram, na corrida para inaugurá-las ainda dentro do mandato de Negrão de Lima. Quatro meses depois do acidente, outra viga desabou no Elevado, matando mais um operário e ferindo outros onze (*Jornal do Brasil*, 12/3/1971, p. 5). Outros quatro meses depois desse último, agora em março de 1971, um terceiro desabamento feriu mais quatro trabalhadores, um deles com uma fratura no crânio, exatamente na véspera da inauguração do Elevado pelo governador em pessoa (*Jornal do Brasil*, 12/3/1971, p. 5). Enquanto isso, reportagens exaltavam a beleza da infraestrutura, como a matéria de novembro de 1970 – mesmo mês do segundo desabamento – que trazia: “Lagoa-Barra se delinea como a estrada mais bela” (*Jornal do Brasil*,

23/11/1970, 1º Caderno, p. 24). Já cinco dias após a inauguração, em março de 1971, uma reportagem detalha o perigo do Elevado, com postes no meio da rua e falta de sinalização, que “fazem da auto-estrada uma aventura até a Barra” (*Jornal do Brasil*, 18/3/1971, 1º Caderno, p. 5).

A reportagem “Negrão enfrenta uma maratona para inaugurar sua obra” (*Jornal do Brasil*, 14/3/1971, 1º Caderno, p. 26) traz uma foto do então governador cortando a faixa comemorativa do Elevado do Joá, a poucos dias do seu mandato acabar. Nesses eventos de inauguração, rituais em que as infraestruturas são encenadas enquanto evento, a intenção política e a abertura da infraestrutura enquanto possibilidades futuras são expostas (Harvey, 2008). Na abertura oficial do Elevado, o governador fez de tudo para garantir o capital

Figura 4 – Obra túnel do Joá, anos 1970



Fonte: Hemeroteca Digital, Biblioteca Nacional (on-line).

político do feito. Independentemente dos problemas relatados, das mortes e dos atrasos, uma grandiosa obra abria caminho para novas possibilidades, de investimento, de promessas, de formas de vida. Sorrindo ao cortar a faixa, rodeado de amigos e apoiadores, antes de ter que ir rapidamente para a próxima inauguração do dia, Negrão de Lima inaugurava ali um mundo de novas possibilidades, de fluxos e interações que se dariam por e em função daquela ponte e túnel. Muito mais do que melhorar o trânsito, ali se criava a possibilidade de se afastar dos aspectos nefastos da urbanização densa, de se “isolar” sem deixar de se integrar. Muito mais do que possibilitar a chegada de pessoas e carros para a Barra, possibilitava a chegada de uma nova forma de vida, diferenciada por uma expansão específica da cidade em direção ao Oeste. Essa expansão pela orla é muito mais do que uma distinção geográfica, representa uma distinção de *status* e de oferta de infraestruturas, uma distinção de estilos de vida, mesmo se tratando de uma mesma Zona Oeste já habitada e com caminhos construídos.

## Fluxos de infraestruturas: túnel e ponte. Mas também água, eletricidade, asfalto e telefone

O Elevado do Joá coloca-se como um objeto interessante para se analisar através do olhar das infraestruturas. Referimo-nos aqui à noção de uma virada infraestrutural dos estudos urbanos (Venkatesan, Bear e Harvey, 2018; Addie, Glass e Nelles, 2020), considerando infraestruturas enquanto “redes construídas que facilitam o fluxo de bens, pessoas

ou ideias e permitem sua troca no espaço” (Larkin, 2013, p. 328; tradução nossa)<sup>6</sup> e como “agenciamentos sociotécnicos de materialidade, formas e relações discursivas, fiscais e organizacionais” (von Schnitzler, 2016, p. 25; tradução nossa).<sup>7</sup> Procuramos estabelecer diálogo principalmente com o trabalho de Harvey (2008), sobre a construção de estradas no Peru. Argumentamos, contudo, que o objeto do Elevado do Joá possui especificidades que fazem dele uma infraestrutura peculiar, que merece nossa atenção e que muito nos diz sobre o processo de expansão urbana para a Barra da Tijuca – pela orla.

Encarando as infraestruturas como “matéria que permite o movimento de outra matéria” (Larkin, 2013, p. 329; tradução nossa),<sup>8</sup> o complexo infraestrutural de ponte, túnel e viaduto do Joá certamente se encaixa nessa definição, como uma materialidade, um objeto concreto (e de concreto), cuja principal função é possibilitar o movimento de outras materialidades. Túneis e pontes em sua essência funcionam para ligar dois pontos, como um de “seus objetivos práticos uma junção entre termos dissociados” (Simmel, 1996, p. 11). Funcionam para possibilitar o movimento de pessoas e coisas e, na cidade contemporânea, principalmente de automóveis. Para um bairro como a Barra da Tijuca, que ganhava seu planejamento urbano com largas avenidas e sem uma preocupação com a locomoção de pedestres, a passagem de automóveis era sim essencial. Contudo, a construção do elevado possibilitou o fluxo e o movimento de tantos outros elementos, materiais e imateriais.

O Elevado, enquanto túnel e ponte, coloca-se como possibilitador de fluxos literais. Além dos automóveis que atravessam diariamente, ele possibilita a passagem de uma

expansão, a passagem do alcance da malha urbana da cidade. Permite o fluxo de projetos (Velho, 2003), de famílias que buscam novas vidas para seus filhos. Permite a passagem do progresso, que transformaria o “sertão carioca” na “Miami do Rio”<sup>9</sup> ou na “Suíça carioca”.<sup>10</sup> Permite a passagem do capital imobiliário, com seus investimentos e o crédito imobiliário. Permite, também, o fluxo social, das camadas médias em ascensão – ou os chamados “novos ricos” – que migravam em direção à orla na busca por *status*. E possibilita, acima de tudo, o fluxo de novas infraestruturas.

O foco em uma infraestrutura nos possibilita enxergar dinâmicas do dia a dia, muitas vezes invisibilizadas ou escondidas por detrás das materialidades dos fios, postes, canos ou pelo caráter ordinário e até entediante das infraestruturas, sendo “simultaneamente transparentes e opacas” (Star, 2020, p. 61). Contudo, o foco em um complexo de infraestruturas que serve de base para o estabelecimento de outras tantas infraestruturas tem o potencial de nos mostrar dinâmicas mais amplas, que dizem respeito aos imaginários acerca da cidade e sobre novas configurações urbanas e modos de vida. O Elevado do Joá é, por si só, um “conjunto de operações”, esse emaranhado de redes, materiais e natureza (RAO, 2015) explicitado não só pelo entrelaçamento do concreto com tijolos, madeira, fios, morro, mar e árvore, como também pelos carros-pipa, que passaram a atravessar por ali para chegar onde “nunca houve água” (*Jornal do Brasil*, 26/4/1979, 1º Caderno, p. 15), e pela “luz, gás, água, telefone e assistência médica” que chegavam no “mais novo bairro da cidade” (*Jornal do Brasil*, 29/7/1979, Revista do Domingo, p. 114). Uma reportagem de 1979 ilustra isso trazendo que “o gás de rua, que rompeu os

morros para vir do Leblon até a Barra” (*Jornal do Brasil*, 11/1/1979, 1º Caderno, p. 5), já havia chegado nos grandes condomínios que apareciam isolados na paisagem ainda de restinga e mangue. Muito além de representar o caráter relacional das infraestruturas (Graham e McFarlane, 2015) ou o seu entrelaçamento dinâmico e denso (Bucciarelli, 1994 apud Star, 2020) o objeto do Elevado funciona como uma infraestrutura para outras infraestruturas – uma metainfraestrutura? –, uma materialidade que habilita o movimento de outras infraestruturas, um complexo sistema de suporte não apenas para sociedades modernas (Carse, 2017), como também para outros desses sistemas de suportes. Em si mesmo, reflete a “qualidade recursiva das relações infraestruturais – as dobras e sobreposições de múltiplos sistemas infraestruturais coexistentes” (Harvey, 2008, p. 85; tradução nossa).<sup>11</sup> O “romper o morro” só se deu pelos túneis do Elevado; e se manter pela costa só foi possível pelas pontes do Elevado. O que nos leva a uma diferenciação importante: a especificidade da expansão pela orla.

A expansão urbana da cidade do Rio de Janeiro deu-se de forma dual. Seja pela classificação de Abreu (1987), que considera a expansão para Copacabana a primeira fase de expansão acelerada da malha urbana, seja pela de Lúcio Costa, que separa esse processo entre a ocupação do centro como uma primeira fase, seguida da expansão para a Zona Sul e Zona Norte e, em seguida, para a Barra da Tijuca (Costa, 1969), ambas identificam tal dualidade, quando houve uma expansão em direção ao mar e uma outra adentrando o território. O que discutimos aqui não é a diferença de oferta de serviços e prioridade do poder público, ou de uma “Zona Sul rica e uma Zona

Norte pobre”, mas sim uma diferença em termos de propostas de estilos de vida e formas de viver. O Rio de Janeiro costeiro tem, historicamente, carregado um *ethos* específico, praiano e de prestígio, sempre em oposição ao subúrbio. Os túneis da cidade cumprem um papel importante nessa oposição, diferenciando não só os corpos “do Rebouças pra cá”, dos “além-túnel” e dos sem “cacife”, como as possibilidades de vida e de relação com o meio urbano. A etapa de expansão para a Barra da Tijuca, tida, pelo autor de seu plano-piloto, como uma forma de acabar com a divisão da cidade e “fechar o ciclo” em um ponto de encontro entre as duas expansões, na realidade deu-se em uma contraditória simultaneidade entre oposição e apropriação da própria Zona Sul. Buscando manter o *status* atrelado a essa expansão “pela orla”, mas se distanciando do “caos urbano” e daquilo que foi tido – ou construído – como problemas da urbanização, a construção de um complexo de ponte e túnel ajuda a abrir caminho ao mesmo tempo que mantém distante essa nova possibilidade que se abre na “cartografia física e simbólica do Rio” (O’Donnell, 2013, p. 23).

Harvey (2008) atribui às estradas e às suas histórias a possibilidade de revelar “os impulsos oscilantes e contraditórios de integração territorial e extensão desterritorializante” (p. 86; tradução nossa).<sup>12</sup> É nessa dupla e conflitante dimensão que propomos olhar o Elevado. Ao se colocar como essa grande infraestrutura de concreto, símbolo da técnica e da modernidade, com o segundo túnel de seu tipo no mundo, ele traz “a promessa [...] de movimento para frente, de transição acelerada do passado para o futuro” (ibid., p. 87; tradução nossa).<sup>13</sup> Ao mesmo tempo, ao se delinear “como a estrada mais bela”, possuindo vistas

para o monólito de cartão-postal da Pedra da Gávea e para o Oceano Atlântico, estendendo-se por 3 quilômetros isolados de outras construções, ruas e prédios, ele faz menção a um caminho oposto, de uma certa volta a passados, tanto aquele a-histórico rousseauiano<sup>14</sup> a que Balthazar (2020) se refere, como àquele passado mais recente, de uma Zona Sul praiana tranquila. Nessa confluência de temporalidades, esse complexo de infraestruturas carrega o imaginário que se construía do “novo bairro” da Barra da Tijuca, de um isolamento sem abrir mão dos serviços, de um “longe” integrado, de fácil acesso. Essa ideia é bem ilustrada pela edição da Revista de Domingo do *Jornal do Brasil* de julho de 1979. Trazendo na capa uma foto da praia da Barra com os dizeres “Barra da Tijuca: um novo estilo de vida” (*Jornal do Brasil*, 29/7/1979, Revista do Domingo, pp. 95-126), a edição inteira alterna entre páginas que evocam o aspecto bucólico do bairro, com imagens da praia e das montanhas e páginas com mapas mostrando a integração e as vias de acesso ao bairro. É a mesma ideia por trás dos “bairros planejados” que se tornaram os protagonistas da urbanização da região, os grandes condomínios que apareciam como “ilhas urbanas”, garantindo camadas de fechamento ao mesmo tempo que os integravam aos serviços e benefícios da cidade.

Nos anos que seguiram à construção do Elevado do Joá, as promessas em relação ao bairro viraram-se para as outras infraestruturas que chegariam, agora por meio das recém-construídas pontes e túneis. “Ruas asfaltadas, iluminação pública e até telefone” (*Jornal do Brasil*, 2/12/1976, 1º Caderno, p. 8); “Cetel anunciou que [...] colocará à venda mais 3.120 telefones residenciais na Barra da Tijuca” (*Jornal do Brasil*, 2/12/1976, 1º Caderno,

p. 8); “Emílio Ibrahim anuncia que água para Baixada e Barra é prioridade do Governo” (*Jornal do Brasil*, 6/4/1979, 1º Caderno, p. 16); e “Energia e toda a rede de luz e força para iluminação pública e particular; Todo um sistema de abastecimento d’água [...] com estação de tratamento de grande capacidade” (*Jornal do Brasil*, 8/12/1976, 1º Caderno, p. 5), são algumas das promessas em relação às infraestruturas que passaram a surgir depois que o Elevado incorporou o bairro à malha urbana da cidade e permitiu o fluxo dessas infraestruturas, cada qual carregada de novas promessas. As próprias pedras e tijolos que sobraram da obra do Elevado vieram a ser aproveitadas para a construção de estradas na Barra da Tijuca, assim como tornou-se financeiramente viável a locomoção dos carros-pipa para suprir a demanda da região. Essa grandiosa infraestrutura se mostrou primordial não só para o fluxo de promessas e agentes, mas de novas infraestruturas, cada qual possibilitando novos fluxos de promessa e agentes.

## Considerações finais

O Elevado do Joá aparece na história da expansão urbana carioca como peça-chave para compreender o processo específico que diz respeito à expansão pela orla em direção à Zona Oeste. Como essa assemblagem ou “agrupamentos instáveis e não coerentes de materiais, habilidades e práticas heterogêneas” (Harvey, 2008, p. 84; tradução nossa),<sup>15</sup> ele incorpora diversos materiais, dinâmicas sociais, vidas e promessas que sustentam essa extensão da malha urbana baseada em uma nova

proposta de estilo de vida. Um olhar atento à sua história e composição nos ajuda a compreender as “experiências diferenciadas da vida cotidiana e [...] expectativas de futuro” (Appel, Anand e Gupta, 2018, p. 3; tradução nossa).<sup>16</sup>

Esse complexo infraestrutural de pontes, túneis e viaduto lança luz sobre as dinâmicas passadas da produção da cidade e para os ideais do futuro que buscam se estabelecer. Como uma espécie de máquina do tempo do multiverso, permite voltar a passados distintos ao mesmo tempo que nos leva ao futuro, associando-se a ideais fictícios de um passado a-histórico, a memórias nostálgicas de um passado intermediário e a memórias ruins de um passado recente que se mantém no presente, mas sempre se colocando “rumo ao futuro”.

Como as infraestruturas em geral, o Elevado “compõe a arquitetura para a circulação, literalmente fornecendo a sustentação das sociedades modernas, e gera o ambiente da vida cotidiana” (ibid.; tradução nossa),<sup>17</sup> mas de uma sociedade moderna bem específica, que se dá na tentativa de conciliar ideais opostos. Como símbolo de separação na cidade, o túnel delimita o antes e o depois, construindo esse “novo” ao mesmo tempo que busca integrá-lo ao “antigo”, valendo-se de sua bagagem simbólica de prestígio. O distante, que por si só não seria suficiente, torna-se integrado. A paisagem das florestas intocadas e da natureza exuberante é cortada pelo cinza do cimento e do progresso, da arquitetura modernista e da presença das infraestruturas urbanas. O Elevado coloca-se, ainda, como evidência física de uma sequência de eventos e dinâmicas sociais (Larkin, 2013) que culminaram na expansão para a Barra da Tijuca.



Nessa amálgama de conflituosas promessas interdependentes, o Elevado do Joá apresenta a base para a criação de um modelo de vida inédito, impulsionado pelo capital imobiliário. O *ethos barrense* (Lima, 2007), os “condomínios-cidade” (Agueda, 2020), o papel

de um “subúrbio global” (Herzog, 2013) e uma forma urbana inédita na cidade foram todos construídos junto das vigas de concreto da Rossi Engenharia, nesse fluxo de agentes, promessas e outras infraestruturas que, pelo asfalto do Elevado, chegaram à Barra da Tijuca.

[1] <https://orcid.org/0000-0002-0614-5927>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Rio de Janeiro, RJ/Brasil.  
rodrigoagueda@iesp.uerj.br

## Notas

- (1) “Tranquila” e “prestígio” são trazidos aqui como termos nativos da propaganda de empreendimentos que surgiram a partir da década de 1970.
- (2) Para uma discussão mais aprofundada da categoria tranquilidade na Zona Oeste carioca, ver Araujo e Cortado (2020).
- (3) *“new optical field through which we can examine the lived dimensions of urban society”*.
- (4) *“overwhelming sense that infrastructures are the current currency of investment across the planet, the go-to promise for a better future”*.
- (5) *“the force of infrastructural promise as a complex and unstable temporal alignment, as I look to specify how the relationship between past and future is articulated in and around the practices of road construction”*.
- (6) *“built networks that facilitate the flow of goods, people, or ideas and allow for their exchange over space”*.
- (7) *“socio-technical assemblages of materiality, discursive, fiscal, and organizational forms and relations”*.

- (8) *“matter that enables the movement of other matter”*.
- (9) Tanto “sertão carioca” quanto “Miami do Rio” são termos já utilizados pela mídia para se referir à Barra da Tijuca. O primeiro faz referência ao período anterior ao Plano Lúcio Costa, quando a área era considerada basicamente rural; foi cunhado pelo jornal *Correio da Manhã* e se tornou título de uma obra de Armando Magalhães Corrêa (1936). O segundo, utilizado principalmente pelo jornal *O Globo*, faz referência ao período atual do bairro, principalmente em relação à orla e ao Jardim Oceânico.
- (10) Termo nativo utilizado por um morador da Barra da Tijuca em uma *live* do Instagram sobre segurança pública e Barra da Tijuca.
- (11) *“recursive quality of infrastructural relations – the enfoldings and overlaps of multiple coexisting infrastructural systems”*.
- (12) *“the oscillating and contradictory impulses of territorial integration and deterritorializing extension”*..
- (13) *“the promise [...] of forward movement, of accelerated transition from the past to the future”*.
- (14) Esse “passado a-histórico rousseauiano” seria aquele vinculado não a um marco temporal específico, mas a uma ideia de um estado de natureza, sem vinculações empíricas, e sim em abstrações de uma sociedade pré-civilização, em um sentido positivo.
- (15) *“unstable and noncoherent gatherings of heterogeneous materials, skills, and practices”*.
- (16) *“differentiated experiences of everyday life and [...] expectations of the future”*.
- (17) *“comprise the architecture for circulation, literally providing the undergirding of modern societies, and they generate the environment of everyday life”*.

## Referências

- ABREU, M. (1987). *A evolução urbana do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro/Iplanrio, Zahar.
- ADDIE, J.-P.; GLASS, M. e NELLES, J. (2020). Regionalizing the infrastructure turn: a research agenda. *Regional Studies, Regional Science*, v. 7, n. 1, pp. 10-26.
- AGUEDA, R. (2020). Construindo infraestrutura para as elites: os grandes condomínios da Barra e um novo modelo de se morar na cidade. *Revista Antropológicas*, ano 24, v. 31, n. 2, pp. 153-179.
- \_\_\_\_\_. (2021). *Do Leblon ao Novo Leblon: experiências de fechamento e o processo de expansão urbana em direção à Barra da Tijuca (RJ)*. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- APPEL, H.; ANAND, N. e GUPTA, A. (eds.) (2018). *The Promise of Infrastructure*. Durham, Duke University Press.

- ARAUJO, M.; CORTADO, T. (2020). Zona Oeste do Rio de Janeiro, fronteira dos estudos urbanos? *Dilemas – Revista de Estudos de Conflito e Controle Social*, v. 13, n. 1, pp. 7-30. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/dilemas/article/view/29498>. Acesso em: 12 dez 2020.
- BALTHAZAR, A. C. (2020). O tempo da Barra da Tijuca: Concepções de passado, presente e futuro na narrativa midiática sobre o bairro. *Dilemas – Revista de Estudos de Conflito e Controle Social*, v. 13, n. 1, pp. 77-94.
- CARSE, A. (2017). “Keyword: infrastructure: How a humble French engineering term shaped the modern world”. In: HARVEY, P.; JENSEN, C. B. e MORITA, A. (orgs.). *Infrastructures and social complexity*. Londres/Nova York, Routledge, pp. 27-39.
- CHATTOPADHYAY, S. (2012). *Unlearning the city: infrastructure in a new optical field*. Minneapolis, University of Minnesota Press.
- CORRÊA, A. M. (1936). *O sertão carioca*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional.
- COSTA, L. (1969). *Plano Piloto para urbanização da baixada compreendida entre a Barra da Tijuca, o Pontal de Sernambetiba e Jacarepaguá*. Estado da Guanabara, Rio de Janeiro.
- GRAHAM, S. e MCFARLANE, C. (eds.) (2015). *Infrastructural lives: urban infrastructure in context*. Londres/Nova York, Routledge.
- HARVEY, P. (2018). “Infrastructures in and out of time: the promise of roads in contemporary Peru”. In: APPEL, H., ANAND, N. e GUPTA, A. (eds.). *The Promise of Infrastructure*. Durham, Duke University Press.
- HERZOG, L. (2013). Barra da Tijuca: the political economy of a global suburb in Rio de Janeiro, Brazil. *Latin American Perspectives*, v. 40, n. 2, pp. 118-134.
- LAGO, L. C. (2015). *Desigualdades e segregação na metrópole: o Rio de Janeiro em tempo de crise*. Rio de Janeiro, Letra Capital.
- LARKIN, B. (2013). The Politics and Poetics of Infrastructure. *Annual Review of Anthropology*, v. 42, pp. 327-343.
- LIMA, D. (2007). Ethos “emergente”: as pessoas, as palavras e as coisas. *Horizontes Antropológicos*. Porto Alegre, ano 13, n. 28.
- LOW, S. (2001). The edge and the center: gated communities and the discourse of urban fear. *American Anthropologist*, v. 103, n. 1, pp. 45-58.
- O’DONNELL, J. (2013). *A invenção de Copacabana: culturas urbanas e estilos de vida no Rio de Janeiro (1890-1940)*. Rio de Janeiro, Zahar.
- ROCHA, M. de S. (1970). Rio – da Guanabara dos índios aos cariocas de todas as origens. *Correio da Manhã*, ano LXX, edição 23690, p. 4. Republicado pela Biblioteca Nacional-Hemeroteca Digital Brasileira. Disponível em: <http://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital>. Acesso em: 1º jan 2020.
- SIMMEL, G. (1996). A ponte e a porta. *Revista Política & Trabalho*, n. 12, pp. 11–15. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/politicaetrabalho/article/view/6379>. Acesso em: 12 dez 2020.
- RAO, V. (2015). City as archive: contemporary urban transformations and the possibility of politics. *Education: The Present is the Future*, n. 4, pp. 178-186.

- STAR, S. (2020). A etnografia da infraestrutura. *Anthropológicas*, ano 24, v. 31, n. 2, pp. 61-85.
- TEIXEIRA ALVES, R. (2020). *Entre o presente e o passado, o "futuro": o processo de urbanização da Barra da Tijuca (RJ)*. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- VELHO, G. (1973). *A utopia urbana: um estudo de antropologia social*. Rio de Janeiro, Zahar.
- \_\_\_\_\_. (1998). *Nobres e anjos. Um estudo de tóxicos e hierarquia*. Rio de Janeiro, Fundação Getulio Vargas Editora.
- \_\_\_\_\_. (2003). *Projeto e metamorfose: antropologia das sociedades complexas*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar.
- VENKATESAN, S.; BEAR, L.; HARVEY, P. (2018). Attention to infrastructure offers a welcome reconfiguration of anthropological approaches to the political. *Critique of Anthropology*, v. 38, n. 1.
- Von SCHNITZER, A. (2016). *Democracy's infrastructure: techno-politics and protest after apartheid*. Princeton, Princeton University Press.

Texto recebido em 8/mar/2022

Texto aprovado em 8/jun/2022

# Beyond the Joá: infrastructures and urban expansion towards Barra da Tijuca

Além do Joá: infraestruturas e expansão  
urbana em direção à Barra da Tijuca

Rodrigo Agueda [1]

## Abstract

During the 1960s and 1970s, the city of Rio de Janeiro was expanding towards the recently projected neighborhood of Barra da Tijuca. The massive construction of Elevado do Joá's infrastructural complex emerged as a key element of that expansion, connecting the South and the West zones of the city. This article aims to analyze how this construction served as a foundation not only for the expansion of the real estate market, but also for the creation of social imaginaries and new urban forms. Through newspaper articles from that time, I associate Joá's construction with a new model of urban life that was rising in the modernist neighborhood of Barra da Tijuca.

**Keywords:** Joá; Barra da Tijuca; infrastructures; urban expansion

## Resumo

*Nas décadas de 1960 e 1970, a cidade do Rio de Janeiro expandia-se rumo ao recém-projetado bairro da Barra da Tijuca. A grande obra do complexo infraestrutural do Elevado do Joá colocou-se como elemento-chave dessa expansão, conectando a Zona Sul à Zona Oeste da cidade. O objetivo deste artigo é analisar como essa grande obra serviu de base não apenas para a construção material da expansão do mercado imobiliário, mas também para a construção de imaginários sociais e de novas formas urbanas. Através de matérias de jornal da época de sua construção, associamos a obra do Joá ao novo modelo de vida urbana que se construía no bairro modernista da Barra da Tijuca.*

**Palavras-chave:** Joá; Barra da Tijuca; infraestruturas; expansão urbana.



## Introduction: toward the future

Toward the future: tourists should visit more than just Copacabana. Rio continues growing toward the sea [...] If you want to swim in the calm seas, without feeling smothered by the crowd of bathers and the buildings in the background, then just go to Barra da Tijuca. (*Jornal do Brasil*, 1/8/1970, p. 8)

Elevado do Joá, an infrastructural complex that connects Rio de Janeiro's Southern District with its Western District, stands out in the Rio de Janeiro landscape, sandwiched between the Atlantic Ocean and the Tijuca Massif. When it was built, it was the most expensive project undertaken by the Negrão de Lima administration (1965-1971). It was heavily criticized, laden with accidents and delays, and was considered unprecedented due to the terrain's geological conditions. One of its tunnels was even considered the second of its kind at the time, next only to the Yerba Buena Tunnel, in San Francisco, United States. Today, the two-level elevated expressway includes four tunnels and a 1.25-kilometer central viaduct, underpinned by 32 pairs of concrete pillars that support 6 car lanes and a bike lane. In addition to cars and trucks, promises, infrastructure, the expansion of Rio's urban fabric also cruised along this grandiose and arduous route.

The article called "Roteiro do Rio (em construção) para os turistas" (Road map of Rio (under construction) for tourists" published in *Jornal do Brasil* on January 8, 1970, points to the path to the "future". Specifically tailored for the tiers of the population with higher

buying power looking to achieve life endeavors of distinction and privilege, a specific future was envisioned for a part of the expansion of the city. In the interest of advancing "toward the sea", the city of Rio de Janeiro and its urban development produced several layers of promises, materialized in works and real estate developments that distinguished a part of the city where public attention and the offer of urban infrastructure would make it possible for people to live a cosmopolitan, but *quiet, prestigious* life.<sup>1</sup>

The Elevado do Joá works represent this construction of promises that were supported by infrastructure aimed to create possibilities for a life of prestige. Prior to its inauguration, the above-mentioned article already pointed to the "future" that it would allow for those in pursuit of tranquility.<sup>2</sup> Alongside the article, a chronicle by the poet Carlos Drummond de Andrade extols the Rio de Janeiro summer, traditional of the wealthy Southern District that "erupted in Barra da Tijuca" (*Jornal do Brasil*, January 8, 1970, 1st Section, p. 8). In its entirety, *Jornal do Brasil's* beginning-of-the-year page builds projects and aspirations for a continuation of the expansion of waterfront Rio de Janeiro, still devoid of urban infrastructure that could make this possible. The roads that would lead to this "future" for Barra da Tijuca would be "narrow, tortuous, and dangerous". The construction of the grandiose Joá infrastructure complex, with its 3-kilometer bridges, tunnels, and viaducts, would solve this issue, these forsaken yearnings. "However, the drama will be over by late 1971", says the article. "Three tunnels, a freeway, and a bridge will connect the Southern District to Barra da Tijuca in 10 minutes". Once again, the tunnel giving way to the city's spread toward the sea. Another step of the expansion,

paving the way for new promises. By connecting Barra to the Southern District, Elevado do Joá allows the flow not only of cars and people, but of enterprises, imaginations, and many other pieces of infrastructure that link the new region to Rio's urban fabric.

The purpose of this essay is to bring to bear a view on infrastructure as a composition of human and non-human agents and as a "new optical field through which we can examine the lived dimensions of urban society" (Chattopadhyay, 2012 apud Addie, Glass e Nelles, 2020, p. 11), on Elevado do Joá to think about the construction of new possibilities for life and transformations in the "physical and symbolic cartography of Rio" (O'Donnell, 2013, p. 23). This major tunnel framework that, from this infrastructural view plays a prominent role in allowing different flows, from the most abstract and invisible to the most banal and apparent, was essential to the history of urban expansion in the city of Rio de Janeiro. From the opening of the roads to Copacabana, in 1892, to the construction of the Joá and Pepino tunnels, connecting the Southern District of the city to the new modernist district of Barra da Tijuca, in 1971, the city grew along the seafront by means of the grandiose works that perforated the massifs. Based on Elevado do Joá – officially known as Elevado das Bandeiras – I seek to investigate the role this infrastructure plays in the promises that were built in the Barra da Tijuca neighborhood in the 1960s and 1970s. In other words, I aim to examine the intertwining between the construction of infrastructure and the construction of promises as an engine of urban expansion.

To this end, first I briefly return to the role the tunnels played in the history of the advance toward the Southern District of Rio,

then I undertake a more in-depth investigation of the construction and inauguration of Elevado do Joá. Based on these cases, the main source of which are stories published in newspapers of the time, I return to a theoretical discussion about urban infrastructure and undertake a sociological and anthropological analysis of it aiming to place tunnels as central subjects for discussion, especially with regard to Rio de Janeiro. As symbols of technique and progress, these brick, cement, stone, and steel materialities blend in with the mountains, the sea, and trees, both physically and symbolically, building a dual landscape. It is the infrastructure that paves the way for a bucolic life. Great works are built on the promise of an idyllic life. It is the pledge of integration with the city that makes the promises of a life isolated from it feasible. As the ultimate symbols of modernity, of man's action on nature, these concrete, wire, and brick compositions that pierce mountains and forests bordering the ocean are contradictorily essential for the possibility of living a life in nature, an alternative to the chaos of cities.

## Making way for the sea: Tunnels in the construction of the urban expansion of the rich

Opening tunnels has played a leading role in the spread of the urban fabric of the city of Rio de Janeiro since the late 19th century, at least in terms of one of the meanings of such expansion. Just as it opened the "path of the sea" that turned Copacabana into the main future promise for the life of the upper classes

(O'Donnell, 2013), with the 1892 Real Grandeza Tunnel (currently known as the Old Tunnel) and the 1906 Carioca Tunnel (currently known as the New Tunnel), opening tunnels was also essential for the expansion that bordered the shore to continue. Two important tunnels were inaugurated in Rio de Janeiro in 1971: The Dois Irmãos Tunnel (currently the Zuzu Angel Tunnel), which connected Gávea to the São Conrado neighborhood, and the Joá Tunnel which, along the 3 kilometers of the homonymous elevated expressway, connected São Conrado to Barra da Tijuca. With this policy – also passing through the 1960 Sá Freire Alvim Tunnel, which linked Copacabana to Ipanema – the State of Guanabara directed the main path of its expansion from Copacabana along the coast toward the West. Paths were built through the mountains that cross Rio de Janeiro to integrate new areas into the city's urban fabric, enabling growth in the real estate market, in the middle and upper classes, in civil construction, as well as in lifestyles and promises for the future.

The city's main postcard today, the Copacabana neighborhood is a well-known example of rapid urbanization and of the arrival of infrastructure in an area that until then had been “unurbanized”. By way of illustration, while the city grew 240%, the district grew 1,500% between 1920 and 1970 (Velho, 1973). So, Copacabana is an important case for analyzing the construction of Elevado do Joá for several reasons: First, the conditions and promises on which the district's initial occupation took place have parallels with the conditions of the spread to Barra da Tijuca, which Balthazar (2020, p. 92) classified as a portrait of a “temporal order of successive repetitions”; second, the consequences of

this wave of urbanization proved to be one of the main drivers for the advancement toward Barra da Tijuca, producing a certain “urban chaos” whose alternative would require new territories to materialize; third, the neighborhood has a certain “endowment” (O'Donnell, 2013), a prestigious lifestyle and status, something that seems to be of importance to build promises tied to the expansion to Barra, which seeks not only to follow the waterfront, but also the prestige and urban cultures linked to it. Lastly, I propose a notion that there seems to be a duality between isolation vis-à-vis connection with the rest of the city that is fundamental to both experiences, and that tells us a lot about the dialectical relationship between infrastructure and nature that I intend to address.

Beginning from the inauguration of the Real Grandeza Tunnel, O'Donnell (2013, p. 40) presents the main promises that were made relative to the “new” neighborhood. Written on the tickets of the tram that arrived at the Copacabana station, “quadrinhas” (popular poems) exalted both the bucolic aspect and the ideals of modernity that, at that time, were linked to the value of insalubrity. An “Antidote to a nerve-racking urban life”, a “place of beauty and contemplation” are some of the exalted ideas, alongside “prime region for investment”, and “place of the future”, as the author rates it (ibid.). Velho (1973), analyzing the already densely urbanized Copacabana, points to its cosmopolitan, big-city character a few decades later. The tunnels the “quadrinhas”, trams, and the elites went through to the “empty” Copacabana soon began to carry electricity, asphalt, buildings, and the middle and lower classes. The path the tunnels opened seeking the waterfront led



to a complexity of ideas, temporalities, and materials. This infrastructure enables many and diverse flows, material and symbolic both, and they change as the city flows through them and establishes itself. Copacabana's endowment, the cosmopolitan cultures, and the beach lifestyle reached the seaside through the tunnels, as did workers and the real estate market. Enabling the flow to an "empty" and faraway place, the tunnels also connect it, and the same real estate market that sells itself for its proximity to nature and a return to an ahistorical past (Balthazar, 2020), builds a neighborhood that is a symbol of the massive presence of technique, population, and of urban infrastructure.

In just a few decades, Copacabana resulted in an urban "failure", an example of "urban chaos" that journalists criticized heavily in the second half of the 20th century (Teixeira Alves, 2020). However, prestige and "endowment" did not cease to establish themselves. Urban law flexibilization aimed at encouraging the occupation of the region, added to the need for labor to supply the services that quickly appeared in the neighborhood, transformed the bucolic beach in its "pre-civilization stage" (O'Donnell, 2013, p. 32), into a neighborhood crowded with tall buildings and surrounded by slums. The streets, which were to be "an antidote to a nerve-wracking urban life", quickly became dense with heterogeneous people, cars, and pollution. Copacabana was being transformed from a "peaceful neighborhood by the sea, with houses on spacious plots of land", into a "forest of reinforced cement", from a "relatively isolated place" to "something like another city center" (Velho, 1973, p. 27). As it exhausted new land possibilities in the neighborhood, the

real estate market expanded to adjacent areas that also had what was needed for the promises of a prestigious life and a beach lifestyle: the neighborhoods of Ipanema and Leblon.

Finding the beach in search of a "future" for Rio's elites, urban expansion followed its path to the West, bordering the same sea. The Ipanema and Leblon neighborhoods, currently home to the most expensive square meter in Brazil, also had the same idyllic characteristics as Copacabana did, and experienced a rapid arrival of the real estate market and urban infrastructure. This shift the upper classes made to the Southern District's newly built neighborhoods outlined a sharper segregation of the rich and poor in the city (Lago, 2015). What Abreu called a "first phase of accelerated expansion of the urban fabric" (1987, p. 43), and Lúcio Costa considered a "second phase" of the city's occupation (Costa, 1969), was only possible with the construction of tunnels. As these neighborhoods became occupied, this infrastructure served not only for the flow of materials and ideas, but also as a divider of the city. The "on this side" of the tunnels, the one close to the sea, designated a certain "endowment", so much so that middle and upper class families traded in their large houses in the Northern District for smaller apartments, but which brought them a certain status and would put them close to the place "where things happen" (Velho, 1973). Whether a Copacabana resident shouting at someone to go back to the suburbs, or young people from the middle classes who frequented the beach in Leblon calling the suburban people those from "beyond the tunnel" (ibid., 1998, p. 26), the coastal region of the city was different from the rest, simultaneously connecting

and isolating itself through the tunnels that cut through the natural separation that the mountains created. The Santa Bárbara and Rebouças tunnels, which connect the Southern District to the Central District, also illustrate this duality. Several months ago, the mother of a pregnant woman fatally shot by the police mentioned, live on television, that there is a difference between the value attributed to lives in the Southern District and those “from beyond the Rebouças”.

Following the chronology of urban expansion along the seafront, Leblon and Ipanema quickly came up against the same exhaustion in terms of possibilities for real estate expansion. Like Copacabana, the heterogeneity, the presence of “favelas,” and car traffic challenged the quiet, peaceful life that attracted the first families of the elite to move there. The search for new alternatives, both by residents and by real estate capital, was already present in the late 1960s. The fire that broke out in a “favela” in the heart of Leblon, and its rapid use for the construction of the first condominium in the Southern District of Rio exemplified this demand. The destruction of what was left of the Praia do Pinto “favela,” in 1969, in the midst of a policy of massive removal of “favelas,” revealed what was seen as an issue and what came up as an alternative. With the ghost of the Copacabana urban chaos knocking at the door it did not suffice to remove the unwanted. At that moment not yet completely closed, condominiums introduced a possibility for a new way of experiencing the city, a new way of combining the duality of isolation and integration. However, the new land necessary for this possibility to become real was on the other side of the mountains.

This need to combine the possibility of having a life isolated from certain aspects and places of the city along with an integration into its urban fabric, infrastructure, and services in order to maintain a certain status, was being blocked by mountains. With an urban plan by the greatest urban planner of the time in progress, in the also “distant” and “empty” Barra da Tijuca – as Copacabana had been considered almost a century before – new tunnels were needed. The “narrow, crooked, and dangerous” roads mentioned in the article presented earlier made these new areas reachable, but not in a way that allowed them to be integrated into the urban fabric, nor did they enable the arrival of infrastructure. In this context, where there was a need to expand the real estate market, added to a sophisticated urban plan in progress and to the demand for alternatives to the already densely urbanized Southern District of Rio de Janeiro, Elevado do Joá appeared as a fundamental infrastructure for a project to expand and build a new life possibility.

## Elevado do Joá: the future under construction

Elevado do Joá plays a significant role in the expansion of the city’s urban fabric toward Barra da Tijuca. So, a closer look at this infrastructure can help us understand the different flows, both material and symbolic, that helped to build this new, modernist neighborhood and, with it, a new way of living in the city. Resorting to a few *Jornal do Brasil* articles, here I analyze the process involved in the physical construction of the

Figure 1 – *Jornal do Brasil*, 3/7/1971

Source: Digital Newspaper Library, National Library (online).

Elevado expressway, seeking to point out the centrality of this process in the symbolic construction of the promises that were linked to this new stage of the city's seaside expansion.

"Barra da Tijuca will be closer to the people of Rio de Janeiro with the new motorway" (*Jornal do Brasil*, March 7, 1971, 1st Section, p. 34), read the headline of a March 1971 story. "The most important and most expensive work carried out during Mr. Negrão de Lima's Administration", the Lagoa-Barra motorway promised to make the integration the real estate capital had been demanding so much, from the South seaside area to the "empty", but planned lands of Barra da Tijuca. The region had already been part

of the city's road map for decades, with few businesses and homes, and could be accessed both by the "tortuous and dangerous" roads that encircled the hill slopes, and by means of the Jacarepaguá side, through the most central part of the city's territory. Walt Disney himself paid a visit to the area in 1940, three decades before the elevated expressway was built. This accessibility, however, did not match the desires and ideals of progress and future, and of the infrastructure that would turn that "Rio de Janeiro hinterland" (Corrêa, 1936) into an integral part of the city's urban fabric. With the Lagoa-Barra motorway, or more specifically the Elevado do Joá stretch, "fast, easy, and safe access to Barra da Tijuca" would finally become a reality.

Based on newspaper articles, Balthazar (2020) showed how the promises related to the Barra da Tijuca neighborhood often repeated what had previously showed up in Copacabana. The exaltation of pristine nature, of a return to an ahistorical past, of the Rousseauian state of nature against the evils of the modern city that created the city center as a problem and Copacabana as a solution, in the 1970s brings the latter as a problem and Barra as a solution. These “successive repetitions” that mark Rio de Janeiro’s urban development served to create a demand and a void for the alternative to be built. However, it is difficult to treat the Barra case as a series of repetitions of what happened almost a century earlier. In the meantime, various urban phenomena and experiences transformed not only demands and alternatives, but also notions about the city. As I sought to show in another study, we must talk more about a “procedural order of successive accumulations” (Agueda, 2021, p. 157) that went along building people’s imagination around the condominiums and the way of living of Barra da Tijuca over several experiences that unfolded in this expansion process.

Repeating mechanisms of the past to create new alternatives, the symbolic and material construction of Barra da Tijuca needed more complex mechanisms to become feasible. Instead of the tramway tunnel that opened the way to Copacabana, a colossal infrastructural complex is built here. Instead of flexibilizing building regulations to attract investors, a sophisticated modernist urban plan fulfilled this role in Barra. While in Copacabana the “future” found much more of its sufficiency in nature, technique and urban infrastructure were crucial in the new

neighborhood that was being built. In this new stage of the city’s urban development, nature, and life “away” from the city would only be possible if this “city” somehow came with it. Elevado do Joá appears in this attempt to conciliate technique and nature, the cement of human action in cities and the untouched green of the bush, the life of the metropolis and an “anti-urban feeling” (Low, 2001, p. 45), allowing people, things, and ideas to flow for the construction of Barra da Tijuca.

In the very unique context of the period of the so-called “economic miracle,” a military dictatorship, an abundant supply of real estate credit, and grandiose infrastructural works – worthy of note is the Rio-Niterói Bridge, which was considered the second largest bridge in the world when its works got underway, in 1969 –, it does not suffice to look at the Barra da Tijuca urban expansion process as a simple repetition of mechanisms of the past. In the 1970s, inclusion in the urban fabric and its infrastructure appeared as something necessary for the middle and upper classes who were looking for prestigious alternatives. The headline of the January 1970 article worded “Rio (under construction)” (Jornal do Brasil, January 8, 1970, Section B, p. 8) already points to the role of the works and of the integration of the region with the city as a whole, even if to sell a nature and a certain distance from dense urbanization. As Harvey points out about road construction in Peru, in this context there was also an “overwhelming sense that infrastructures are the current currency of investment across the planet, the go-to promise for a better future” (Harvey, 2018, p. 80). The “toward the future” that Elevado do Joá promised was already quite different from the promised future of

Copacabana. Following the author’s proposal, I begin from a perspective that explores the force of infrastructural promise as a complex and unstable temporal alignment, as I look to specify how the relationship between past and future is articulated in and around the practices of road construction” (ibid., p. 82). The difference is that the Elevado expressway is, beyond a street, a bridge, and a tunnel too.

As this large concrete work that extends across the face of a mountain is surrounded by forest and sea, the promises linked to it – directly or indirectly – have to do with a new

way of living. Allied to the flagship urban form of the urbanization of Barra da Tijuca – the large residential condominiums –, such promises reconcile the contrasting ideals of quiet tranquility with the offer of cutting-edge, abundant urban infrastructure. Living “far away” from the chaos of the city and, yet, being immersed in its totality of opportunities and connections meant more than just new ventures or new territory. The renovation proposed for this expansion – explicit both in the advertisements and in the names of the first condominiums in the neighborhood, Nova

Figure 2 – *Jornal do Brasil*, 11/23/1970



Source: Digital Newspaper Library, National Library (online).

Ipanema (New Ipanema) and Novo Leblon (New Leblon) – carries a new way of thinking about the urban environment, the outcome of past experiences in the neighborhoods in the Southern District. Planning with nature, an “unimpeded view”, and broad avenues without spaces for pedestrians, large shopping centers and supermarkets dividing the hilly landscape in the background, are all portraits of this conciliation between infrastructure and nature, the massive concrete of the beams stretching over a beach and beside pristine trees.

But this attempt at conciliation came at a price. Not only the price of being the most expensive of all of Negrão de Lima administration’s works, but also the price of the delays and of the lives of workers. An August 1970 article called “Another delay” says that “Elevado do Joá was not expected to be ready on July 2nd” (Jornal do Brasil, August 16, 1970, 1st Section, p. 31) instead that a new postponement meant that its conclusion was announced for December of that year, leaving Alto da Boa Vista or Jacarepaguá as the only alternatives to “drivers who do not want to be stuck in a monster traffic jam for four or five hours”. This shows us how that piece of infrastructure would come to put an end to this “monster traffic jam,” something that did not match the promises of a quiet, peaceful life of the until then “empty” Barra da Tijuca. The following month, another story further postpones the conclusion, stating that “Barra-Lagoa will be used in January” (Jornal do Brasil, September 23, 1970, p. 15). This month, however, another piece of news states that the “Barra motorway remains a dream” (Jornal do Brasil, January 24, 1971, p. 5) and that “despite the promises [...] there is still a long way to go before it is ready”. The report

goes on to say that “those who want fresh air and clean beaches will have to continue facing traffic jams.” Also mentioned is how the delay “will end up harming the image of Barra da Tijuca” and that it would be impossible to complete the work while Negrão de Lima was still in office, unless it was inaugurated merely as a “precarious release of a few sections”. Five days later, still in January 1971, a new story announces: “Barra Motorway with traffic within a month” (O Globo, January 29, 1971, Morning, p. 10). The inauguration, however, only took place on March 13 of that year, two days before the end of Negrão de Lima’s term. All of this because, in July 1970, before all these stories, Jornal do Brasil had this to say about the construction of the elevated road system: “DER guarantees work without delay” (Jornal do Brasil, July 25, 1970, 1st Section, p. 5).

More than the delays, the work was also marked by accidents and fatalities. Not to mention the deaths resulting from removals in the city, intrinsically connected to this same urban expansion process, Elevado do Joá itself was the scene of fatalities. In fact, one of the stories above, which guaranteed the work would be completed without delay, was published together with the article about the accident that killed two workers – showing the need to fulfill the promise at any cost. On the night of July 23, 1970, the “Joá tunnel bridge collapsed,” initially killing two workers and leaving 23 injured (Jornal do Brasil, July 24, 1970, p. 1). The wooden shoring did not support the 70-tonne concrete slab, which collapsed burying workers, and the number of missing people was still uncertain while the firefighters were searching through the rubble, since the company responsible for the work could not inform the number of

employees present at the construction site at that time. A story published on July 25 revealed that workers blamed the accident on the precariousness of the shoring, in the same week that the construction company, Rossi Engenharia S.A., had bragged about setting a record of one concrete beam per day (Jornal do Brasil, July 25, 1970, 1st Section, p. 5). Despite the worsening condition of some of the survivors and the risk of another slab collapsing, the general director of DER (the Highway Department) stated that “at two o’clock in the morning, shortly after the accident, there were already people working at the site, showing that it practically did not stop”. Right below that, the newspaper tells the story of José, a worker who died with a letter he had just received from his family in his pocket.

The most expensive and sophisticated infrastructure work built by the government at the time crumpled because of the precariousness of the wood that held it up. While some workers were getting worse and others were buried, “the work does not stop”, trying to set the record of concrete beams placed per day. After all, as mentioned in a report above, the delays affected the image of Barra da Tijuca and its promises, and the construction of the “future” could not stop – including due to pressure from store owners, construction companies, and residents’ associations. That same month, the Niemeyer Avenue – also coastal and important for the connection between the Southern District and Barra da Tijuca – was blocked due to a crack in the pavement (ibid., p. 1). However, both works and promises continued, in the race to

Figure 3 – *Jornal do Brasil*, 7/24/1970



Source: Digital Newspaper Library, National Library (online).

inaugurate them before the end of the Negrão de Lima administration. Four months after the accident, another Elevado beam collapsed, killing one more worker and injuring eleven others (ibid., March 12, 1971, p. 1). Four months after that, now in March 1971, a third collapse injured four more workers, leaving one of them with a fractured skull, exactly on the eve of the day the governor himself inaugurated the Elevado expressway (ibid.). Meanwhile, newspaper reports extolled the beauty of the infrastructure, such as the article from November 1970 – the same month of the second collapse – which read: “Lagoa-Barra is described as the most beautiful road” (Jornal do Brasil, November 23, 1970, 1st Section, p. 24). Five days after the inauguration, in

March 1971, a story discusses the dangers of the Elevado expressway, with power poles in the middle of the road and the lack of signs, which “turn the motorway into an adventure to Barra” (Jornal do Brasil, March 18, 1971, 1st Section, p. 5).

“Negrão is facing a marathon to inaugurate his work” (Jornal do Brasil, March 14, 1971, 1st Section, p. 26) features a story with a photo of the then governor cutting the commemorative ribbon of Elevado do Joá, a few days before the end of his term in office. These inauguration events, rituals in which the infrastructure is staged as an event, expose political intention and the opening of the infrastructure as possibilities for the future (Harvey, 2008). During the official opening of

Photo 4 – Joá tunnel work, 1970s



Source: Digital Newspaper Library, National Library (online).



the Elevado infrastructure, the governor did all he could to ensure the political capital of the feat. Regardless of the issues that were reported on, the deaths and delays, a grandiose work paved the way to new possibilities, investments, promises, ways of life. Smiling as he cut the ribbon surrounded by friends and supporters, before having to hastily go on to the next inauguration of the day, Negrão de Lima inaugurated a world of new possibilities, flows, and interactions that would take place through and due to that bridge and tunnel. Much more than improving traffic, it created the possibility for people to move away from the harmful aspects of dense urbanization, of “isolating” themselves without ceasing to integrate. Much more than allowing the arrival of people and cars to Barra, it enabled the arrival of a new way of life, distinguished by a specific expansion of the city toward the West. This expansion along the waterfront is much more than a geographical distinction, instead it represents a distinction of status and of infrastructure offers, a distinction of lifestyles, even though it is the same Western District that was already inhabited and that could already be reached through other paths.

## Infrastructure flows: tunnel and bridge. Water, electricity, asphalt, and telephone too

Elevado do Joá is an interesting object to analyze from the infrastructure viewpoint. Here I refer to the notion of an infrastructural turn in urban studies (Venkatesan, Bear and Harvey, 2018; Addie, Glass and Nelles, 2020), considering infrastructures as “built networks

that facilitate the flow of goods, people, or ideas and allow for their exchange over space”, (Larkin, 2013, p. 328) and as “socio-technical assemblages of materiality, discursive, fiscal, and organizational forms, and relations” (Von Schnitzler, 2016, p. 25). We try to establish dialogue mainly with the work of Penny Harvey (2008) on the construction of roads in Peru. We argue, however, that Elevado do Joá has specificities that make it a peculiar piece of infrastructure that deserves our attention and tells us a lot about the process of urban expansion to Barra da Tijuca – along the waterfront.

Looking at infrastructure as a “matter that enables the movement of other matter” (Larkin, 2013, p. 329), the infrastructure complex comprising the Joá bridge, tunnel, and viaduct certainly fits this definition, as a materiality, a concrete object (and made of concrete), whose main function is to allow the movement of other materialities. In essence, tunnels and bridges connect two points, having as one of “their practical goals joining dissociated terms” (Simmel, 1996, p. 11). They enable the movement of people and goods and, in the contemporary city, mainly of automobiles. For a neighborhood like Barra da Tijuca, the urban planning of which was made with broad avenues and without a concern with pedestrian locomotion, the passage of cars was indeed essential. However, the construction of the elevated expressway enabled the flow and movement of so many other things, both material and immaterial.

Elevado do Joá, as a tunnel and a bridge, stands as an enabler of literal flows. In addition to the cars that cross it daily, it allows the passage of an expansion, the passage of the reach of the urban fabric of the city. It

allows the flow of projects (Velho, 2003), of families seeking new lives for their children. It allows the passage of progress, which would transform the “Rio de Janeiro hinterland” into the “Miami of Rio”,<sup>3</sup> or the “Switzerland of Rio de Janeiro”.<sup>4</sup> It allows the passage of real estate capital, with its investments, and of real estate credit. It also allows the social flow of the rising middle classes – or the so-called “new rich” – who migrated toward the waterfront in search of status. And, above all, it allows the flow of new infrastructures.

Focusing on an infrastructure allows us to see day-to-day dynamics, often invisible or hidden behind the materialities of wires, light posts, pipes, or the ordinary and even boring character of the infrastructures, being “simultaneously transparent and opaque” (Star, 2020, p. 61). However, the focus on an infrastructure complex that serves as a basis for the establishment of so many other infrastructures has the potential to show us broader dynamics, which are related to the imaginaries about the city and about new urban configurations and ways of life. In and of itself, Elevado do Joá is a “set of operations”, this entanglement of networks, materials, and nature (Rao, 2015) made explicit not only by the intertwining of concrete with bricks, wood, wires, hills, the sea, and trees, but also by the tanker trucks that drove through there to reach a place where “there was never any water”, (Jornal do Brasil, April 26, 1979, 1st Section, p. 15) and by the “electricity, gas, water, telephone and medical assistance” that arrived “in the city’s newest neighborhood” (ibid., July 29, 1979, Revista de Domingo, p. 114). A 1979 news piece illustrates this by pointing out that

“street gas, which broke through the hills to travel from Leblon to Barra,” (ibid., January 11, 1979, 1st Section, p. 5) had already arrived at the large condominiums that appeared isolated in the landscape, still lined by sandbanks and mangroves. Far beyond representing the relational character of infrastructures (Graham and Mcfarlane, 2015) or their dynamic and dense intertwining (Bucciareli, 1994 apud Star, 2020) the Elevado object works as infrastructure for other infrastructures – a meta-infrastructure? – a materiality that enables the movement of other infrastructures, a complex support system not only for modern societies (Carse, 2017), but for more of these support systems. By its very nature, it reflects a recursive quality of infrastructural relations—the enfoldings and overlaps of multiple coexisting infrastructural systems” (Harvey, 2008, p. 85). It was only possible to “break the hill” through Elevado tunnels; and staying along the coast was only possible through the Elevado bridges. This leads us to an important distinction: The specificity of the expansion along the waterfront.

The city of Rio de Janeiro’s urban expansion took place in a dual way. Whether based on the classification of Abreu (1987), who considers the expansion to Copacabana the first phase of accelerated expansion of the urban fabric, or on that of Lúcio Costa, who divides this process in two, between the occupation of the downtown region as a first phase, followed by the expansion to the Southern and Northern Districts, and then toward Barra da Tijuca (Costa, 1969), both identify such duality, when there was one expansion toward the sea and another

one that penetrated the territory. What we are discussing here is not the difference in service provision and in the public authorities' priorities, or a "rich Southern District and a poor Northern District," but a difference in terms of proposals for lifestyles and ways of living. Coastal Rio de Janeiro has historically carried a specific ethos, lined with beaches and prestige, always in opposition to the suburbs. The city's tunnels play an important role in this opposition, differentiating not only the bodies "from beyond the Rebouças" from those "beyond the tunnel" and those without "endowment", but also the possibilities for life and for relationships with the urban environment. The Barra da Tijuca expansion stage, which the plan's author considers as a way to put an end to the division of the city and to "close the cycle" in a meeting point between the two expansions, actually took place in a contradictory simultaneity between the opposition and appropriation of the Southern District itself. Seeking to maintain the status attached to this expansion "over the waterfront," but distancing itself from the "urban chaos" and from what was considered – or built – as urbanization problems, the construction of a bridge and tunnel complex helps to pave the way while, at the same time, keeping away this new possibility that opens up in the "physical and symbolic cartography of Rio" (O'Donnell, 2013, p. 23).

Harvey (2008) attributes to the roads and their stories the possibility of revealing "the oscillating and contradictory impulses of territorial integration and deterritorializing extension" (p. 86). It is based on this dual

and conflicting dimension that we propose we analyze Elevado do Joá. By placing itself as this great piece of concrete infrastructure, a symbol of technique and modernity, with the second tunnel of its kind in the world, it brings "the promise [...] of forward movement, of accelerated transition from the past to the future" (ibid., p. 87). Meanwhile, when delineating itself "as the most beautiful road", with views of the postcard Pedra da Gávea monolith and of the Atlantic Ocean, ranging for 3 kilometers isolated from other constructions, streets, and buildings, he mentions an opposite path, of a certain return to the past, both the Rousseau ahistorical<sup>5</sup> one to which Balthazar (2020) refers, and to that more recent past, of a quiet Southern District lined with beaches. In this confluence of temporalities, this infrastructure complex carries the imagination that was built of the "new neighborhood" of Barra da Tijuca, of isolation without giving up on services, of an integrated, easy-to-access "distance". This idea is beautifully illustrated by the July 1979 edition of *Jornal do Brasil's* Sunday Magazine. Featuring on its cover a photograph of the Barra beach with the words "Barra da Tijuca: A new lifestyle" (*Jornal do Brasil*, July 29, 1979, *Revista de Domingo*, pp. 95-126), the entire issue alternates between pages that evoke the bucolic aspect of the neighborhood, with images of the beach and mountains, and pages with maps showing the integration and roads used to reach the neighborhood. It is the same idea behind the "planned neighborhoods" that became the protagonists of urbanization in the region, the large condominiums that appeared

as “urban islands”, guaranteeing layers of enclosure while integrating them with the services and benefits of the city.

In the years that followed the construction of Elevado do Joá, the promises regarding the neighborhood turned to the other infrastructures that would arrive, now through the newly built bridges and tunnels. “Paved streets, street lighting, and even the telephone” (Jornal do Brasil, December 2, 1976, 1st Section, p. 8), “Cetel announced that [...] it will put up for sale another 3,120 residential telephone lines in Barra da Tijuca,” (ibid.) “Emílio Ibrahim announces that water for Baixada and Barra is a government priority” (ibid., April 6, 1979, 1st Section, p. 16); and “Energy and the entire light and power network for public and private lighting; an entire water supply system [...] with a large-capacity treatment plant” (ibid., December 8, 1976, 1st Section, p. 5), are some of the promises related to the infrastructures that start to emerge after the Elevado expressway incorporates the neighborhood into the urban fabric of the city and allows the flow of these infrastructures, each full of new promises. The stones and bricks left over from the Elevado work were later used to build roads in Barra da Tijuca, and it became financially feasible for tanker trucks to travel to meet the region’s demand. This grand infrastructure proved to be essential not only for the flow of promises and agents, but for new infrastructures, each of which enabled new flows of promises and agents.

## Concluding remarks

Elevado do Joá appears in the history of urban expansion in Rio de Janeiro as a key element to understand the specific process related to the spread by the waterfront toward the Western District. As this assemblage, or the “unstable and noncoherent gatherings of heterogeneous materials, skills, and practices” (Harvey, 2008, p. 84), it incorporates various materials, social dynamics, lives, and promises that support this extension of the urban fabric based on a new lifestyle proposal. A close look at its history and composition helps us understand the “unique experiences of everyday life and [...] expectations of the future” (Appel, Anand and Gupta, 2018, p. 3).

This infrastructural complex comprised of bridges, tunnels, and viaducts sheds light on the past dynamics of the city’s production and on the ideals of the future that seek to establish themselves. As a kind of time machine of the multiverse, it allows us to go back to different pasts while taking us to the future, associating itself with fictional ideals of an ahistorical past, nostalgic memories of an intermediate past, and bad memories of a recent past that remains in the present, but always “toward the future”.

Like infrastructure in general, Elevado do Joá “comprises the architecture for circulation, literally providing the undergirding of modern societies, and generates the environment of

everyday life” (ibid.), but of a specific modern society, which takes place in an attempt to reconcile opposing ideals. As a symbol of separation in the city, the tunnel delimits the before and after, building this “new” at the same time as it seeks to integrate it with the “old”, using its symbolic baggage of prestige. The distant, which by itself would not suffice, becomes integrated. The landscape of untouched forests and exuberant nature is cut by the gray of cement and progress, modernist architecture, and the presence of urban infrastructure. Elevado also stands out as physical evidence of a sequence of events and

social dynamics (Larkin, 2013) that culminated in the spread to Barra da Tijuca.

In this amalgamation of conflicting interdependent promises, Elevado do Joá presents the base for the creation of an unprecedented model of life, driven by real estate capital. The barrense ethos (Lima, 2007), the “city condominiums” (Agueda, 2020), the role of a “global suburb” (Herzog, 2013), and an unprecedented urban form in the city were all built next to Rossi Engenharia’s concrete beams, in this flow of agents, promises, and other infrastructures that, through the Elevado’s asphalt, reached Barra da Tijuca.

[1] <https://orcid.org/0000-0002-0614-5927>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Rio de Janeiro, RJ/Brasil.  
rodrigoagueda@iesp.uerj.br

**Translation:** this article was translated from Portuguese to English by Darrell Champlin,  
email: darrell.champlin@gmail.com

## Notes

- (1) The expressions “quiet” and “prestige” are used here as terms that were native of the advertising for developments that emerged from the 1970s onwards.
- (2) For a more in-depth discussion on tranquility in the Western District of Rio de Janeiro, see Araujo and Cortado, 2020.
- (3) Both “Rio de Janeiro hinterland” and “Miami of Rio” are terms the media already used to refer to Barra da Tijuca. The former refers to the period before the Lúcio Costa Plan, when the area was considered basically rural; it was coined by the *Correio da Manhã* newspaper, and became the title of a work by Armando Magalhães Corrêa (1936). The latter, used mainly by the *O Globo* newspaper, refers to the current period of the district, especially in relation to the waterfront and to Jardim Oceânico.
- (4) Native term used by a resident of Barra da Tijuca in an Instagram live broadcast on public safety and Barra da Tijuca.
- (5) This “Rousseauian ahistorical past” would be the one linked not to a specific time frame, but to an idea of a state of nature, without empirical links but, rather, in the abstractions of a pre-civilization society, in a positive sense.

## References

- ABREU, M. (1987). *A evolução urbana do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro/Iplanrio, Zahar.
- ADDIE, J.-P.; GLASS, M. e NELLES, J. (2020). Regionalizing the infrastructure turn: a research agenda. *Regional Studies, Regional Science*, v. 7, n. 1, pp. 10-26.
- AGUEDA, R. (2020). Construindo infraestrutura para as elites: os grandes condomínios da Barra e um novo modelo de se morar na cidade. *Revista Antropológicas*, ano 24, v. 31, n. 2, pp. 153-179.
- \_\_\_\_\_. (2021). *Do Leblon ao Novo Leblon: experiências de fechamento e o processo de expansão urbana em direção à Barra da Tijuca (RJ)*. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- APPEL, H.; ANAND, N. e GUPTA, A. (eds.) (2018). *The Promise of Infrastructure*. Durham, Duke University Press.
- ARAUJO, M.; CORTADO, T. (2020). Zona Oeste do Rio de Janeiro, fronteira dos estudos urbanos? *Dilemas – Revista de Estudos de Conflito e Controle Social*, v. 13, n. 1, pp. 7-30. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/dilemas/article/view/29498>. Acesso em: 12 dez 2020.

- BALTHAZAR, A. C. (2020). O tempo da Barra da Tijuca: Concepções de passado, presente e futuro na narrativa midiática sobre o bairro. *Dilemas – Revista de Estudos de Conflito e Controle Social*, v. 13, n. 1, pp. 77-94.
- CARSE, A. (2017). “Keyword: infrastructure: How a humble French engineering term shaped the modern world”. In: HARVEY, P.; JENSEN, C. B. e MORITA, A. (orgs.). *Infrastructures and social complexity*. Londres/Nova York, Routledge, pp. 27-39.
- CHATTOPADHYAY, S. (2012). *Unlearning the city: infrastructure in a new optical field*. Minneapolis, University of Minnesota Press.
- CORRÊA, A. M. (1936). *O sertão carioca*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional.
- COSTA, L. (1969). *Plano Piloto para urbanização da baixada compreendida entre a Barra da Tijuca, o Pontal de Sernambetiba e Jacarepaguá*. Estado da Guanabara, Rio de Janeiro.
- GRAHAM, S. e MCFARLANE, C. (eds.) (2015). *Infrastructural lives: urban infrastructure in context*. Londres/Nova York, Routledge.
- HARVEY, P. (2018). “Infrastructures in and out of time: the promise of roads in contemporary Peru”. In: APPEL, H., ANAND, N. e GUPTA, A. (eds.). *The Promise of Infrastructure*. Durham, Duke University Press.
- HERZOG, L. (2013). Barra da Tijuca: the political economy of a global suburb in Rio de Janeiro, Brazil. *Latin American Perspectives*, v. 40, n. 2, pp. 118-134.
- LAGO, L. C. (2015). *Desigualdades e segregação na metrópole: o Rio de Janeiro em tempo de crise*. Rio de Janeiro, Letra Capital.
- LARKIN, B. (2013). The Politics and Poetics of Infrastructure. *Annual Review of Anthropology*, v. 42, pp. 327-343.
- LIMA, D. (2007). Ethos “emergente”: as pessoas, as palavras e as coisas. *Horizontes Antropológicos*. Porto Alegre, ano 13, n. 28.
- LOW, S. (2001). The edge and the center: gated communities and the discourse of urban fear. *American Anthropologist*, v. 103, n. 1, pp. 45-58.
- O’DONNELL, J. (2013). *A invenção de Copacabana: culturas urbanas e estilos de vida no Rio de Janeiro (1890-1940)*. Rio de Janeiro, Zahar.
- ROCHA, M. de S. (1970). Rio – da Guanabara dos índios aos cariocas de todas as origens. *Correio da Manhã*, ano LXX, edição 23690, p. 4. Republicado pela Biblioteca Nacional-Hemeroteca Digital Brasileira. Disponível em: <http://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital>. Acesso em: 1º jan 2020.
- SIMMEL, G. (1996). A ponte e a porta. *Revista Política & Trabalho*, n. 12, pp. 11–15. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/politicaetrabalho/article/view/6379>. Acesso em: 12 dez 2020.
- STAR, S. (2020). A etnografia da infraestrutura. *Antropológicas*, ano 24, v. 31, n. 2, pp. 61-85.
- TEIXEIRA ALVES, R. (2020). *Entre o presente e o passado, o “futuro”: o processo de urbanização da Barra da Tijuca (RJ)*. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

VELHO, G. (1973). *A utopia urbana: um estudo de antropologia social*. Rio de Janeiro, Zahar.

\_\_\_\_ (1998). *Nobres e anjos. Um estudo de tóxicos e hierarquia*. Rio de Janeiro, Fundação Getulio Vargas Editora.

\_\_\_\_ (2003). *Projeto e metamorfose: antropologia das sociedades complexas*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar.

VENKATESAN, S.; BEAR, L. e HARVEY, P. (2018). Attention to infrastructure offers a welcome reconfiguration of anthropological approaches to the political. *Critique of Anthropology*, v. 38, n. 1.

Von SCHNITZER, A. (2016). *Democracy's infrastructure: techno-politics and protest after apartheid*. Princeton, Princeton University Press.

Received: March 8, 2022

Approved: June 8, 2022



# Gestão de desastres no Brasil: inovação por meio da perspectiva de gênero

Disaster management in Brazil:  
innovation through the gender perspective

Julia Lopes da Silva [I]  
Patrícia Rodrigues Samora [II]

## Resumo

As mudanças climáticas e o processo de urbanização desigual vêm intensificando a ocorrência e a magnitude de desastres. O objetivo deste artigo é discutir a integração entre a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDC) e o empoderamento feminino e comunitário no Brasil, contribuindo para a discussão ao revelar o potencial inovador de uma gestão de desastres sensível a gênero. Para tanto, baseamo-nos em levantamento teórico-conceitual para explicitar a especial vulnerabilidade de minorias sociais a desastres. Apresentamos a gestão de desastres praticada no Brasil, essencialmente tecnicista, e propomos a adoção das epistemologias do Sul como contraponto. Finalizamos o artigo com proposições à PNPDC que teriam potencial de criar respostas mais efetivas aos desafios impostos pela emergência climática.

**Palavras-chave:** desastres; vulnerabilidade; mulheres; assentamentos informais; epistemologias do Sul.

## Abstract

*Climate change and uneven urbanization processes have intensified the occurrence and magnitude of disasters. The purpose of this article is to discuss the integration between the National Policy for Protection and Civil Defense and the empowerment of women and communities in Brazil, revealing the innovative potential of gender-sensitive disaster management policy. For that, we base ourselves on a theoretical-conceptual survey to explain the special vulnerability of social minorities to disasters. We present the disaster management policies practiced in Brazil, which are essentially technicist, and propose the adoption of epistemologies of the South as a counterpoint. We end the article with propositions that have the potential for creating effective responses to the challenges posed by the climate emergency.*

**Keywords:** disasters; vulnerability; women; informal settlements; epistemologies of the South.

## Introdução

Um desastre pode ser definido como um fenômeno de constatação pública que expõe a vulnerabilidade na relação do Estado com a sociedade diante de determinado impacto que não se conseguiu impedir ou cujos efeitos não se pode diminuir, uma vez que foram infligidos danos e prejuízos socioeconômicos e ambientais consideráveis (Valencio, 2009). Inundações, deslizamentos, secas e epidemias são alguns exemplos de desastres que ocorrem frequentemente no Brasil e no mundo.

Apesar de tais fenômenos serem influenciados por condições climáticas adversas, estes também são fortemente potencializados pela ação humana. O último relatório do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC, 2021) dá como certo o fato de que as emissões de gases de efeito estufa advindas de atividades antrópicas levaram a um aumento da frequência e da intensidade de eventos extremos. Portanto, há um ponto de contato entre o atual cenário climático e a ocorrência de desastres nas últimas décadas, os quais vêm aumentando em frequência e magnitude. Dados do *Emergency Events Database – EM-DAT* (2020) reiteram isso, pois revelam que houve significativo aumento do número de eventos extremos registrados mundialmente, os quais passaram de 250 desastres registrados na década de 1960, para 6.300 na década de 2010.

No Brasil, os desastres mais frequentes estão relacionados às instabilidades atmosféricas, conhecidos como desastres hidrometeorológicos, gerando inundações e deslizamentos decorrentes de chuvas intensas que afetam grande número de pessoas a cada ano (Gonçalves e Sousa, 2014). Considerando o contexto brasileiro – em que são evidentes

as desigualdades sociais e a segregação socioespacial –, a urbanização não raramente se expande em direção a áreas impróprias à ocupação, como áreas ambientalmente sensíveis que, quando ocupadas, colocam em risco as populações que ali se instalam, aumentando as probabilidades de ocorrência de um desastre (Valencio, 2009). Logo, esse processo de urbanização desigual gera episódios de enchentes, deslizamentos e doenças à medida que promove a impermeabilização do solo, a disposição inadequada de lixo, a ocupação de encostas e de margens dos cursos d'água, além de desmatamento. É nesse contexto de precariedade que os países periféricos se apresentam como palco de mais de 70% dos desastres registrados mundialmente (Fiala, 2017).

Tendo em vista a redução das vulnerabilidades urbanas aos desastres, um aspecto necessário de se considerar é aquele que diz respeito à especial vulnerabilidade de minorias sociais (relacionadas a aspectos de classe, cor e gênero),<sup>1</sup> que são as mais impactadas por desastres. Isto se dá em função da injustiça ambiental, ou seja, a constatação de que sobre grupos historicamente subalternizados recai a maior parte dos riscos ambientais (Bullard, 1983). Logo, uma abordagem interseccional nos processos de mitigação e gestão dos riscos de desastres é essencial para uma resposta apropriada à questão. Reconhecer as múltiplas e sobrepostas discriminações que determinados grupos enfrentam, e que estas refletem em maior vulnerabilidade diante de eventos extremos, é ponto de partida para lidar com o tema de forma adequada (Camey et al., 2020).

No que diz respeito à vulnerabilidade feminina a desastres, objeto de estudo deste artigo, levantamento realizado pelas Nações Unidas revela que mulheres e crianças têm 14

vezes mais chances de morrer durante um desastre (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2012). Esse cenário ocorre já que mulheres frequentemente estão em posições de subordinação, mobilidade restrita, menor poder de decisão, empregos malremunerados, além de estarem sub-representadas politicamente, todos fatores que ampliam sua vulnerabilidade (ibid.). Oktari et al. (2021) afirmam que elementos como violência física e sexual, cuidados com crianças, idosos e com o lar, bem como falta de acesso à educação, são outras causas que levam mulheres a experimentar desproporcionalmente os efeitos adversos de desastres, mundialmente.<sup>2</sup>

Apesar da especial vulnerabilidade que muitas mulheres enfrentam, estas não devem ser encaradas como vítimas passivas da situação, visto que são importantes agentes no combate a eventos extremos, capazes de desenvolver e liderar ações efetivas para lidar com o problema. O consenso científico internacional tem apontado para a importância do empoderamento feminino na busca por cidades resilientes, visão que foi formalizada em diversos tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário, como o Marco de Sendai, a Agenda 2030, o Acordo de Paris e a Nova Agenda Urbana Habitat III.

Todavia, as respostas institucionais que o poder público tem dispensado à gestão de desastres no País, formalizadas na Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDC (lei federal n. 12.608/2012), são essencialmente tecnicistas e pouco envolvidas com a complexidade das comunidades afetadas por desastres. Não por acaso, tais estratégias têm se mostrado insuficientes no combate aos eventos extremos, o que justifica a adoção de uma abordagem diversa para lidar com a questão.

Tendo isto em mente, o objetivo deste artigo é debater a integração entre a PNPDC e o empoderamento feminino e comunitário no Brasil, contribuindo para a discussão ao revelar o potencial inovador de uma gestão de desastres sensível ao gênero e, portanto, mais inclusiva, emancipadora e participativa. Isto se dá uma vez que a inovação social pode ser entendida como um modo de criar respostas novas e mais efetivas aos desafios enfrentados pela sociedade, promovendo um processo de aprendizagem coletivo que permite a realização de transformações sociais e a formação de novas relações sociais (Juliani et al., 2014).

Para tanto, o método empregado relaciona-se, em um primeiro momento, à realização de levantamento teórico-documental, de modo a demonstrar: a) a especial vulnerabilidade de minorias sociais a desastres no Brasil (Enarson et al., 2006; Collins, 2009; Ipea, 2011; Alisson, 2012; IBGE, 2019a, 2019b, 2019c; Fundação João Pinheiro e Corecon MG, 2020; Lacerda et al., 2021); b) a forma como é realizada a gestão de desastres no Brasil, marcada por um viés tecnicista (Chauí, 1982; Freire, 2014; Valencio, 2014 e 2016; Portella e Oliveira, 2021); e c) o potencial inovador da adoção das epistemologias do Sul para alcançar uma gestão do risco mais participativa, inclusiva e emancipatória (Santos, 2002, 2007 e 2021; Grosfoguel, 2009; Porto e Finamore, 2012; Holston, 2016; Sulaiman et al., 2019).

Após, a partir das análises e argumentações realizadas, propomos uma estratégia nacional de RRD (Redução do Risco de Desastre) capaz de integrar as mulheres e as comunidades em risco à PNPDC, tornando-as agentes desse processo. Para elaboração desse material, baseamo-nos em documentos orientadores da ONU sobre melhores práticas de gestão

de desastres, em tratados internacionais que abordam uma integração entre gestão de desastres e gênero e em relatórios frutos de conferências internacionais sobre o tema (Picard, 2014; Galperin e Wilkinson, 2015; Nações Unidas, 2015; Le Masson, 2016; Habtezion, 2016; Nguyen et al., 2020).

## Desenvolvimento

### Vulnerabilidade a desastres no Brasil e sua relação com gênero, cor e classe

Wisner et al. (2004) afirmam que, para entender os desastres, não devemos saber apenas os tipos de perigos (chuvas intensas, secas, terremotos, etc.) que podem afetar as pessoas, mas também os níveis de vulnerabilidade de diferentes grupos sociais. Nessa discussão, “vulnerabilidade” pode ser entendida como a predisposição física, econômica, política e social que uma comunidade ou indivíduo tem de ser afetado em caso de um fenômeno desestabilizador se manifestar. Ou seja, é a capacidade de antecipar, responder e se recuperar dos danos infligidos (Cardona, 2001). É natural, portanto, que diferentes grupos sociais tenham diferentes graus de vulnerabilidade.

No caso brasileiro, mulheres brancas e negras, ricas e pobres, não experienciam a vulnerabilidade da mesma forma. Isso se relaciona a um contexto histórico que se expressa na ampla alocação da população negra e pobre em trabalhos informais e malremunerados, na baixa representação política, nos altos índices de violências, na dificuldade de acesso à educação formal e na necessidade de habitar locais inadequados por parte desses grupos.<sup>3</sup> Logo,

quando se discute a perspectiva de gênero em políticas de redução dos riscos de desastres (RRD), necessariamente deveria se incluir, ainda, uma perspectiva racial. Uma vez que a população residente em condições inadequadas no País é majoritariamente negra, mostra-se fundamental considerar tal fator na formulação de respostas ao risco vivenciado em assentamentos informais, de modo que as políticas e os programas de RRD considerem também esse aspecto. Conforme veremos, as condições precárias de moradia, a falta de acesso a infraestruturas urbanas adequadas, a feminização da pobreza, a sub-representação política, o papel de cuidadora imposto à população feminina e a violência de gênero em suas várias expressões são elementos cruciais para compreender a maior vulnerabilidade feminina, especialmente das mulheres negras, a desastres.

Em relação ao aspecto da habitação, mulheres são a pessoa de referência da maior parte dos domicílios com déficit habitacional no Brasil, isto é, 3,523 milhões (60%) dos domicílios com déficit, em 2019, tinham como responsável uma mulher (Fundação João Pinheiro, 2021), o que caracteriza a “feminização do déficit habitacional” (Lacerda et al., 2021). Ainda de acordo com Lacerda et al. (ibid.), é importante analisar tais dados em função da organização familiar brasileira: desde a década de 1960, as famílias denominadas “monoparentais com filhos” são as que mais crescem – grupo que é formado, majoritariamente, por mães solas e seus filhos. Em 2018, registrou-se mais de 11 milhões de famílias dessa tipologia – cerca de 5% dos arranjos domiciliares do País (IBGE, 2019b). Ainda segundo dados do IBGE (ibid.), 61% das mães solas brasileiras são negras. Ademais, 63% dos domicílios que têm mulheres negras como

pessoa de referência, com filhos de até 14 anos, estão abaixo da linha da pobreza (ibid.). Tais dados reforçam a importância da intersecção entre as variáveis cor, gênero e classe nas experiências habitacionais da população brasileira e, portanto, na exposição aos riscos urbano-ambientais.

Complementarmente, de acordo com a última edição do relatório “Retrato das desigualdades de gênero e raça”, produzido pelo Ipea (2011), apenas 33,9% dos domicílios em assentamentos subnormais no Brasil possuem chefia branca, enquanto cerca 66% apresenta chefia negra. Isto está relacionado às diferenças significativas de renda salarial em relação a sexo e cor observadas no Brasil. Em 2018, as mulheres receberam 78,7% do valor dos rendimentos dos homens. Já as pessoas de cor preta ou parda receberam 57,5% dos rendimentos daquelas de cor branca. Tal diferença é explicada por fatores como “segregação ocupacional, menores oportunidades educacionais e recebimento de remunerações inferiores em ocupações semelhantes” (IBGE, 2019c, p. 3). Biroli (2018) complementa ao afirmar que o trabalho remunerado não é vivenciado da mesma forma por todas as mulheres. Se, para as mulheres brancas, significa autonomia, empregos com carreira e mais bem-remunerados; para as mulheres negras, que são maioria dos trabalhadores domésticos, implica a realização de um trabalho alienante e que dá continuidade à exploração de classe.

Expostas as condições precárias de moradia e infraestrutura com as quais muitas mulheres se veem obrigadas a conviver, convém resgatar o fenômeno chamado “feminização da pobreza”. Conforme apontado pela Fundação João Pinheiro e pelo Conselho Regional de Economia – Corecon MG (2020),

os mecanismos que contribuem para esse fenômeno são: a) a divisão sexual do trabalho, que se traduz na maior ocupação de cargos precários e na desvalorização socioeconômica de tarefas tradicionalmente desempenhadas por mulheres; b) a discriminação própria do mercado de trabalho, que destina às mulheres salários menores e menor taxa de ocupação de postos de poder; e c) o impacto das recentes mudanças nas políticas sociais, que atingem mulheres de forma mais contundente.

No que diz respeito à divisão sexual do trabalho, destaca-se que mulheres dedicam em média 18 horas semanais a cuidados de pessoas ou a afazeres domésticos, ou seja, 73% a mais do que os homens (IBGE, 2019b). Tal fator se relaciona à hierarquização do trabalho: enquanto “o trabalho atribuído aos homens é remunerado, tem proteção social e é valorizado socialmente” (Fundação João Pinheiro e Corecon MG, 2020, p. 8), o trabalho reprodutivo, geralmente exercido por mulheres, não é remunerado, além de ser pouco valorizado socialmente e não garantir proteção social. Não obstante, a imposição do trabalho reprodutivo às mulheres aumenta a dependência econômica destas em relação aos homens, o que produz também uma desigualdade de poder entre homens e mulheres no interior do domicílio (ibid., 2020). Ademais, a pressão para exercer atividades de cuidado do lar e da família influencia no fato de que muitas mulheres acabem alocadas em empregos precarizados, informais e malremunerados, a fim de conseguir compatibilizar as atividades domésticas com as atividades remuneradas.

Por sua vez, a discriminação do mercado de trabalho que as mulheres enfrentam está relacionada ao fato de que a maioria dos empregados que ocupam cargos mais elevados,

no setor tanto público quanto privado, é homem. Em contrapartida, a maioria dos trabalhadores que ocupam escalões mais baixos é composta por mulheres (Fernandez, 2019). Segundo o relatório “Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil”, publicado pelo IBGE (2019b), em 2016, os homens ocupavam 60,9% dos cargos gerenciais no País, enquanto as mulheres ocupavam 39,1%. Os salários recebidos por homens e mulheres que exercem a mesma função também variam. Em cargos de chefia, a discrepância chega a 27% (ibid.).

Tais dinâmicas não refletem apenas na feminização da pobreza, mas também na sub-representação feminina na política. Apesar de ser maioria nos movimentos populares de luta por melhores condições de vida e trabalho, a representação de mulheres junto ao Estado (legislativo, executivo e judiciário) ainda é bastante reduzida. Isto se relaciona diretamente a fatores como divisão sexual do trabalho e discriminação no mercado de trabalho, já mencionadas. Para Montaner e Muxí (2021, p. 51), “se existe um espaço onde é clara a exclusão que o sistema patriarcal exerce sobre as mulheres, é o da política, o espaço máximo da representação de poder visível”. Como resultado, no Brasil, mulheres ocupam apenas 15% dos espaços formais de poder (Tribunal Superior Eleitoral, 2018). Tal situação é ainda mais delicada para mulheres negras, que são 2,5% na câmara e 1,2% no senado (Boldrini, 2019). Em nível internacional, o Brasil ocupa a 132ª posição entre os 190 países que informaram, à Inter-Parliamentary Union, o percentual de cadeiras em suas câmaras ou parlamento ocupadas por mulheres em exercício (IPU, 2019).

Por fim, destaca-se que as mudanças nas políticas sociais, implementadas no período pós-2015, vêm afetando desproporcionalmente a população feminina na medida em que contribuem para a sobrecarga das mulheres, que se veem obrigadas a assumir duplas ou triplas jornadas de trabalho. Não por acaso, mulheres são as responsáveis por cuidar das crianças quando não há mais vagas em creches públicas e dos idosos que adoecem por falta de recursos médicos. Com isso, a população feminina se vê privada de tempo, energia e dinheiro. Ademais, a verba destinada às políticas públicas para mulheres com o objetivo de promover autonomia feminina e de combater a violência chegou a R\$147 milhões em 2014. Em 2018, com uma queda de 83% no orçamento, esse investimento caiu para R\$24 milhões. Observou-se, ainda, que aproximadamente 1 milhão de famílias foram desligadas do Programa Bolsa Família entre maio de 2019 e janeiro de 2020 (Fundação João Pinheiro e Corecon-MG, 2020). Combinados, esses aspectos contribuíram para a feminização da pobreza no País.

O resultado dessa dinâmica é que, com baixos salários e responsáveis pelos cuidados da casa e da família, as mulheres brasileiras, especialmente as periféricas e negras, precisam se equilibrar “entre o trabalho produtivo e reprodutivo, e muitas vezes não conseguem arcar com os custos da moradia” (Lacerda et al., 2021), o que as leva a ocupar áreas ignoradas pelo mercado imobiliário formal e, conseqüentemente, deixa-as mais vulnerabilizadas em relação à ocorrência de eventos extremos.

Ademais, a “natureza cuidadora” imposta culturalmente às mulheres as deixa expostas em contextos de emergência, uma vez que elas tendem a proteger primeiro os outros,

para depois se preocuparem com si mesmas (Alisson, 2012). Enarson et al. (2006) corroboram tal afirmação ao argumentarem que, na maioria das sociedades, as responsabilidades cotidianas e imediatas de cuidados são tarefas femininas, representando um fardo adicional para as mulheres antes, durante e após a ocorrência de um evento extremo. Conforme apontado pelos autores, quando há necessidade de evacuação, cabe às mulheres recriar a sensação de segurança para as crianças em abrigos improvisados ou em casas temporárias, o que representa um empecilho para que retomem o desempenho de atividade remunerada e garantam sua autonomia financeira. Isto explicitado, conclui-se que a vulnerabilidade de mulheres a desastres não se relaciona somente a aspectos objetivos, como condições precárias de moradia e de infraestrutura urbana, mas também se caracteriza por variáveis socioculturais e econômicas.

## A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil

Esclarecidos os fenômenos que tornam a população feminina mais vulnerável à ocorrência de desastres, convém compreendermos como o poder público lida com a questão no País. Primeiramente, é importante ressaltar que evitar que fenômenos naturais severos ocorram foge da capacidade humana. Contudo, através de medidas preventivas, pode-se desenvolver e implementar programas e ações que minimizem os impactos causados por eles. Tais medidas podem ser divididas em duas categorias: estruturais e não estruturais.

As medidas estruturais são compreendidas como aquelas decorrentes da engenharia civil, tais como diques, barragens, obras de contenção, entre outras. Criado em 2007, o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC foi a principal medida estrutural no combate ao risco no País e ganhou destaque por promover obras de infraestrutura realizadas pelo poder público que, além de melhorarem condições de saneamento, habitação, transporte, energia, etc., reduziram a probabilidade de ocorrência de desastres. Contudo, em 2019, o governo federal divulgou que o PAC deixaria de receber novos investimentos, dando prosseguimento apenas às obras que já estavam em andamento. Pupo (2019) aponta que essa medida foi adotada após sucessivos cortes do programa, pois o valor destinado às obras caiu 52% entre 2014 e 2018. Como resultado, atualmente essas medidas estruturais se encontram sem programa ou financiamento específico, tendo como única fonte de recursos federais as emendas parlamentares.<sup>4</sup>

Já as medidas não estruturais se relacionam às ações que, por meio de normas, leis, regulamentos e ações educacionais, objetivam a diminuição dos danos causados por desastres. Nessa categoria, estão inclusos instrumentos de planejamento e gestão, marcos normativos específicos e tratados internacionais. Entre os tratados internacionais que abordam o tema, e dos quais o Brasil é signatário, destacam-se o Marco de Sendai para Redução do Risco de Desastres, o Acordo de Paris, a Agenda 2030 para Desenvolvimento Sustentável e a Nova Agenda Urbana Habitat III. Estes são frutos de intensas discussões no cenário político global que vêm ocorrendo ao longo dos últimos vinte anos.<sup>5</sup> Como resultado,

o tema “gênero” foi progressivamente incluído na agenda mundial de redução de riscos de desastres (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2012), dando visibilidade à questão, ao reconhecer e reforçar a importância da adoção de medidas que visam à mitigação de eventos extremos através de uma abordagem participativa e sensível ao gênero.

A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDC (lei federal n. 12.608/2012) aparece como principal normativa brasileira para a área, tendo incorporado avanços relevantes no ordenamento jurídico nacional sobre gestão de desastres. Enquanto a normativa anterior (lei federal n. 12.340/2010) estava mais focada nas ações de resposta e reconstrução, a PNPDC já alerta para a necessidade de medidas preventivas. Além disto, a PNPDC aponta a necessidade de integração de políticas setoriais para lidar com o risco e, para isso, mobiliza temas relacionados a saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, saneamento, habitação, etc.

Ademais, é importante frisar uma importante lacuna da PNPDC: os avanços formalizados no aparato legal trouxeram consigo desafios relacionados à sua operacionalização, já que a normativa não trazia os instrumentos para sua efetiva implementação, o que resultou em avanços na legislação que não saíram do papel (Freire, 2014). Ressalta-se, ainda, a alteração trazida sobre o CNPDC, que teve sua importância diminuída, pois o art. 11 da referida lei determinava-o como órgão consultivo do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil. Todavia, a legislação anterior (lei federal n. 12.340/2010) trazia o CNPDC com natureza consultiva e deliberativa, responsável pela formulação e deliberação de políticas e diretrizes governamentais (Freire, 2014). Considerando que os conselhos são vinculados a órgãos

do poder executivo, cuja finalidade é permitir a participação da sociedade na definição de prioridades para a agenda política, bem como na formulação, no acompanhamento e no controle de políticas públicas, é inegável a desqualificação da participação social na construção da agenda pública. A PNPDC ainda reforça a necessidade de participação da sociedade civil, porém não fica claro como essa participação deveria ser efetivada ou sequer estimulada (Almeida, 2015).

A esse quadro de notáveis desafios, soma-se, ainda, a falta de reconhecimento das vulnerabilidades e capacidades femininas nesse contexto. Se, por um lado, mulheres constituem a maior parte das vítimas de desastres, por outro, elas muito têm a contribuir para a prevenção de riscos em suas comunidades.

Há, portanto, um claro desacordo entre a gestão do risco de desastres praticada no País e o consenso internacional sobre o tema. O Marco de Sendai torna isso evidente, pois enfatiza que “mulheres e sua participação são fundamentais para o gerenciamento eficaz dos riscos de desastres e para a elaboração, captação de recursos e implementação de políticas, planos e programas de redução do risco de desastres sensíveis ao gênero” (Nações Unidas, 2015). Além de sinalizar a especial vulnerabilidade feminina, tais marcos apontam que a efetivação da igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas representam um importante passo para a mitigação de riscos de desastres. Apesar de ser signatário desses tratados, o Brasil mantém uma política de gestão de riscos afastada de tais premissas, já que não possui um viés de gênero em sua política nem visa a uma integração com a complexidade local das comunidades em risco.



Tal situação reflete uma condição mais ampla de falta de participação observada no País. Embora a Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Cidade exijam que os municípios realizem um mecanismo de participação para o planejamento urbano, Manzi e Latendresse (2018) afirmam que, quando a população é envolvida através do planejamento colaborativo, não raramente esta se vê impedida de efetivamente contestar ou rejeitar uma proposta de intervenção urbana, consistindo em mero exercício de consulta pública. Tal situação define a chamada “participação de baixo grau”, já que as decisões finais permanecem nas mãos de “*experts*”. Essa situação explica, em parte, a tendência à baixa participação da população, bem como sua desconfiança e ceticismo diante de tais processos (ibid., 2018). Todavia, Valencio (2014, p. 3641) destaca que “o ponto de partida das práticas técnicas seria envolver-se com a complexidade social, ao invés de esquecê-la”, já que é através da iniciativa popular que a comunidade desempenha papéis ativos nas políticas públicas e não é tratada como objeto destas.

Tem-se, portanto, que a postura governamental em relação à forma como tem tratado a prevenção de riscos no País, ao deixar de se envolver com as particularidades locais e ao não promover uma escuta efetiva das populações vulneráveis, mostra-se insuficiente no combate aos riscos enfrentados. Isso está relacionado à sobrevalorização da técnica e ao que Chaui (1982) denomina “discurso competente”, ou seja, aquilo que pode ser proferido, ouvido e aceito como verdadeiro e autorizado. É o discurso dos especialistas. De acordo com a autora, a burocratização das sociedades contemporâneas e a ideia de Organização estão na base desse fenômeno. Por um lado,

a burocratização não se refere apenas à esfera do Estado, mas sim à toda sociedade civil – burocracias empresariais, escolares, hospitalares, sindicais, culturais, etc. Tal processo de burocratização se realiza sob a égide da ideia de Organização já que, à medida que a complexidade da vida social cresce, o Estado se expande, encarregando-se de parte considerável da vida humana. O discurso da Organização seria, portanto, um recurso utilizado pela ideologia dominante para ocultar a presença quase total do Estado na sociedade civil (ibid.).

Através desse fenômeno, “tem-se a aparência de que ninguém exerce poder porque este emana da racionalidade imanente do mundo organizado ou, se preferirmos, da competência dos cargos e funções que, por acaso, estão ocupados por homens determinados” (Chaui, 1982, p. 9). Todavia, a eficácia e o prestígio do discurso competente dependem da incompetência dos homens enquanto sujeitos sociais e políticos, tendo de ser reduzidos à condição de objetos sociais para que, assim, surjam:

Artifícios mediadores e promotores do conhecimento que constroem cada um e todos a se submeterem à linguagem do especialista que detém os segredos da realidade vivida e que, indulgentemente, permite ao não especialista a ilusão de participar do saber. (Ibid., p. 12)

É necessário enfatizar que o reconhecimento da esfera humana na prevenção dos riscos de desastres não descarta os importantes avanços que a tecnologia permite nesse campo, já que técnicas de previsão, modelagem e monitoramento produzem um repertório de informações capazes de delimitar fatores de ameaça, sua dinâmica e seu alcance (Valencio, 2014). Contudo, a supervalorização da técnica nas esferas deliberativas sobre desastres

constitui um obstáculo a uma abordagem mais humanista. Ao alienar a população em relação às soluções adotadas por profissionais, impedindo-a de manifestar a forma como compreende o problema e de participar de decisões, revela-se uma indiferença institucional diante da humanidade das comunidades afetadas (ibid., 2014), as quais passam a ser vistas como objetos sociais e não sujeitos sociais e políticos. Tem-se, portanto, que, ao enfatizar a condição física do risco, intervenções tecnocráticas falham por não reduzir a vulnerabilidade social, bem como minam o conhecimento local e as estratégias empregadas pelas comunidades para lidar com os riscos enfrentados (Collins, 2009).

Ademais, tal enfoque tecnocrático faz emergir uma noção de “naturalização” dos desastres que, segundo Portella e Oliveira (2021), desenvolve-se a partir de alguns pontos essenciais, como: 1) a concepção do desastre enquanto resultado de uma causa natural; 2) a concentração da intervenção governamental na resposta aos desastres em detrimento da prevenção e, em especial, da organização comunitária preventiva; 3) a conformação das comunidades atingidas como objetos assistenciais, carentes do conhecimento dos *experts*; e 4) as soluções propostas são majoritariamente obras de tecnologia (pontes, barragens, obras de contenção, etc.) que entram no jogo político de empresas privadas interessadas na concessão das ações tecnológicas para governos locais.

Assim, é fundamental que as respostas governamentais aos riscos vivenciados sejam orientadas a partir de uma noção histórica e política sobre a construção social do risco, a fim de promover a desnaturalização dos desastres.

Para Valencio (2016, p. 41), isso se mostra relevante na medida em que “o modo como a comunidade científica classifica e interpreta os desastres influencia as decisões de Estado em relação às interpretações do direito, às reivindicações de vítimas, à orientação de prioridades de proteção e defesa civil e outros serviços públicos”.

## Potenciais de inovação de uma política de prevenção de desastres participativa e baseada em gênero

Observada a tecnocracia que permeia a gestão de desastres no País, a qual ignora as particularidades das comunidades em risco e seu potencial de contribuição, propomos que a revisão da PNPDC pode se beneficiar de conceitos presentes nas epistemologias do Sul. Dessa forma, aproxima-se a gestão de desastres do paradigma mundial de centralidade nas vítimas, que devem participar da formulação de ações de combate ao risco. Como resultado, esperamos contribuir para uma gestão mais participativa, inclusiva e emancipatória das mulheres em condições de vulnerabilidade, beneficiando, portanto, toda a rede de cuidado (composta por crianças, idosos e doentes) que elas operam.

De forma sucinta, as epistemologias do Sul são a contraposição aos paradigmas eurocêntricos hegemônicos que, ao longo dos últimos séculos, inspiraram a filosofia e as ciências ocidentais como as únicas formas de conhecimento válido. Essa racionalidade pode ser compreendida como um modelo totalitário, visto que nega o caráter racional das formas de

conhecimento que não se pautam pelos mesmos princípios epistemológicos e regras metodológicas (Santos, 2002).

Essa negação de outras formas de conhecimento está associada ao fato de que, nas ciências ocidentais, aquele que fala está frequentemente oculto, apagado da análise. Ao quebrar a ligação entre o sujeito de enunciação e o lugar epistêmico étnico/racial/de gênero, as ciências ocidentais geraram um mito sobre um conhecimento universal “verdadeiro” que oculta não só aquele que fala, como também o lugar epistemológico e geopolítico a partir dos quais o sujeito se pronuncia (Grosfoguel, 2009). A neutralidade e a objetividade aparecem como um mito que permitiu ao homem ocidental representar o seu conhecimento como o único capaz de alcançar a universalidade, bem como dispensar saberes locais por serem “particularísticos” e, portanto, inferiores, instituindo uma hierarquia global de conhecimento (ibid.). Contudo, conforme Kilomba (2016) destaca, “todos/as nós falamos de tempos e de lugares específicos, a partir de realidades e histórias específicas. Não existem discursos neutros. [...] a teoria não é universal nem neutra, mas sempre localizada em algum lugar e sempre escrita por alguém” (p. 17).

Isso posto, é importante destacar que as epistemologias do Sul não incitam uma atitude anticiência. Pelo contrário, essas epistemologias apontam que o papel da ciência é “tanto mais relevante quanto melhor a ciência conhecer os seus limites e se dispuser a dialogar com outros conhecimentos” (Santos, 2021, p. 294). Nesse sentido, o envolvimento popular e a adoção de uma perspectiva de gênero em planos, programas e ações de gestão de desastres rompem com as fronteiras tradicionais entre a técnica e o saber comunitário, promovendo

a Ecologia dos Saberes<sup>6</sup> (ibid., 2007) e assumindo um caráter inovador na formulação de ações para a construção de cidades resilientes ante a emergência climática.

Porto e Finamore (2012) destacam que a escuta do conhecimento local é essencial para a definição de estratégias institucionais, na medida em que permite compreender dados importantes, como as noções de identidade e lugar, bem como elementos tradicionais locais que trazem à tona valores e percepções comunitários compartilhados. Tem-se, portanto, que a escuta da comunidade permite apontar as imprecisões e os limites do conhecimento técnico, reorientando o trabalho de investigação e atuação institucional a partir de situações problemáticas de forma contextualizada, o que amplia a capacidade de adotar ações mais efetivas para aquela localidade (ibid.).

Historicamente, no Brasil, inovações da cidadania urbana local formataram profundamente o País na medida em que influenciaram a Constituição Federal de 1988, possibilitaram a emergência de novos partidos políticos, atuaram para o desenvolvimento de políticas públicas de urbanização e de muitos outros aspectos relacionados à transformação democrática do País (Holston, 2016). A atuação de movimentos de base, como a Central Única de Favelas (Cufa), o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e o Movimento dos Trabalhadores Sem Teto (MTST), é prova de que a população auto-organizada é capaz de formular soluções inovadoras para os problemas sociais enfrentados.

Isso se relaciona ao fato de que a sociedade civil organizada faz diagnósticos e prognósticos, cria soluções, colabora na solução dos problemas e gera inovações (Gohn, 2006). Segundo a autora, é no plano local que se con-

centram as forças sociais de uma comunidade, permitindo a superação de dificuldades, gerando coesão social e forças emancipatórias – as quais se apresentam como fonte de mudanças e transformação social. O processo de participação, em suma, propicia, aos cidadãos, a oportunidade de atuarem ativamente na vida das suas comunidades, sobre as quais possuem conhecimentos que, muitas vezes, são ignorados (ibid.).

Sulaiman et al. (2019) afirmaram que esse “fazer coletivo” engloba diversos atores sociais e práticas inovadoras para criar outras formas de gestão, a fim de fomentar “a compreensão e o acolhimento de novos paradigmas, que possam informar novas escolhas do poder público e da sociedade numa perspectiva de avanço rumo a tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis” (ibid., p. 44).

Paulo Freire (1981) defende que o ser humano é elemento-chave de transformações, já que, através de uma postura ativa, possui potencial de ampliar, reforçar e radicalizar a democracia. Daí, denota-se a importância do envolvimento comunitário no plano local para a construção de um conhecimento coletivo – e, portanto, inovador – capaz de mitigar a ocorrência de desastres e de reduzir a vulnerabilidade da população. As práticas

educativas articuladas com a problemática ambiental estão relacionadas à formação de um pensamento crítico, criativo, inclusivo e sintonizado com a necessidade de propor respostas para o futuro (Jacobi, 2007). Através delas, torna-se possível analisar as complexas relações entre os processos naturais e sociais em uma perspectiva global que respeite o meio ambiente e as diversidades sociais. Finalmente, Porto e Finamore (2012) afirmam que a integração entre o conhecimento popular e outras formas de conhecimento potencializa o desenvolvimento de práticas mais democráticas, uma vez que reduz assimetrias de poder e o acesso a recursos que conformam contextos de vulnerabilidade socioambiental.

## Proposições ao cenário brasileiro

Resta, agora, propormos medidas inovadoras capazes de integrar as comunidades em risco – e, em especial, as mulheres – nos processos e práticas de gestão de desastres no Brasil. Os aspectos que acreditamos que a PNPDC deveria contemplar para alcançar tal meta são apresentados no Quadro 1 e explicados na sequência.

Quadro 1 – Aspectos para garantir uma perspectiva de gênero na PNPDC

Aspectos que a PNPDC deveria contemplar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusão de mulheres e outros grupos vulneráveis como sujeitos ativos da legislação</li> <li>• Garantia da participação feminina paritária na esfera política e estratégica para prevenção dos riscos de desastres</li> <li>• Prever ações com metodologias sensíveis ao gênero em todas as fases do desastre</li> <li>• Prevenção de violência sexual e violência de gênero em contextos de desastres</li> <li>• Criação de um plano estratégico de gênero como instrumento orientador para a institucionalização das ações relativas a gênero na gestão do risco de desastres</li> <li>• Criação de uma base de dados desagregados por gênero e cor sobre comunidades vulneráveis e afetados por desastres</li> <li>• Criação de mecanismos para garantir e estimular a participação da sociedade civil e, especialmente, de grupos vulneráveis</li> <li>• Prever uma perspectiva de gênero em cursos de formação e capacitação de agentes da Defesa Civil</li> <li>• Fomento ao desenvolvimento de pesquisas que relacionem minorias e desastres</li> <li>• Criação de um Observatório sobre Gênero e Desastres</li> <li>• Fomento ao desenvolvimento da capacidade de liderança de mulheres e meninas e criação de ambientes capacitadores para fortalecer seu papel ativo na RRD</li> </ul>

Fonte: elaborado pelas autoras, em 2022.

*Inclusão de mulheres e outros grupos vulneráveis como sujeitos ativos da legislação*

O primeiro aspecto elencado refere-se à inclusão de mulheres e de outros grupos vulneráveis como sujeitos da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. Destaca-se a importância de tal medida em função de esses segmentos da população não serem sequer citados pela lei federal n. 12.608/2012 (Brasil, 2012). A ausência de reconhecimento da especial

vulnerabilidade desses grupos aos eventos extremos, bem como a não especificação sobre a relevância de sua participação para a construção de cidades resilientes, vai contra as informações trazidas em inúmeros tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário. Logo, o primeiro passo para adoção de uma perspectiva de gênero nos planos, medidas, programas e ações de combate ao risco de desastres no Brasil é reconhecer tais grupos, tanto por sua vulnerabilidade quanto por seu potencial de contribuição.

*Garantia da participação feminina paritária na esfera política e estratégica para prevenção dos riscos de desastres*

Dado o contexto de representação desigual nas esferas políticas, a participação paritária entre homens e mulheres apresenta-se como elemento fundamental. A ONU Mulheres (2018, p. 4) ressalta que, a partir de uma participação política paritária, algumas metas poderiam ser alcançadas, tais como: a) “mulheres politicamente empoderadas para exercer seus direitos em condições de igualdade com os homens, influenciando a agenda política de forma a torná-la mais inclusiva e sensível à igualdade de gênero”; e b) “participação paritária em todas as esferas da sociedade, com instituições firmemente comprometidas com a igualdade de gênero”. Nesse sentido, a participação feminina paritária na esfera política e estratégica para prevenção de riscos de desastres mostra-se como fator essencial para dar expressão às perspectivas, necessidades e interesses das mulheres nesse campo (Habtezion, 2016).

*Previsão de ações com metodologias sensíveis ao gênero em todas as fases do desastre<sup>7</sup>*

Godinho (2004) aponta que um entrave a ser enfrentado para a implementação de políticas públicas com perspectiva de gênero no Brasil é a pretensa “neutralidade” de políticas setoriais sob o aspecto de gênero. Ou seja, políticas que, por tratarem de temas técnicos, teoricamente não precisariam abordar questões de

gênero. Todavia, conforme Le Masson (2016) afirma, projetos de gestão de desastres nunca são neutros, seja em relação à maneira como são formulados, seja em relação aos seus impactos sociais, já que refletem os valores e as prioridades das organizações responsáveis.

Diante disto, planos, medidas e ações de RRD que assumem abordagens pretensamente neutras geralmente fracassam em responder às necessidades específicas das mulheres e de outros grupos vulneráveis. Implementar ações de RRD com uma abordagem de gênero requer o reconhecimento das diferenças sociais, dos papéis atribuídos a homens e mulheres, das expectativas e das necessidades de cada um desses grupos (ibid.). Portanto, a previsão de ações que derivam de metodologias sensíveis ao gênero, em processos de RRD, mostra-se fundamental.

A adoção de metodologias sensíveis ao gênero, na fase de pré-desastre, poderia resultar em medidas que se mostram essenciais, como: garantia da inclusão de mulheres na estrutura institucional de gestão de desastres; adoção de diretrizes para lidar com a violência contra a mulher e contra as minorias sexuais; garantia de que mulheres se envolvam e sejam ouvidas em atividades de gestão, mapeamento e monitoramento de desastres. Já, no pós-desastre, é fundamental garantir que as necessidades femininas sejam atendidas em abrigos temporários, na preparação de kits de higiene específicos, na disponibilização de infraestrutura adequada para gestantes e mães desabrigadas, na garantia de serviços de saúde reprodutiva durante emergências, etc.

*Prevenção de violência sexual e violência de gênero em contextos de desastres*

Estresses socioeconômicos e de infraestrutura, que ocorrem ou são reforçados em função da incidência de desastres sobre uma comunidade, podem aumentar as desigualdades de gêneros e a violência contra a mulher (Camey et al., 2020). Nesse sentido, Nguyen et al. (2020) afirmam que a disseminação da violência de gênero após desastres reflete as desigualdades estruturais preexistentes que são exacerbadas após o desastre e aprofundam as vulnerabilidades existentes. Contudo, tal situação sequer é mencionada na PNPDC, revelando um descaso ou mesmo um desconhecimento em relação às ameaças ao bem-estar de mulheres e meninas em cenários de desastres. Para Smith (2019), essas respostas às emergências são caracterizadas pela “tirania da urgência”, que deixa de lado desigualdades estruturais, como a desigualdade entre gêneros, em favor de atender às necessidades mais imediatas. Todavia, tal estratégia reflete um contexto sociopolítico que ignora a forma como diferentes grupos vivenciam desastres, bem como suas necessidades específicas nesses contextos.

*Criação de um plano estratégico de gênero como instrumento orientador para a institucionalização das ações relativas a gênero na gestão do risco de desastres*

A criação de um plano estratégico de gênero aparece como importante ferramenta para garantir a institucionalização desse aspecto na gestão de desastres. Através de sua criação e implementação, seria possível promover uma abordagem multissetorial e participativa em ações que promovam a RRD, bem como

assegurar que as necessidades específicas de mulheres e meninas fossem garantidas em contextos de desastres. Por meio desse plano, tornar-se-ia viável estabelecer uma unidade de gênero dentro da estrutura institucional, a fim de liderar a implementação, monitoramento e avaliação das políticas de RRD praticadas no País. Tal processo poderia gerar, ainda, a produção de relatórios periódicos, oficinas participativas, assessoria técnica, etc., com o intuito de garantir a integração de uma perspectiva de gênero aos programas, planos e ações de gestão de risco de desastres praticados no País.

*Criação de uma base de dados desagregados por gênero e cor sobre comunidades vulneráveis e afetados por desastres*

O termo “dados desagregados” refere-se à separação das informações coletadas em unidades menores para revelar tendências e padrões subjacentes, já que os dados compilados podem ter inúmeras variáveis, como idade, sexo, área geográfica, escolaridade, etnia, etc. (Organização Pan-Americana de Saúde, 2020). Logo, a desagregação de dados permite descrever com precisão o perfil da população analisada e, a partir disso, delimitar quem são e onde estão os grupos mais vulneráveis (Nguyen et al., 2020).

Quando devidamente coletados e analisados, os dados desagregados são um importante instrumento para a implementação de sistemas de prevenção e execução de atividades de planejamento e capacitação. A partir da desagregação de dados, torna-se possível a produção de relatórios com informações quantitativas e qualitativas para medir a eficácia de programas, planos e ações desenvolvidos, bem como para monitorar e acompanhar

o progresso nas metas de igualdade de gênero nas ações de gestão de desastres (Habtezion, 2016). Em suma, a desagregação de dados permite intervenções mais efetivas e contribui para políticas e estratégias voltadas para as desigualdades subjacentes aos desastres.

*Criação de mecanismos para garantir e estimular a participação da sociedade civil e, especialmente, de grupos vulneráveis*

Para Picard (2014), a existência de dispositivos que assegurem a participação da população é um importante reconhecimento, por um lado, de que a contribuição da sociedade civil é parte fundamental das estratégias de RRD e, por outro, de que as comunidades têm o direito de se envolver em sua própria gestão de risco (ibid.). Ocorre que, mesmo quando as disposições legais preveem a participação da sociedade civil em processos de gestão de desastres, nem sempre esta é facilmente implementada.

A fim de fortalecer uma gestão de desastres com efetiva participação da comunidade, recomenda-se que os legisladores incluam disposições mais abrangentes e detalhadas nas normativas pertinentes, de modo que determinem a representação de organizações da sociedade civil e de comunidades atingidas por desastres em instituições nos níveis nacional e local. Este é um elemento importante para alcançar uma política de gestão de desastres que seja adaptada às necessidades daqueles mais vulneráveis, que leve em consideração o conhecimento local e que apoie as comunidades na tomada de decisões.

*Previsão de uma perspectiva de gênero em cursos de formação e capacitação de agentes da defesa civil*

Considerando o papel da defesa civil de coordenar ações preventivas, de socorro, assistenciais e reconstrutivas destinadas à prevenção de desastres, é essencial que os funcionários e voluntários que atuam nesse órgão estejam cientes da especial vulnerabilidade feminina e de outros grupos minoritários diante de desastres, bem como das importantes contribuições que tais segmentos da população podem trazer aos processos e práticas de prevenção de risco de desastres. Isto posto, integrar uma perspectiva de gênero aos cursos de formação e capacitação de agentes da defesa civil mostra-se como uma oportunidade interessante para alertá-los sobre a necessidade de entender o papel da mulher na sociedade e, assim, melhor desempenhar ações de prevenção, socorro e recuperação.

*Fomento ao desenvolvimento de pesquisas que relacionem minorias e desastres*

A aproximação entre esses dois temas, apesar de discutida há pelo menos vinte anos no âmbito internacional, permanece pouco abordada e debatida no Brasil. Logo, considerando que é papel da universidade produzir conhecimento, gerar pensamento crítico e articular saberes, é fundamental o fomento ao desenvolvimento de pesquisas que ampliem e aprofundem o entendimento sobre a relação entre gênero e desastres. Mais do que isso, também



se mostra necessário fomentar pesquisas que se dediquem a estudar a relação e os impactos de desastres sobre outros grupos vulneráveis, como idosos, comunidade LGBTQIA+, crianças, pessoas com deficiências, população negra, migrantes, etc. Zaidi e Fordham (2021) ainda pontuam que a promoção de oportunidades de educação e de treinamento para mulheres nas áreas de ciência e tecnologia e em campos relacionados à RRD se mostra fundamentais.

Isso é particularmente importante em um contexto em que grande parte da produção científica sobre desastres é produzida por uma minoria. Em revisão dos artigos publicados na revista *Disasters* desde 1977, Gaillard (2019) concluiu que 84% das publicações na área são de autoria de pesquisadores baseados em países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE),<sup>8</sup> enquanto 93% das mortes por desastres ocorrem em países não pertencentes – a essa organização como é o caso do Brasil. Isso indica que aqueles que correm mais riscos são excluídos ou, pelo menos, marginalizados na produção do conhecimento científico relacionado a desastres.

#### *Criação de um Observatório sobre Gênero e Desastres*

A criação de um Observatório sobre Gênero e Desastres permitiria trabalhar de forma sistemática e articulada com a sociedade civil sobre os desafios da integração de gênero aos processos de RRD no Brasil. Além disso, ao promover tal iniciativa, seria possível elaborar dossiês, promover encontros de especialistas, políticos e sociedade civil, avaliar as políticas públicas em vigor, mapear e analisar iniciativas

inovadoras e denunciar casos em que as necessidades femininas não são garantidas no processo de gestão de riscos. Em suma, seria viável a realização de diagnósticos e de monitoramento, em conjunto com a sociedade civil, sobre a real absorção do conceito de gênero nas práticas institucionais que visam a trazer resiliência às cidades brasileiras.

#### *Fomento ao desenvolvimento da capacidade de liderança de mulheres e meninas e criação de ambientes capacitadores para fortalecer seu papel ativo na RRD*

Por fim, ressalta-se a necessidade de que a PNPDC fomente a capacitação e o treinamento direcionados, que contestem os estereótipos de gênero na gestão de desastres, permitindo que mulheres mudem sua autopercepção de vítimas para agentes de mudança e que homens revejam concepções que, muitas vezes, infantilizam e subjugam a população feminina. Nesse sentido, a elaboração de programas de capacitação que combinem abordagens clássicas de treinamento com diálogos e atividades experimentais se mostra como uma iniciativa bastante interessante, já que cursos de treinamento formais, baseados na teoria, são menos efetivos para o fortalecimento da capacidade do que exercícios práticos que envolvam o trabalho de avaliação ou planejamento (Galperin e Wilkinson, 2015). Logo, atividades de desenvolvimento de capacidade que mobilizam a comunidade e se baseiam em experiências já existentes aparecem como soluções interessantes para o fortalecimento de um papel ativo de grupos vulneráveis em processos e práticas de RRD (ibid.).

## Conclusões

Ao longo do texto, ressaltamos a maior vulnerabilidade feminina a desastres, bem como destacamos que a abordagem institucional de prevenção e gestão do risco, ao adotar um viés tecnicista para lidar com o tema, deixa de olhar para a relevância das forças sociais envolvidas no processo. Essa conscientização de que as respostas de RRD empregadas nacionalmente não são suficientes para lidar com o desafio imposto nos motivou a listar elementos para abordar a questão a partir do paradigma das epistemologias do Sul. Para isso, buscamos ponderar sobre um modelo participativo como caminho para aprofundamento da democracia, para o empoderamento de setores historicamente marginalizados e para

a produção de cidades resilientes, o que pode ser considerado inovador, pois articula saberes de diferentes agentes na resolução do desafio imposto, criando conhecimentos diversos e promovendo um potencial transformador no planejamento e na gestão do território.

Conclui-se, portanto, a importância de ouvir e dar voz às demandas, reflexões e contribuições dos cidadãos naquilo que concerne os problemas por eles vividos. Para tanto, a escuta das comunidades aparece como imperativo. Acadêmicos, técnicos e profissionais da área devem abrir as portas para discussões com as pessoas que vivenciam essa realidade em seu cotidiano. O primeiro passo é reconhecer que as comunidades afetadas não são apenas vítimas. Pelo contrário, elas muito têm a contribuir na busca por soluções que visam a reduzir a vulnerabilidade e aumentar a resiliência.

[I] <https://orcid.org/0000-0002-7464-3186>

Pesquisadora autônoma. São Paulo, SP/Brasil.  
julialopes123@gmail.com

[II] <https://orcid.org/0000-0002-2105-8557>

Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Campinas, SP/Brasil.  
patricia.samora@puc-campinas.edu.br

## Nota de agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001.

## Notas

- (1) Embora mulheres, comunidades empobrecidas, população negra, etc. sejam maioria numérica da população, utilizaremos “minorias sociais” para nos referirmos a esses grupos, pois, nas ciências sociais, esse termo diz respeito a populações que, de algum modo, são marginalizadas ou estão em situação de desvantagem em relação a outros grupos, frequentemente recebendo tratamento discriminatório.
- (2) É fundamental reconhecer que não existe uma categoria universal de mulher e que nem todas as mulheres são igualmente vulneráveis a eventos extremos. Indivíduos pertencem simultaneamente a diversos grupos sociais relacionados a idade, etnia, orientação sexual, renda, religião, etc. Portanto, não é nosso intuito reduzir as mulheres a uma categoria homogênea.
- (3) Segundo cartilha do IBGE (2019a, p. 5), “nos dois maiores municípios brasileiros, São Paulo e Rio de Janeiro, a chance de uma pessoa preta ou parda residir em um aglomerado subnormal era mais do que o dobro da verificada entre as pessoas brancas”.
- (4) Emendas parlamentares são aquelas feitas ao Orçamento Geral da União que, após aprovado, denomina-se Lei Orçamentária Anual. De forma geral, essas emendas são propostas por meio das quais “os parlamentares podem opinar ou influir na alocação de recursos públicos em função de compromissos políticos que assumiram durante seu mandato” (Agência Senado, 2021).
- (5) A primeira reunião internacional dedicada a discutir e relacionar mulheres e desastres ocorreu em 2001, na Turquia. A reunião concentrou-se nas habilidades e capacidades femininas para a gestão de riscos, desafiando a imagem das mulheres geralmente retratadas como vítimas a esse respeito. Desde então, diversas conferências e fóruns internacionais vêm debatendo o tema.
- (6) A Ecologia dos Saberes é um conceito cunhado por Boaventura de Sousa Santos para confrontar a monocultura mental da ciência moderna, estando fundamentado no reconhecimento da pluralidade de formas de conhecimento além do científico. Para o autor, a Ecologia dos Saberes realiza-se em contextos de diálogo que permitam o surgimento de vozes diversas e, portanto, é entendida como um processo coletivo de produção de conhecimentos que visa à emancipação social.
- (7) Um desastre pode ser dividido em três fases: antes, durante e depois. A fase prévia engloba atividades de prevenção, mitigação, preparo e alerta. Durante o desastre, ocorrem ações de resposta. Depois do desastre, dá-se início às etapas de reabilitação e reconstrução.
- (8) Fundada em 1961, a OCDE é uma organização internacional composta por 37 países. Seu objetivo é promover pesquisas e estudos para o aconselhamento sobre políticas públicas e a troca de experiências entre países membros e parceiros.

## Referências

- AGÊNCIA SENADO (2021). *Emendas ao orçamento*. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/emendas-ao-orcamento>>. Acesso em: 25 fev 2022.
- ALISSON, E. (2012). Mulheres são mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas. *Agência Fapesp*. Disponível em: <<http://agencia.fapesp.br/mulheres-sao-mais-vulneraveis-aos-impactos-das-mudancas-climaticasglobais/16146/>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- ALMEIDA, P. (2015). A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil: os desastres como problema político. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIA POLÍTICA. *Anais*. Porto Alegre, pp. 1-22.
- BIROLI, F. (2018). *Gênero e desigualdades: limites da democracia no Brasil*. São Paulo, Boitempo.
- BOLDRINI, A. (2019). Bancada negra no Congresso é sub-representada em postos de comando. *Folha de S.Paulo*. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2019/11/bancada-negra-no-congresso-e-sub-representada-em-postos-de-comando.shtml>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- BRASIL (2012). Lei federal n. 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDC e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm)>. Acesso em: mar 2022.
- BULLARD, R. D. (1983). *Confronting environmental racism. Voices from the grassroots*. Boston, South End Press.
- CAMEY, I. et al. (2020). *Gender-based violence and environment linkages: the violence of inequality*. Disponível em: <<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-002-En.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- CARDONA, O. D. (2001). La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo: una crítica y una revisión necesaria para la gestión. In: INTERNATIONAL WORK-CONFERENCE ON VULNERABILITY IN DISASTER THEORY AND PRACTICE. Wageningen, Holanda, Disaster Studies of Wageningen University and Research Center.
- CHAUÍ, M. (1982). *Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas*. São Paulo, Moderna.
- COLLINS, T. W. (2009). The production of unequal risk in hazardscapes: An explanatory frame applied to disaster at the US-Mexico border. *Geoforum*, v. 40, n. 4, pp. 589-601.
- EM-DAT – Emergency Events Database (2020). *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED)*. Disponível em: <[www.emdat.be](http://www.emdat.be)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- ENARSON, E. et al. (2006). “Gender and disaster: foundations and directions”. In: RODRÍGUEZ, H. et al. (org.). *Handbook of disaster research*. Nova York, Spring Science.
- FERNANDEZ, B. (2019). Teto de vidro, piso pegajoso e desigualdade de gênero no mercado de trabalho brasileiro à luz da economia feminista: por que as iniquidades persistem? *Revista Cadernos de Campo*. Araraquara, n. 26, pp. 79-103.
- FIALA, O. (2017). “Natural disasters in developing countries”. In: *Natural Disasters and Individual Behaviour in Developing Countries*. Cham, Springer International Publishing, pp. 5-41.
- FREIRE, A. (2014). *A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e as ações do Governo Federal na gestão de riscos de desastres*. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro, Fundação Oswaldo Cruz.

- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (2021). *Déficit Habitacional no Brasil: 2016-2019*. Disponível em: <[http://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/21.05\\_Relatorio-Deficit-Habitacional-no-Brasil-2016-2019-v2.0.pdf](http://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/21.05_Relatorio-Deficit-Habitacional-no-Brasil-2016-2019-v2.0.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO e CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA – Corecon-MG. (2020). Pobreza, substantivo feminino. Boletim n. 8. Disponível em: <<http://observatoriodesigualdades.fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/Boletim-8.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- GAILLARD, J. C. (2019). Disaster studies inside out. *Disasters*, v. 43, n. S1, pp. S7-S17.
- GALPERIN, A. e WILKINSON, E. (2015). *Strengthening disaster risk governance*. Disponível em: <<https://www.undp.org/content/dam/undp/library/crisis%20prevention/disaster/Strengthening%20Disaster%20Risk%20Governance-Full-Report.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- GODINHO, T. (2004). “Construir a igualdade combatendo a discriminação”. In: GODINHO, T.; DA SILVEIRA, M. (orgs.). *Políticas públicas e igualdade de gênero*. São Paulo, Coordenadoria Especial da Mulher.
- GOHN, M. (2006). Políticas públicas e processos de emancipação: impactos da globalização econômica na realidade brasileira. *Caderno CRH*, v. 19, n. 48, pp. 537-549.
- GONÇALVES, J. C. e SOUSA, R. D. (2014). “Desafios de um planejamento integrado para prevenção de desastres”. In: CARMO, R. e VALENCIO, N. *Segurança humana no contexto dos desastres*. São Carlos, Rima.
- GROSFUGUEL, R. (2009). “Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global”. In: SANTOS, B. S. e MENESES, M. P. (orgs.). *Epistemologias do Sul*. Coimbra, Almedina.
- HABTEZION, S. (2016). *Gender, climate change adaptation and disaster risk reduction*. Disponível em: <[https://www.undp.org/content/dam/undp/library/gender/Gender%20and%20Environment/Training%20Modules/Gender\\_Climate\\_Change\\_Training%20Module%202%20Adaptation%20DRR.pdf](https://www.undp.org/content/dam/undp/library/gender/Gender%20and%20Environment/Training%20Modules/Gender_Climate_Change_Training%20Module%202%20Adaptation%20DRR.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- HOLSTON, J. (2016). Rebeliões metropolitanas e planejamento insurgente no século XXI. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos Regionais*, v. 18, n. 2, pp. 191-204.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019a). *Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil*. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- \_\_\_\_\_ (2019b). *Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira*. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101678.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- \_\_\_\_\_ (2019c). *Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil*. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551_informativo.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2021). *Climate change 2021: the physical science basis*. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2011). *Retrato das desigualdades de gênero e raça*. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/retrato/pdf/revista.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.

- IPU – Inter-Parliamentary Union (2019). *Women in national parliaments*. Disponível em: <<http://archive.ipu.org/wmn-e/classif.htm>>. Acesso em: 24 fev. 2022.
- JACOBI, P. (2007). Educar na sociedade de risco: O desafio de construir alternativas. *Revista Pesquisa em Educação Ambiental*, v. 2, n. 2, pp. 49-65.
- JULIANI, D. et al. (2014). Inovação social: perspectivas e desafios. *Revista Espacios*, v. 35, n. 5.
- KILOMBA, G. (2016). *Descolonizando o conhecimento: uma palestra-performance de Grada Kilomba*. Disponível em: <<http://www.goethe.de/mmo/priv/15259710-STANDARD.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- LACERDA, L. et al. (2021). Por que o déficit habitacional brasileiro é feminino. *Labcidade*. Disponível em: <<http://www.labcidade.fau.usp.br/por-que-o-deficit-habitacional-brasileiro-e-feminino/>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- LE MASSON (2016). *Gender and resilience: from theory to practice*. Disponível em: <<https://cdn.odi.org/media/documents/10224.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- MANZI, M. e LATENDRESSE, A. (2018). “Planejamento insurgente e direito à cidade: um olhar cruzado entre as experiências de planejamento de bairro de Montreal e Salvador”. In: FERNANDES, A. e CHAGAS, M. (orgs.). *O direito à cidade na França e no Brasil: uma nova agenda urbana? Questões para um debate necessário e fecundo*. Salvador, PPGAU-FAU-FBA/Lugar Comum.
- MONTANER, J. e MUXÍ, Z. (2021). *Política e arquitetura: por um urbanismo do comum e ecofeminista*. São Paulo, Olhares.
- NAÇÕES UNIDAS (2015). *Marco de Sendai para a redução de riscos de desastres 2015-2030*. Disponível em: <[https://www.unisdr.org/files/43291\\_63575sendaiframeworkportunofficialf.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_63575sendaiframeworkportunofficialf.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- NGUYEN, H. et al. (2020). *Review of gender-responsiveness and disability-inclusion in disaster risk reduction in Asia and the Pacific*. Disponível em: <<https://asiapacific.unwomen.org/en/digital-library/publications/2020/10/ap-review-of-gender-responsiveness-and-disability-inclusion-in-drr>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- OKTARI, R. et al. (2021). Gender mainstreaming in a disaster-resilient village programme in Aceh Province, Indonesia: towards disaster preparedness enhancement via an equal opportunity policy. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, n. 52, pp. 1-9.
- ONU MULHERES (2018). *Nota sobre democracia paritária*. Disponível em: <[https://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2018/06/Nota\\_Democracia-Paritaria\\_FINAL.pdf](https://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2018/06/Nota_Democracia-Paritaria_FINAL.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (2020). *Por que a desagregação de dados é essencial durante pandemias*. Disponível em: <[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52072/FactsheetDisaggregation\\_por.pdf?sequence=13&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52072/FactsheetDisaggregation_por.pdf?sequence=13&isAllowed=y)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- PICARD, M. (2014). *Effective law and regulation for disaster risk reduction: a multi-country report*. Disponível em: <<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/drr-full-report.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- PORTELLA, S. e OLIVEIRA, S. (2021). Processos de vulnerabilização e desigualdades abissais: seria a terra plana e o coronavírus redondo? *Vértices* (Campos dos Goitacazes), v. 23, n. 1, pp. 315-324.

- PORTO, M. e FINAMORE, R. (2012). Riscos, saúde e justiça ambiental: o protagonismo das populações atingidas na produção de conhecimento. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, n. 6, pp. 1493-1501.
- PUPO, F. (2019). Marco de gestões petistas, PAC deixará de receber novos projetos. *Folha de S. Paulo*. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/07/marco-de-gestoes-petistas-pac-deixara-de-receber-novos-projetos.shtml>>. Acesso em: 30 jul 2019.
- SANTOS, B. S. (2002). *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. São Paulo, Cortez.
- \_\_\_\_\_. (2007). Para além do pensamento abissal: Das linhas globais a uma ecologia dos saberes. *Revista Novos Estudos*, v. 79, pp. 71-94.
- \_\_\_\_\_. (2021). *O futuro começa agora: da pandemia à utopia*. São Paulo, Boitempo.
- SIENA, M. e VALENCIO, N. (2009). “Gênero e desastres: uma perspectiva brasileira sobre o tema”. In: VALENCIO, N.; SIENA, M.; MARCHEZINI, V. e GONÇALVES, J. (orgs.). *Sociologia dos desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil*. São Carlos, RiMa.
- SMITH, J. (2019). Overcoming the ‘tyranny of the urgent’: integrating gender into disease outbreak preparedness and response. *Gender and Development*, v. 27, n. 2, pp. 355-369.
- SULAIMAN, S. et al. (2019). “Coprodução de conhecimento: ciência, gestão pública e sociedade para a redução de risco de desastre”. In: YOSHIZAKI, H. et al. (org.). *Riscos e desastres: caminhos para o desenvolvimento sustentável*. São Carlos, RiMa, pp. 41-54.
- TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL (2018). *Mulheres ainda são minoria de candidatas nas eleições brasileiras*. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2018/Marco/mulheres-ainda-sao-minoria-de-candidatas-nas-eleicoes-brasileiras>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION (2012). *Disaster through a different lens: behind every effect, there is a cause*. Disponível em: <[https://www.preventionweb.net/files/20108\\_mediabook.pdf](https://www.preventionweb.net/files/20108_mediabook.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- VALENCIO, N. (2009). “Da ‘área de risco’ ao abrigo temporário: uma análise dos conflitos subjacentes a uma territorialidade precária”. In: VALENCIO, N. et al. (orgs.). *Sociologia dos desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil*. São Carlos, RiMa.
- \_\_\_\_\_. (2014). Desastres: tecnicismo e sofrimento social. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 9, pp. 3631-3644.
- \_\_\_\_\_. (2016). Elementos constitutivos de um desastre catastrófico: os problemas científicos por detrás dos contextos críticos. *Ciência e Cultura*, v. 68, n. 3, pp. 41-45.
- WISNER, B. et al. (2004). *At Risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Londres, Routledge.
- ZAIDI, Z. e FORDHAM, M. (2021). The missing half of the Sendai framework: gender and women in the implementation of global disaster risk reduction policy. *Progress in Disaster Science*, v. 10, pp. 1-7.

Texto recebido em 8/mar/2022

Texto aprovado em 8/jun/2022





# Disaster management in Brazil: innovation through the gender perspective

Gestão de desastres no Brasil:  
inovação por meio da perspectiva de gênero

Julia Lopes da Silva [I]  
Patrícia Rodrigues Samora [II]

## Abstract

Climate change and uneven urbanization processes have intensified the occurrence and magnitude of disasters. The purpose of this article is to discuss the integration between the National Policy for Protection and Civil Defense and the empowerment of women and communities in Brazil, revealing the innovative potential of gender-sensitive disaster management policy. For that, we base ourselves on a theoretical-conceptual survey to explain the special vulnerability of social minorities to disasters. We present the disaster management policies practiced in Brazil, which are essentially technicist, and propose the adoption of epistemologies of the South as a counterpoint. We end the article with propositions that have the potential for creating effective responses to the challenges posed by the climate emergency.

**Keywords:** disasters; vulnerability; women; informal settlements; epistemologies of the South.

## Resumo

*As mudanças climáticas e o processo de urbanização desigual vêm intensificando a ocorrência e a magnitude de desastres. O objetivo deste artigo é discutir a integração entre a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDC) e o empoderamento feminino e comunitário no Brasil, contribuindo para a discussão ao revelar o potencial inovador de uma gestão de desastres sensível a gênero. Para tanto, baseamo-nos em levantamento teórico-conceitual para explicitar a especial vulnerabilidade de minorias sociais a desastres. Apresentamos a gestão de desastres praticada no Brasil, essencialmente tecnicista, e propomos a adoção das epistemologias do Sul como contraponto. Finalizamos o artigo com proposições à PNPDC que teriam potencial de criar respostas mais efetivas aos desafios impostos pela emergência climática.*

**Palavras-chave:** desastres; vulnerabilidade; mulheres; assentamentos informais; epistemologias do Sul.



## Introduction

A disaster can be defined as a publicly observed phenomenon that exposes a vulnerability in the relationship between the State and the society in face of a certain impact that could not be prevented, or whose effects cannot be reduced, since considerable socio-economic and environmental damages and losses were inflicted (Valencio, 2009). Floods, landslides, droughts, and epidemics are some examples of disasters that occur frequently in Brazil and in the world.

Although such phenomena are influenced by adverse weather conditions, they are also strongly aggravated by human action. The latest report by the Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC (2021) agrees on the fact that greenhouse gas emissions from human activities have led to an increase in the frequency and intensity of extreme climate events. Therefore, there is a point of contact between the current climate scenario and the occurrence of disasters in recent decades, which have been increasing in frequency and magnitude. Data from the Emergency Events Database – EM-DAT (2020) reiterate this fact as they demonstrate that there has been a significant increase in the number of extreme events recorded worldwide, from 250 disasters recorded in the 1960s to 6,300 in the 2010s.

In Brazil, the most frequent disasters are related to atmospheric instabilities, known as hydrometeorological disasters, which generate floods and landslides as the result of intense rainfalls that affect a large number of people every year (Gonçalves; Sousa, 2014). Considering the Brazilian context – in which social inequalities and socio-spatial

segregation are evident – urbanization not infrequently expands towards areas that are unsuitable for occupation, such as environmentally sensitive areas that, when occupied, put the settling populations at risk, increasing the probabilities of occurrence of a disaster (Valencio, 2009). Hence, this uneven urbanization process generates episodes of floods, landslides, and disease outbreaks as it leads to soil sealing, inadequate waste disposal, occupation of slopes and watercourse banks, in addition to deforestation. In this context of precariousness, peripheral countries experience more than 70% of all disasters recorded worldwide (Fiala, 2017).

In order to reduce urban vulnerabilities to disasters, a necessary aspect to be considered is directly related to the critical vulnerability of social minorities (which includes aspects of social class, color, and gender),<sup>1</sup> as they are the most impacted by disasters. This is due to environmental injustice, that is, the realization that most of the environmental risks impact mostly groups that are historically subordinated (Bullard, 1983). Therefore, an intersectional approach to disaster risk mitigation and management processes is essential for an appropriate response to this matter. Acknowledging the multiple and overlapping segregations faced by certain groups, and that this fact leads to greater vulnerability in the face of extreme events, is a starting point to deal with this issue properly (Camey et al., 2020).

With regard to the vulnerability of women to disasters, which is the object of study of this article, a survey carried out by the United Nations revealed that women and children are 14 times more likely to die in such disasters (United Nations Office for

Disaster Risk Reduction, 2012a). This scenario is a fact because women are often subject to subordinate positions, restricted mobility, less decision-making power, underpaid jobs, and politically underrepresented, which are all factors that increase their vulnerability (ibidem, 2012a). Oktari et al. (2021) state that elements such as physical and sexual violence, time dedicated to care for children, the elderly, and the household, added to the poor access to education, are other causes that subject women to be disproportionately vulnerable to the adverse effects of disasters worldwide.<sup>2</sup>

Despite the special vulnerability that many women face, they should not be seen as passive victims of such a situation, as they are important agents in the fight against extreme events and are capable of developing and leading effective actions to deal with the problem. The international scientific consensus has acknowledged the importance of female empowerment when it comes to resilient cities, a vision that has been formalized in several international treaties of which Brazil is a signatory, such as the Sendai Framework, the 2030 Agenda, the Paris Agreement, and the New Agenda for Urban Habitat III.

However, the institutional responses from the governmental authorities to disaster management actions in Brazil, as formalized in the Brazilian Civil Defense and Protection Policy – PNPDC (Federal Law n. 12.608/12) are essentially of a technical nature and barely involved with the complexity of the communities affected by disasters. It is not a reason of surprise that such strategies have proved to be insufficient in the defense against extreme events, which justifies the adoption of a different approach to deal with these issues. With this in mind, the purpose

of this article is to discuss the integration between the PNPDC and the empowerment of women and communities in Brazil, so as to contribute to the discussion by revealing the innovative potential of a gender-sensitive and, therefore, more inclusive, participatory, and emancipatory approach to disaster management. This is due to the fact that social innovation can be understood as a way of creating new and more effective responses to the challenges faced by society, promoting a collective learning process that allows for the effective application of social transformations and the formation of new social relationships (Juliani et al., 2014).

To this end, at first, the method used herein aims at carrying out a theoretical-documentary survey to demonstrate: a) the particular vulnerability of social minorities to disasters in Brazil (Enarson et al., 2006; Collins, 2009; Ipea, 2011; Alisson, 2012; IBGE, 2019a, 2019b, 2019c; Fundação João Pinheiro; Corecon MG, 2020; Lacerda et al., 2021); b) the way disaster management is carried out in Brazil, marked by a technical bias (Chauí, 1982; Freire, 2014; Valencio, 2014, 2016; Portella; Oliveira, 2021); c) the innovative potential of adopting epistemologies from Southern Brazil to achieve a more participatory, inclusive, and emancipatory risk management (Santos, 2002, 2007, 2021; Grosfoguel, 2009; Porto; Finamore, 2012; Holston, 2016; Sulaiman et al., 2019).

Based on the previous analyzes and arguments, we propose a national strategy for Disaster Risk Reduction – DRR – capable of integrating women and communities at risk into the PNPDC, making them agents of this process. To prepare this material, we drew on UN guiding documents on best practices in

disaster management, on international treaties that address an integration between disaster management and gender, and on reports resulting from international conferences on the subject (Picard, 2014; Galperin; Wilkinson, 2015; United Nations, 2015; Le Masson, 2016; Habtezion, 2016; Nguyen et al., 2020).

## Development

### Vulnerability to disasters in Brazil and its relationship with gender, color and social class.

Wisner et al. (2004) state that, in order to understand disasters, we must not only know the types of hazards (heavy rainfalls, droughts, earthquakes, etc.) that can affect people, but also the vulnerability levels of different social groups. In this discussion, “vulnerability” can be understood as the physical, economic, political, and social predisposition that a community or individual has to be affected by the occurrence of a destabilizing phenomenon. That is, it is the ability to anticipate, respond to, and recover from the damage inflicted (Cardona, 2001). Therefore, it is natural that different social groups are subject to different degrees of vulnerability.

In the Brazilian case, white and black, rich and poor women do not experience such vulnerability in the same way. This is related to a historical context that is expressed in the vast and customary allocation of the majority of the black and poor population to informal and poorly paid jobs, with scarce political representation, high levels of violence, difficulty to access formal education, and the

lack of alternatives to dwelling at inappropriate places.<sup>3</sup> Therefore, the discussion of the gender perspective associated with disaster risk reduction policies – DRR, a racial perspective should also and necessarily be included. Since the population residing in inadequate conditions in the Brazil is mostly black, this factor must be essentially considered in the formulation of responses to the risk experienced in informal settlements, so that DRR policies and programs can also take this aspect into consideration. As described further herein, precarious housing conditions, the lack of access to adequate urban infrastructure, the feminization of poverty, political underrepresentation, the role of caregivers imposed on the female population, and gender violence in its various expressions are critical elements to understand the greater vulnerability of women to disasters, especially black women.

When it comes to the housing aspect, women are the people of reference for most of the families with a housing deficit in Brazil, that is, 3.523 million (60%) of the households with a deficit in 2019 had a woman as the breadwinner (Fundação João Pinheiro, 2021), which characterizes the “feminization of the housing deficit” (Lacerda et al., 2021). Also according to Lacerda et al. (ibid.), it is important to analyze such data in terms of the Brazilian family organization: since the 1960s, families called “single-parent families with children” have been the ones that grow the most in numbers – a group that is mostly formed by single mothers and their children. In 2018, there were more than 11 million families in this typology – approximately 5% of the country's household arrangements in Brazil (IBGE, 2019b). Moreover, according to

data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE, 2019b), 61% of the Brazilian sole mothers are black. Also, 63% of the households that have a black woman as the person of reference, with children of up to 14 years of age, are below the line of poverty (ibid.). Such data reinforce the importance of the intersection between the variables of color, gender, and class in the housing experiences of the Brazilian population and, therefore, their exposure to urban-environmental risks.

In addition, according to the latest edition of the report named *Retrato das desigualdades de gênero e raça* (A portrait of gender and racial inequalities), produced by Ipea (2011), only 33.9% of households in substandard settlements in Brazil are led by a white person, while around 66% are led by a black person. This is related to the significant differences in salary income related to gender and color, as observed in Brazil. In 2018, women were paid 78.7% of the amount paid to men. Black or brown people, on the other hand, were paid 57.5% of the income paid to white people. This difference is explained by factors such as “occupational segregation, fewer educational opportunities, and lower wages in similar occupations” (IBGE, 2019c, p. 3). Biroli (2018) adds to this fact by stating that paid work is not experienced in the same way by all women. While, for white women, it means autonomy, career, and better-paying jobs, for black women, who are the majority of domestic workers, it implies the performance of alienating work that adds to the continuation of class exploitation.

Having exposed the precarious conditions of housing and infrastructure that many women are forced to live with, it

is appropriate to recall the phenomenon of “feminization of poverty”. As pointed out by Fundação João Pinheiro and the Regional Council of Economics of the State of Minas Gerais – Corecon MG (2020), the mechanisms that contribute to this phenomenon are: a) the gender division of labor, which translates into greater occupation of precarious positions and the socioeconomic devaluation of tasks traditionally performed by women; b) the discrimination inherent to the labor market, which assigns lower wages to women and a lower rate of occupation of positions of power; c) the impact of recent changes in social policies, which affect women more significantly.

With regard to the gender division of labor, it is noteworthy that women dedicate an average of 18 hours a week to caring for people or household chores, that is, 73% more than men (IBGE, 2019b). This factor is related to the hierarchy of work: while “the work assigned to men is paid, with labor guarantees, and socially valued” (Fundação João Pinheiro; Corecon MG, 2020, p. 8), the reproductive work, usually performed by women, is not remunerated, in addition to being socially undervalued, with no guarantee of any social protection. However, the imposition of the reproductive work on women increases their economic dependence on men, which also produces an inequality of power between men and women within the household (ibidem, 2020). In addition, the pressure imposed by activities involved in the home and family care adds to the fact that many women end up allocated in precarious, informal, and poorly paid jobs, in order to be able to make domestic activities compatible with paid activities.

In turn, the labor market discrimination faced by women is related to the fact that the majority of employees in higher, better paid positions, both in the public and private sectors, are men. On the other hand, most workers who occupy lower positions are women (Fernandez, 2019). According to the report *Estatísticas de Gênero: Indicadores sociais das mulheres no Brasil* (Gender Statistics: Social indicators of women in Brazil), published by the Brazilian Institute of Geography and Statistics – IBGE (2019b), in 2016 men occupied 60.9% of managerial positions in the country, while women occupied 39.1%. The wages received by men and women that occupy the same role also vary. In management positions, this difference reaches 27% (ibidem, 2019b).

Such dynamics are not only reflected in the feminization of poverty, but also in the underrepresentation of women in politics. Despite being the majority in popular movements that fight for better living and working conditions, the representation of women in the State spheres (legislative, executive, and judiciary) is still quite low. This is directly related to factors such as the sexual division of labor and discrimination in the labor market, as mentioned already. For Montaner and Muxí (2021, p. 51), “if there is a space where the exclusion that the patriarchal system exerts on women is clear, it is that of politics, the utmost space for the representation of visible power”. As a result, women occupy only 15% of formal spaces of power in Brazil (Tribunal Superior Eleitoral, 2018). This situation is even more severe when it comes to black women, who represent only 2.5% in the Chamber and 1.2% in the Senate (Boldrini, 2019). At the

international level, Brazil ranks 132nd among the 190 countries that reported to the Inter-Parliamentary Union the percentage of seats in their chambers or parliament held by incumbent women (IPU, 2019).

Finally, it should be noted that changes in social policies implemented in the post-2015 period have been disproportionately affecting the female population as they contribute to the burden of women, who are forced to deal with double or triple working hours. It is not by chance that women are responsible for taking care of children when they cannot find space in public day care centers, and the elderly who fall ill due to the lack of medical resources. As a result, the female population is deprived of time, energy, and money. In addition, the amount allocated to public policies for women with the objective of promoting women autonomy and combating violence reached BRL 147 million in 2014. In 2018, with an 83% drop in the budget, this investment dropped to BRL 24 million. It was also observed that approximately one million families were disconnected from the family grant program *Bolsa Família* between May 2019 and January 2020 (Fundação João Pinheiro; Corecon MG, 2020). Combined, these aspects contributed to the feminization of poverty in Brazil.

The result of this process is that, with low wages and the responsibility for the care of the home and family, Brazilian women, especially peripheral and black women, need to find balance “between productive and reproductive work, and often cannot afford household expenses” (Laceda et al., 2021), which leads them to occupy areas ignored by the formal real estate market and, consequently, makes them more vulnerable to the occurrence of extreme events.

Furthermore, the “caring nature” culturally imposed on women leaves them exposed to emergency contexts, as they tend to protect others first, and then worry about themselves (Alisson, 2012). Enarson et al. (2006) corroborate this statement by arguing that, in most societies, the daily and immediate responsibilities of care are female tasks, representing an additional burden for women before, during, and after the occurrence of an extreme event. As pointed out by the authors, when there is a need to evacuate, it is up to women to recreate the feeling of security for children in makeshift shelters or temporary homes, which represents an obstacle for them to resume their paid activity and guarantee their financial autonomy. This being explained, it is concluded that women’s vulnerability to disasters is not only related to objective aspects, such as precarious housing conditions and urban infrastructure, but is also characterized by sociocultural and economic variables.

## The Brazilian National Civil Defense and Protection Policy

Having clarified the phenomena that make the female population more vulnerable to the occurrence of disasters, it is important to understand how the government deals with the issue in Brazil. First, it is important to emphasize that preventing severe natural phenomena from occurring is beyond human capacity. However, with the application of preventive measures, it is possible to develop and implement programs and actions to minimize the impacts caused by them. Such measures can be divided into two categories: structural and non-structural.

Structural measures are understood as those related to civil engineering, such as dikes, dams, containment works, among others. Created in 2007, the Growth Acceleration Program – “PAC” was the main structural device to prevent risks in Brazil and gained prominence for promoting infrastructure works carried out by the government that, in addition to improving sanitation, housing, transport, energy, etc., reduced the probability of occurrence of disasters. However, in 2019, the Brazilian Federal Government announced that the PAC would no longer receive new investments, continuing only with the works that were already in progress. Pupo (2019) points out that this measure was adopted after successive cuts in the funding to the program, as the amount allocated to those works fell by 52% between 2014 and 2018. As a result, at this date, these structural measures are not assigned to any specific program or funding, with parliamentary amendments as the only source of federal funds.<sup>4</sup>

On the other hand, non-structural measures are related to actions that, through rulings, laws, regulations, and educational actions, aim at reducing the damage caused by disasters. This category includes planning and management instruments, specific regulatory frameworks, and international treaties. Among the international treaties that address the issue, to which Brazil is a signatory, the most significant are the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, the Paris Agreement, the 2030 Agenda for Sustainable Development and the New Habitat III Urban Agenda. These are the result of intense discussions in the global political scenario that have been taking place over the last twenty years.<sup>5</sup> As a result, the topic of “gender” was progressively

included in the world disaster risk reduction agenda (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2012), giving visibility to the issue by recognizing and reinforcing the importance of adopting measures intended to mitigate extreme events through a participatory and gender-sensitive approach.

The National Policy for Civil Defense and Protection – PNPDC (Federal Law no. 12.608/2012) is the main Brazilian regulation related to this subject and has incorporated relevant advances in the national legal system related to the management of disasters. While the previous regulation (Federal Law n. 12.340/2010) was more focused on response and reconstruction actions, the PNPDC now warns of the need for preventive measures. Moreover, the PNPDC points out the need to integrate sectoral policies to deal with the risk and, for that, mobilizes themes related to health, environment, climate change, sanitation, housing, etc.

On the other hand, it is important to emphasize an important gap in the PNPDC: the advances formalized in the legal apparatus brought with them challenges related to its operationalization, since the regulations do not provide the instruments for their effective implementation, which led to advances in legislation that were not put into action (Freire, 2014). It is also worth mentioning the change brought about by the National Council for Civil Defense and Protection – CNPDC, which had its importance reduced, since article 11 of the aforementioned Law establishes the CNPDC as a consultative body of the National Civil Defense and Protection System. However, the previous legislation (Federal Law n. 12.340/2010) established the CNPDC with a consultative and deliberative

nature, responsible for the formulation and deliberation of government policies and guidelines (Freire, 2014). Considering that the councils are linked to bodies of the Executive Power, whose purpose is to allow society to participate in the definition of priorities for the political agenda, as well as the formulation, monitoring, and control of public policies, the disqualification of social participation is noticeable and undeniable when it comes to the elaboration of the public agenda. The PNPDC also reinforces the need for civil society participation, but how such participation should be carried out or even encouraged is still unclear (Almeida, 2015).

Added to this framework of notable challenges is the lack of recognition of women's vulnerabilities and capabilities in this context. If, on the one hand, women constitute the majority of victims of disasters, on the other hand, they have much to contribute to the prevention of risks in their communities.

Therefore, there is a clear disagreement between the disaster risk management practiced in Brazil and the international consensus on the subject. The Sendai Framework makes it evident, as it emphasizes that "women and their participation are critical to an effective disaster risk management and to the preparation, fundraising, and implementation of gender-sensitive disaster risk reduction policies, plans, and programs" (United Nations, 2015). In addition to signaling the special vulnerability of women, these milestones point out that the effective application of gender equality and the empowerment of women and girls represent an important step to mitigate disaster risks. Despite being a signatory to these treaties, Brazil maintains a risk management policy



away from such premises, as it does not have a gender approach in its policy, nor does it aim to integrate with the local complexity of communities at risk.

This situation reflects a broader condition of lack of participation observed in Brazil. Even though the Brazilian Federal Constitution of 1988 and the Statute of Cities require municipalities to implement a participatory mechanism for urban planning, Manzi and Latendresse (2018) state that, when the population is involved through collaborative planning, the population is not infrequently impeded or effectively contesting or rejecting a proposal for urban intervention, which renders it as a mere exercise of public consultation. Such a situation defines the so-called “low level participation”, since the final decisions remain in the hands of “experts”. This fact explains, in part, a trend to low participation of the population, as well as their distrust and skepticism regarding such processes (ibidem, 2018). However, Valencio (2014, p. 3641) points out that “the starting point of technical practices would be the involvement with the social complexity, instead of forgetting it”, since it is through popular initiative that the community plays active roles in public policies, and is not treated as an object thereof.

It follows, therefore, that the government’s stance in relation to the way in which it has treated risk prevention in Brazil proves to be insufficient in the fight against to the risks currently faced, as it fails to approach local particularities and dedicate effective attention to vulnerable populations. This is related to the overvaluation of technique and what Chauí (1982) refers to as a “competent speech”, that is, what can be uttered, heard,

and accepted as true and authorized. It is the experts’ speech. According to the author, the bureaucratization of contemporary societies and the idea of organization are at the base of this phenomenon. On the one hand, bureaucratization does not refer only to the scope of the State, but to the entire civil society – bureaucracies in businesses, schools, hospitals, labor unions, cultural agencies, etc. Such bureaucratization process takes place under the aegis of the idea of organization since, as the complexity of social life grows, the State expands itself, taking charge of a considerable part of human life. The Organization’s discourse would therefore be a resource used by the dominant ideology to hide the almost absolute presence of the State in civil society (ibid.).

Through this phenomenon, “one has the impression that no one exercises power because it emanates from the immanent rationality of the organized world or, in other words, from the competence of positions and functions that, by chance, are occupied by determined men” (Chauí, 1982, p. 9). However, the effectiveness and prestige of a competent discourse depend on the incompetence of men as social and political subjects, and must then be reduced to the condition of social objects in order to allow for:

Mediating and promoting artifices of knowledge that constrain each and every one to submit to the language of the specialist who holds the secrets of the experienced reality and which, indulgently, provides the non-specialist with the illusion of participation in knowledge. (Ibid., p. 12)

It is necessary to emphasize that the recognition of the human sphere in the prevention of disaster risks does not rule

out the important advances that technology provides in this field, since forecasting, modeling, and monitoring techniques produce a repertoire of information capable of delimiting threat factors, their dynamics, and their scope (Valencio, 2014). However, the overvaluation of technique in deliberative spheres related to disasters poses an obstacle to a more humanistic approach. As it alienates the population from the solutions adopted by professionals, preventing such population from expressing the way they understand the problem and from participating in decisions, an institutional indifference to the humanity of the affected communities is revealed (ibid., 2014), which are then seen as social objects, but not social and political subjects. Therefore, as they emphasize physical risk conditions, technocratic interventions fail to reduce social vulnerability and undermine the local knowledge and the strategies employed by communities to deal with the risks they face (Collins, 2009).

Furthermore, this technocratic approach gives rise to the idea of “naturalization” of disasters that, according to Portella and Oliveira (2021), develops from some essential points, such as: 1) the idea that a disaster is the result of a natural cause; 2) the concentration of government intervention in the response to disasters to the detriment of prevention and, in particular, preventive community organization; 3) the conformation of the affected communities as objects of assistance, not equipped with the knowledge of experts; 4) the solutions proposed are mostly technological works (bridges, dams, containment works, etc.) that are engulfed in the political game of private companies interested in granting technological actions to local governments.

Thus, it is essential that government responses to the risks experienced be guided by a historical and political notion of the social construction of risk in order to impose the denaturalization of disasters. According to Valencio (2016, p. 41), this is relevant because “the way in which the scientific community categorizes and interprets disasters influences State decisions when it comes to interpretations of the law, the claims of victims, the orientation of civil defense and protection priorities, and other public services.”

## Innovation potentials of a participatory and gender-based disaster prevention policy

As for the technocracy that permeates the management of disasters in Brazil, which ignores the particularities of communities at risk and their potential for contribution, we believe that a review of the PNPDC could benefit from concepts that are now present in the epistemologies of southern Brazil. This would bring disaster management to the global paradigm of centrality on victims, who must participate in the formulation of actions to combat risks. As a result, we hope to contribute to a more participatory, inclusive, and emancipatory management by women in conditions of vulnerability, thus benefiting the entire care network (comprised of children, the elderly, and the ill) in which they operate.

Briefly, the epistemologies of southern Brazil reveal a contrast to the hegemonic Eurocentric paradigms that, over the last few centuries, have inspired Western philosophy

and science as the only forms of valid knowledge. This rationality can be understood as a totalitarian model, since it denies the rational character of forms of knowledge that are not guided by the same epistemological principles and methodological standards (Santos, 2002).

Such a denial of other forms of knowledge is associated with the fact that, in the Western sciences, the speaker is often hidden, excluded from the analysis. By breaking the link between the author of speech and the ethnic/racial/gender epistemic place, Western sciences have generated a myth about a “true” universal knowledge that hides not only the speaker, but also the epistemological and geopolitical place from which the subject manifests itself (Grosfoguel, 2009). Neutrality and objectivity appear as a myth that allowed Western people to represent their knowledge as the only one capable of reaching universality, as well as dismissing local knowledges for being “particularistic” and, therefore, inferior, thereby instituting a global hierarchy of knowledge (ibid.). However, as Grada Kilomba (2016) points out, “we all talk about specific times and places, based on specific realities and stories. There are no neutral speeches. [...] the theory is neither universal nor neutral, but is always located somewhere and always written by someone” (p. 17).

Having this said, it is important to emphasize that the epistemologies of southern Brazil do not incite an anti-science posture. On the contrary, these epistemologies point out that the role of science is “all the more relevant, as long as science knows its limits and is willing to dialogue with other fields of knowledge” (Santos, 2021, p. 294). In this sense, popular involvement and the adoption of a gender

perspective in disaster management plans, programs, and actions breaks the traditional boundaries between technique and community knowledge, promoting the Ecology of Knowledge<sup>6</sup> (ibid., 2007), and assumes an innovative character in the formulation of actions for the construction of resilient cities in the face of the climate emergency.

Porto and Finamore (2012) emphasize that listening to local knowledge is essential for the definition of institutional strategies, as it allows for the understanding of important data, such as notions of identity and place, as well as traditional local elements that shed light on values and shared community insights. Therefore, listening to the community makes it possible to point out the inaccuracies and limits of technical knowledge, reorienting the investigation work and institutional actions from problematic situations in a contextualized manner, so as to expand the ability to adopt more effective actions to that location (ibid.).

Historically, in Brazil, innovations in local urban citizenship have deeply shaped the country as they influenced the Federal Constitution of 1988, enabled the emergence of new political parties, acted to favor the development of public policies for urbanization and many other aspects related to the transformation of democracy in Brazil (Holston, 2016). The actions of grassroots movements such as the Central Union of Slums (*Central Única de Favelas – Cufa*), the Movement of Landless Rural Workers of Brazil (*Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST*), and the Homeless Workers’ Movement (*Movimento dos Trabalhadores Sem Teto – MTST*) are proof that, when self-organized, the population is capable of formulating innovative solutions to face social issues.

This is related to the fact that the organized civil society makes diagnoses and forecasts, creates solutions, collaborates to solve problems, and generates innovations (Gohn, 2006). According to the author, it is at the local level that the social forces of a community are concentrated, allowing difficulties to be overcome, generating social cohesion and emancipatory forces – which then become a source of change and social transformation. In short, the participation process provides citizens with the opportunity to actively participate in the life of their communities, about which they have knowledge that is often ignored (ibidem, 2006).

Sulaiman et al. (2019) state that this “collective action” encompasses various social actors and innovative practices to create other forms of management in order to foster “the understanding and acceptance of new paradigms, which generate information for new choices by the public authorities and the society from a perspective progress towards making cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable” (ibid., p. 44).

Paulo Freire (1981) argues that the human being is a key element of transformation because, when in an active role, humans have the potential to expand, reinforce, and radicalize democracy. Hence the importance of community involvement at the local level for the construction of

collective knowledge, therefore innovative and capable of mitigating the occurrence of disasters and reducing the vulnerability of the population. Educational practices combined with environmental issues are related to the formation of critical, creative, inclusive thinking, in tune with the need to provide answers for the future (Jacobi, 2007). Such practices allow for an analysis of the complex relationships between natural and social processes in a global perspective that respects the environment and social diversities. Finally, Porto and Finamore (2012) state that the integration between popular knowledge and other forms of knowledge enhance the development of more democratic practices, as they reduce power asymmetries to access resources that shape contexts of socio-environmental vulnerability.

## Propositions for the Brazilian scenario

At this point, we must propose innovative measures capable of integrating communities at risk, particularly women, to the processes and practices of disaster management in Brazil. The aspects that we believe the PNPDC should consider in order to achieve this goal are presented in Chart 1 and explained below.

Chart 1 – Aspects to ensure a gender perspective in the PNPDC

Aspects that the PNPDC should consider
<ul style="list-style-type: none"> <li>• The inclusion of women and other vulnerable groups as active subjects of the law</li> <li>• Ensuring equal female participation in the political and strategic sphere related to the prevention of disasters</li> <li>• Enforcement of actions that include gender-sensitive methodologies in all of the stages of any disaster</li> <li>• Prevention of sexual and gender-based violence in disaster contexts.</li> <li>• Creation of a strategic gender plan as a guiding instrument for the institutionalization of actions related to gender in disaster risk management.</li> <li>• Creation of a disaggregated gender and color database to cover and include vulnerable and disaster-affected communities</li> <li>• Creation of mechanisms to ensure and stimulate the participation of civil society and, especially, vulnerable groups</li> <li>• Inclusion of a gender perspective in training courses for members of the Civil Defense forces</li> <li>• Fostering the development of research that relates minorities and disasters.</li> <li>• Creation of an Observatory on Gender and Disasters.</li> <li>• Fostering the development of the leadership capacity of women and girls and creating environments to enable and strengthen their active role in DRR.</li> </ul>

Source: elaborated by the authors (2022).

#### *The inclusion of women and other vulnerable groups as active subjects of the law*

The first aspect listed here refers to the inclusion of women and other vulnerable groups as subjects of the National Civil Defense and Protection Policy. The importance of such a measure is highlighted as these segments of the population are not even mentioned in Federal Law n. 12.608/2012. The lack of recognition of the special vulnerability of

these groups to extreme events, as well as the failure to specify the relevance of their participation in the construction of resilient cities, goes against the information provided in numerous international treaties to which Brazil is a signatory. Therefore, the first step towards the adoption of a gender perspective in plans, measures, programs, and actions to combat disaster risks in Brazil is to recognize these groups, both for their vulnerability and for their potential of contribution.

*Ensuring the equalitarian participation of women in the political and strategic sphere related to the prevention of disasters*

In view of the context of unequal representation in political spheres, an equalitarian participation of men and women is a critical element. The UN Women Organization (2018, p. 4) points out that, some goals could be achieved through equal political participation, such as: a) “women politically empowered to exercise their rights on an equal footing with men, so as to influence the political agenda in order to make it more inclusive and sensitive to gender equality”; and b) “equal participation in all spheres of society, with institutions firmly committed to gender equality.” In this sense, the equalitarian participation of women in the political and strategic sphere for disaster risk prevention is an essential factor to allow for the expression to women’s perspectives, needs, and interests in this field (Habtezion, 2016).

*Enforcement of actions that include gender-sensitive methodologies in all of the stages of any disaster<sup>7</sup>*

Godinho (2004) points out that an obstacle to be faced for the implementation of public policies with a gender perspective in Brazil is the alleged “neutrality” of sectoral policies related to gender. That is, as these policies deal with technical issues, they would not need to address gender issues, theoretically.

However, as Le Masson (2016) states, disaster management projects are never neutral, either in relation to the way they are formulated or in relation to their social impacts, as they reflect the values and priorities of the organizations responsible for these matters.

Therefore, DRR plans, measures, and actions that take purportedly neutral approaches often fail in the attempt to respond to the specific needs of women and other vulnerable groups. Implementing DRR actions with a gender approach requires the recognition of social differences, the roles assigned to men and women, the expectations and needs of each of these groups (ibid.). Therefore, the prediction of actions that derive from gender-sensitive methodologies in DRR processes proves to be fundamental.

The adoption of gender-sensitive methodologies in the pre-disaster phase could lead to measures that prove to be essential, such as: guaranteeing the inclusion of women in the institutional structure of disaster management; adoption of guidelines to deal with violence against women and sexual minorities; ensuring that women are involved and heard in the disaster management, mapping, and monitoring activities. In the post-disaster phase, it is essential to ensure that women’s needs are met in temporary shelters, preparation of specific hygiene kits, provision of adequate infrastructure for homeless pregnant women and mothers, and the guarantee of reproductive health services during emergencies, among other actions.

*Prevention of sexual and gender-based violence in times of disasters*

Socioeconomic and infrastructure stresses, which occur or are reinforced by the incidence of disasters in a community, can increase gender inequalities and violence against women (Camey et al., 2020). In this sense, Nguyen et al. (2020) claim that the spread of gender-based violence after disasters reflects pre-existing structural inequalities that are exacerbated after the disaster and deepen existing vulnerabilities. However, this situation is not even mentioned in the PNPDC, revealing a disregard or even a lack of knowledge regarding the threats to the well-being of women and girls subjected to disasters. For Smith (2019), these responses to emergencies are characterized by the “tyranny of urgency”, which puts aside structural inequalities, such as gender inequality, in favor of meeting the most immediate needs. However, such a strategy exposes a sociopolitical context that ignores the way in which different groups experience disasters, as well as their specific needs in these contexts.

*Creation of a strategic gender plan as a guiding instrument for the institutionalization of actions related to gender in disaster risk management*

The creation of a strategic gender plan appears as an important tool to ensure the institutionalization of this theme in the management of disasters. Its creation and implementation would enable a multisectoral and participatory action to promote the DRR,

as well as ensure that the specific needs of women and girls are met in disaster contexts. This plan would make feasible to establish a gender unit within the institutional framework to lead the implementation, monitoring, and evaluation of DRR policies practiced in Brazil. Such a process could also generate periodic reports, participatory workshops, technical assistance, etc., in order to ensure the integration of a gender perspective in the programs, plans, and actions of disaster risk management practiced in Brazil.

*Creation of a disaggregated gender and color database to cover and include vulnerable and disaster-affected communities*

The expression “disaggregated data” refers to the separation of collected information into smaller units to reveal underlying trends and patterns, as the data compiled can have numerous variables such as age, gender, geographic area, education, ethnicity, etc. (PAN American Health Organization, 2020). Therefore, the disaggregation of data makes it possible to accurately describe the profile of the analyzed population and, from there, delimit who and where the most vulnerable groups are (Nguyen et al., 2020).

When properly collected and analyzed, disaggregated data are an important instrument to implement prevention systems and execute planning and training activities. With the disaggregation of data, it becomes possible to produce reports with quantitative and qualitative information to measure the effectiveness of developed programs, plans, and actions, as well as to monitor and follow

the progress made to meet the goals of gender equality in the disaster management actions (Habtezion, 2016). In short, data disaggregation allows for more effective interventions and contributes to policies and strategies that address the inequalities underlying disasters.

*Creation of mechanisms to ensure and stimulate the participation of the civil society and, especially, vulnerable groups*

For Picard (2014), the existence of devices that ensure the participation of the population is an important recognition that, on the one hand, the contribution of civil society is a fundamental part of DRR strategies and, on the other hand, that communities have the right to engage in their own risk management (ibidem, 2014). However, even when the legal provisions provide for the participation of civil society in disaster management processes, this is not always easily implemented.

In order to strengthen disaster management with effective community participation, legislators are recommended to include more comprehensive and detailed provisions in relevant regulations, so as to determine the representation of civil society organizations and communities affected by disasters in institutions in both national and local levels. This is an important element in achieving a disaster management policy that is tailored to the needs of those most vulnerable, taking into account the local knowledge and support to communities in the decision-making process.

*Inclusion of a gender perspective in training and qualification courses for members of the Civil Defense forces*

Considering the role of Civil Defense in coordinating preventive, relief, assistance, and reconstructive actions aimed at preventing disasters, it is essential that employees and volunteers who work in that body are aware of the special vulnerability of women and other minority groups in the face of disasters, as well as the important contributions that these segments of the population can bring to disaster risk prevention processes and practices. That said, integrating a gender perspective into the training courses for Civil Defense agents is an interesting opportunity to alert them to the need to understand the role of women in society and, thus, better carry out prevention, rescue, and recovery actions.

*Fostering the development of research that relates minorities and disasters*

The approximation between these two themes, despite being discussed for at least twenty years in the international spheres, remains little discussed and debated in Brazil. Therefore, considering that it is the role of the university to produce knowledge, generate critical thinking, and articulate knowledge, it is essential to encourage the development of research that broadens and deepens the understanding of the relationship between gender and disasters. More than that, it is also necessary to encourage research dedicated to studying the relationship and the impacts of



disasters on other vulnerable groups, such as the elderly, the LGBTQIA+ community, children, people with disabilities, the black population, migrants, etc., Zaidi and Fordham (2021) also point out that the promotion of education and training opportunities for women in the areas of science and technology and in fields related to DRR are fundamental.

This is particularly important in a context where much of the scientific production on disasters is produced by a minority. In a review of articles published in journal *Disasters* since 1977, Gaillard (2019) concluded that 84% of publications on this theme are authored by researchers based in OECD countries, while 93% of deaths from disasters occur in countries not belonging to the Organization for the Economic Cooperation and Development – OECD,<sup>8</sup> as is the case of Brazil. This indicates that those most at risk are excluded or at least marginalized in the production of scientific knowledge related to disasters.

#### *Creation of an Observatory on Gender and Disasters*

The creation of an Observatory on Gender and Disasters would make it possible to work in a systematic and articulated way with civil society on the challenges of gender integration in DRR processes in Brazil. Furthermore, by promoting such an initiative, it would be possible to prepare dossiers, promote meetings of experts, politicians and civil society, evaluate public policies currently in force, map and analyze innovative initiatives,

and denounce cases in which women's needs are not guaranteed in the risk management process. In short, it would be feasible to carry out diagnoses and monitoring actions along with the civil society on the effective inclusion of the concept of gender in institutional practices that aim at bringing resilience to Brazilian cities.

#### *Fostering the development of the leadership capacity of women and girls and creating environments to enable and strengthen their active role in DRR*

Finally, there is a need for the PNPDC to promote targeted capacity building and training that challenge gender stereotypes in disaster management, allowing women to change their self-perception from victims to agents of change, and men to review conceptions in which they often infantilize and subjugate the female population. In this sense, the development of training programs that combine classical training approaches with dialogues and experimental activities proves to be a very interesting initiative, since formal training courses, based on theory, are less effective in strengthening capacity than practical exercises that involve works of evaluation or planning (Galperin; Wilkinson, 2015). Therefore, capacity development activities that mobilize the community and build on existing experiences appear as interesting solutions for strengthening an active role of vulnerable groups in DRR processes and practices (ibidem, 2015).

## Conclusions

Throughout the text, we emphasized the greater vulnerability of women to disasters and highlighted that the institutional approach to risk prevention and management, which uses a technicist approach to deal with the issue and fails to observe the relevance of the social forces involved in the process. The awareness that the DRR responses used nationally are not sufficient to deal with the challenge imposed motivated us to list elements to approach the issue from the paradigm of epistemologies of southern Brazil. Hence, we seek to discuss a participatory model as a way to reinforce democracy, so as to empower historically marginalized sectors and produce resilient cities, which can be considered innovative as

it combines the knowledge of different agents to solve the challenge at hand, creating diverse knowledge and promoting a transforming potential in the planning and management of the territory.

Therefore, we emphasize the importance of listening and giving voice to the demands, reflections, and contributions of citizens regarding the problems they experience. To this end, listening to communities appears as an imperative need. Academics, technicians, and professionals in the area should open the door to discussions with people who experience this reality in their daily lives. The first step is to recognize that affected communities are not just victims. On the contrary, they have much to contribute in the search for solutions intended to reduce vulnerability and increase resilience.

[I] <https://orcid.org/0000-0002-7464-3186>

Pesquisadora autônoma. São Paulo, SP/Brasil.  
julialopes123@gmail.com

[II] <https://orcid.org/0000-0002-2105-8557>

Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Campinas, SP/Brasil.  
patricia.samora@puc-campinas.edu.br

**Translation:** this article was translated from Portuguese to English by Henrique Mariotto,  
email: [contact@henriquemariotto.com](mailto:contact@henriquemariotto.com) or [henriquemariotto@gmail.com](mailto:henriquemariotto@gmail.com)

## Acknowledgements

This work was carried out with the support of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel – Brazil (CAPES) – Funding Code 001.

## Notes

- (1) Although women, impoverished communities, the black population, etc., represent the numerical majority of the population, we will use the expression “social minorities” herein to refer to these groups because, in the Social Sciences, this term refers to populations that are somehow marginalized or disadvantaged in relation to other groups, and are often subject to a discriminatory treatment.
- (2) It is critical to emphasize that there is not a universal category of women and that not all women are equally vulnerable to extreme events. Individuals belong simultaneously to different social groups related to age, ethnicity, sexual orientation, income, religion, etc. Therefore, it is not our intention to reduce women to a homogeneous category.
- (3) According to the booklet issued by IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics, 2019a, p. 5), “in the two largest Brazilian municipalities, São Paulo and Rio de Janeiro, the chance of a black or mixed-race person residing in a subnormal agglomeration was more than double that observed among white people.”
- (4) Parliamentary amendments are those made to the General Budget of the Union which, after approval, is referred to as the Annual Budget Law. In general, these amendments are proposed by means of which “the parliamentarians can give their opinion or influence the allocation of public resources according to the political commitments they assumed during their term of office” (Agência Senado, 2021).
- (5) The first international meeting dedicated to discussing and relating women and disasters took place in Turkey in 2001. The meeting focused on women’s skills and capabilities for risk management, challenging the image of women often portrayed as victims in this regard. Since then, several international conferences and forums have been debating this topic.
- (6) The Ecology of Knowledge is a concept coined by Boaventura de Sousa Santos to confront the monocultural mindset of modern science, based on the recognition of the plurality of forms of knowledge beyond the scientific knowledge. In the author’s opinion, the Ecology of Knowledge takes place in contexts of dialogue that allow for the emergence of different voices and, therefore, is understood as a collective process of knowledge production that aims at social emancipation.
- (7) A disaster can be divided into three phases: before, during, and after. The preliminary phase includes activities of prevention, mitigation, preparedness, and alert to the population. Response actions are triggered during the occurrence of a disaster. After the disaster, the stages of rehabilitation and reconstruction begin.
- (8) Founded in 1961, the OECD is an international organization comprised of 37 countries. Its objective is to promote research and studies to generate recommendations on public policies and the exchange of experiences between member and partner countries.

## References

- AGÊNCIA SENADO (2021). *Emendas ao orçamento*. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/emendas-ao-orcamento>>. Acesso em: 25 fev 2022.
- ALISSON, E. (2012). Mulheres são mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas. *Agência Fapesp*. Disponível em: <<http://agencia.fapesp.br/mulheres-sao-mais-vulneraveis-aos-impactos-das-mudancas-climaticasglobais/16146/>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- ALMEIDA, P. (2015). A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil: os desastres como problema político. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIA POLÍTICA. *Anais*. Porto Alegre, pp. 1-22.
- BIROLI, F. (2018). *Gênero e desigualdades: limites da democracia no Brasil*. São Paulo, Boitempo.
- BOLDRINI, A. (2019). Bancada negra no Congresso é sub-representada em postos de comando. *Folha de S.Paulo*. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2019/11/bancada-negra-no-congresso-e-sub-representada-em-postos-de-comando.shtml>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- BRASIL (2012). Lei federal n. 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDC e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm)>. Acesso em: mar 2022.
- BULLARD, R. D. (1983). *Confronting environmental racism. Voices from the grassroots*. Boston, South End Press.
- CAMEY, I. et al. (2020). *Gender-based violence and environment linkages: the violence of inequality*. Disponível em: <<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-002-En.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- CARDONA, O. D. (2001). La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo: una crítica y una revisión necesaria para la gestión. In: INTERNATIONAL WORK-CONFERENCE ON VULNERABILITY IN DISASTER THEORY AND PRACTICE. Wageningen, Holanda, Disaster Studies of Wageningen University and Research Center.
- CHAUÍ, M. (1982). *Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas*. São Paulo, Moderna.
- COLLINS, T. W. (2009). The production of unequal risk in hazardscapes: An explanatory frame applied to disaster at the US-Mexico border. *Geoforum*, v. 40, n. 4, pp. 589-601.
- EM-DAT – Emergency Events Database (2020). *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED)*. Disponível em: <[www.emdat.be](http://www.emdat.be)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- ENARSON, E. et al. (2006). "Gender and disaster: foundations and directions". In: RODRÍGUEZ, H. et al. (org.). *Handbook of disaster research*. Nova York, Spring Science.
- FERNANDEZ, B. (2019). Teto de vidro, piso pegajoso e desigualdade de gênero no mercado de trabalho brasileiro à luz da economia feminista: por que as iniquidades persistem? *Revista Cadernos de Campo*. Araraquara, n. 26, pp. 79-103.
- FIALA, O. (2017). "Natural disasters in developing countries". In: *Natural Disasters and Individual Behaviour in Developing Countries*. Cham, Springer International Publishing, pp. 5-41.
- FREIRE, A. (2014). *A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e as ações do Governo Federal na gestão de riscos de desastres*. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro, Fundação Oswaldo Cruz.

- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (2021). *Déficit Habitacional no Brasil: 2016-2019*. Disponível em: <[http://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/21.05\\_Relatorio-Deficit-Habitacional-no-Brasil-2016-2019-v2.0.pdf](http://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/21.05_Relatorio-Deficit-Habitacional-no-Brasil-2016-2019-v2.0.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO e CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA – Corecon-MG. (2020). Pobreza, substantivo feminino. Boletim n. 8. Disponível em: <<http://observatoriodesigualdades.fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/Boletim-8.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- GAILLARD, J. C. (2019). Disaster studies inside out. *Disasters*, v. 43, n. S1, pp. S7-S17.
- GALPERIN, A. e WILKINSON, E. (2015). *Strengthening disaster risk governance*. Disponível em: <<https://www.undp.org/content/dam/undp/library/crisis%20prevention/disaster/Strengthening%20Disaster%20Risk%20Governance-Full-Report.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- GODINHO, T. (2004). “Construir a igualdade combatendo a discriminação”. In: GODINHO, T.; DA SILVEIRA, M. (orgs.). *Políticas públicas e igualdade de gênero*. São Paulo, Coordenadoria Especial da Mulher.
- GOHN, M. (2006). Políticas públicas e processos de emancipação: impactos da globalização econômica na realidade brasileira. *Caderno CRH*, v. 19, n. 48, pp. 537-549.
- GONÇALVES, J. C. e SOUSA, R. D. (2014). “Desafios de um planejamento integrado para prevenção de desastres”. In: CARMO, R. e VALENCIO, N. *Segurança humana no contexto dos desastres*. São Carlos, Rima.
- GROSFUGUEL, R. (2009). “Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global”. In: SANTOS, B. S. e MENESES, M. P. (orgs.). *Epistemologias do Sul*. Coimbra, Almedina.
- HABTEZION, S. (2016). *Gender, climate change adaptation and disaster risk reduction*. Disponível em: <[https://www.undp.org/content/dam/undp/library/gender/Gender%20and%20Environment/Training%20Modules/Gender\\_Climate\\_Change\\_Training%20Module%202%20Adaptation%20DRR.pdf](https://www.undp.org/content/dam/undp/library/gender/Gender%20and%20Environment/Training%20Modules/Gender_Climate_Change_Training%20Module%202%20Adaptation%20DRR.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- HOLSTON, J. (2016). Rebeliões metropolitanas e planejamento insurgente no século XXI. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos Regionais*, v. 18, n. 2, pp. 191-204.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019a). *Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil*. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- \_\_\_\_\_ (2019b). *Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira*. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101678.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- \_\_\_\_\_ (2019c). *Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil*. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551_informativo.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2021). *Climate change 2021: the physical science basis*. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2011). *Retrato das desigualdades de gênero e raça*. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/retrato/pdf/revista.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.

- IPU – Inter-Parliamentary Union (2019). *Women in national parliaments*. Disponível em: <<http://archive.ipu.org/wmn-e/classif.htm>>. Acesso em: 24 fev. 2022.
- JACOBI, P. (2007). Educar na sociedade de risco: O desafio de construir alternativas. *Revista Pesquisa em Educação Ambiental*, v. 2, n. 2, pp. 49-65.
- JULIANI, D. et al. (2014). Inovação social: perspectivas e desafios. *Revista Espacios*, v. 35, n. 5.
- KILOMBA, G. (2016). *Descolonizando o conhecimento: uma palestra-performance de Grada Kilomba*. Disponível em: <<http://www.goethe.de/mmo/priv/15259710-STANDARD.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- LACERDA, L. et al. (2021). Por que o déficit habitacional brasileiro é feminino. *Labcidade*. Disponível em: <<http://www.labcidade.fau.usp.br/por-que-o-deficit-habitacional-brasileiro-e-feminino/>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- LE MASSON (2016). *Gender and resilience: from theory to practice*. Disponível em: <<https://cdn.odi.org/media/documents/10224.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- MANZI, M. e LATENDRESSE, A. (2018). “Planejamento insurgente e direito à cidade: um olhar cruzado entre as experiências de planejamento de bairro de Montreal e Salvador”. In: FERNANDES, A. e CHAGAS, M. (orgs.). *O direito à cidade na França e no Brasil: uma nova agenda urbana? Questões para um debate necessário e fecundo*. Salvador, PPGAU-FAU-FBA/Lugar Comum.
- MONTANER, J. e MUXÍ, Z. (2021). *Política e arquitetura: por um urbanismo do comum e ecofeminista*. São Paulo, Olhares.
- NAÇÕES UNIDAS (2015). *Marco de Sendai para a redução de riscos de desastres 2015-2030*. Disponível em: <[https://www.unisdr.org/files/43291\\_63575sendaiframeworkportunofficialf.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_63575sendaiframeworkportunofficialf.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- NGUYEN, H. et al. (2020). *Review of gender-responsiveness and disability-inclusion in disaster risk reduction in Asia and the Pacific*. Disponível em: <<https://asiapacific.unwomen.org/en/digital-library/publications/2020/10/ap-review-of-gender-responsiveness-and-disability-inclusion-in-drr>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- OKTARI, R. et al. (2021). Gender mainstreaming in a disaster-resilient village programme in Aceh Province, Indonesia: towards disaster preparedness enhancement via an equal opportunity policy. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, n. 52, pp. 1-9.
- ONU MULHERES (2018). *Nota sobre democracia paritária*. Disponível em: <[https://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2018/06/Nota\\_Democracia-Paritaria\\_FINAL.pdf](https://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2018/06/Nota_Democracia-Paritaria_FINAL.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (2020). *Por que a desagregação de dados é essencial durante pandemias*. Disponível em: <[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52072/FactsheetDisaggregation\\_por.pdf?sequence=13&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52072/FactsheetDisaggregation_por.pdf?sequence=13&isAllowed=y)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- PICARD, M. (2014). *Effective law and regulation for disaster risk reduction: a multi-country report*. Disponível em: <<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/drr-full-report.pdf>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- PORTELLA, S. e OLIVEIRA, S. (2021). Processos de vulnerabilização e desigualdades abissais: seria a terra plana e o coronavírus redondo? *Vértices* (Campos dos Goitacazes), v. 23, n. 1, pp. 315-324.

- PORTO, M. e FINAMORE, R. (2012). Riscos, saúde e justiça ambiental: o protagonismo das populações atingidas na produção de conhecimento. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, n. 6, pp. 1493-1501.
- PUPO, F. (2019). Marco de gestões petistas, PAC deixará de receber novos projetos. *Folha de S. Paulo*. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/07/marco-de-gestoes-petistas-pac-deixara-de-receber-novos-projetos.shtml>>. Acesso em: 30 jul 2019.
- SANTOS, B. S. (2002). *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. São Paulo, Cortez.
- \_\_\_\_\_. (2007). Para além do pensamento abissal: Das linhas globais a uma ecologia dos saberes. *Revista Novos Estudos*, v. 79, pp. 71-94.
- \_\_\_\_\_. (2021). *O futuro começa agora: da pandemia à utopia*. São Paulo, Boitempo.
- SIENA, M. e VALENCIO, N. (2009). “Gênero e desastres: uma perspectiva brasileira sobre o tema”. In: VALENCIO, N.; SIENA, M.; MARCHEZINI, V. e GONÇALVES, J. (orgs.). *Sociologia dos desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil*. São Carlos, RiMa.
- SMITH, J. (2019). Overcoming the ‘tyranny of the urgent’: integrating gender into disease outbreak preparedness and response. *Gender and Development*, v. 27, n. 2, pp. 355-369.
- SULAIMAN, S. et al. (2019). “Coprodução de conhecimento: ciência, gestão pública e sociedade para a redução de risco de desastre”. In: YOSHIZAKI, H. et al. (org.). *Riscos e desastres: caminhos para o desenvolvimento sustentável*. São Carlos, RiMa, pp. 41-54.
- TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL (2018). *Mulheres ainda são minoria de candidatas nas eleições brasileiras*. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2018/Marco/mulheres-ainda-sao-minoria-de-candidatas-nas-eleicoes-brasileiras>>. Acesso em: 24 fev 2022.
- UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION (2012). *Disaster through a different lens: behind every effect, there is a cause*. Disponível em: <[https://www.preventionweb.net/files/20108\\_mediabook.pdf](https://www.preventionweb.net/files/20108_mediabook.pdf)>. Acesso em: 24 fev 2022.
- VALENCIO, N. (2009). “Da ‘área de risco’ ao abrigo temporário: uma análise dos conflitos subjacentes a uma territorialidade precária”. In: VALENCIO, N. et al. (orgs.). *Sociologia dos desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil*. São Carlos, RiMa.
- \_\_\_\_\_. (2014). Desastres: tecnicismo e sofrimento social. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 9, pp. 3631-3644.
- \_\_\_\_\_. (2016). Elementos constitutivos de um desastre catastrófico: os problemas científicos por detrás dos contextos críticos. *Ciência e Cultura*, v. 68, n. 3, pp. 41-45.
- WISNER, B. et al. (2004). *At Risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Londres, Routledge.
- ZAIDI, Z. e FORDHAM, M. (2021). The missing half of the Sendai framework: gender and women in the implementation of global disaster risk reduction policy. *Progress in Disaster Science*, v. 10, pp. 1-7.

Received: March 8, 2022  
Approved: June 8, 2022





# Indicadores de mobilidade urbana na RMSP a partir da pesquisa OD-Metrô

Urban mobility indicators in the Metropolitan Region of São Paulo based on the Origin and Destination Metro survey

Angela Seixas Pilotto [I]  
Mariana Araújo de Matos Novaski [II]

## Resumo

Em 2019, foram publicados os resultados da pesquisa Origem Destino 2017 do Metrô-SP para Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Este artigo objetiva, por meio de análise espacial dos dados abertos da pesquisa, identificar características dos deslocamentos diários realizados pelos moradores da RMSP, verificando padrões espaciais quanto a tempo de viagem, divisão modal, taxa de motorização, índice de mobilidade e de imobilidade, considerando a distribuição da população de acordo com as diferentes faixas de renda e de forma desagregada por zona OD (origem destino). Os resultados de 2017 são comparados aos de 2007, buscando verificar mudanças e permanências ao longo da década.

**Palavras-chave:** mobilidade urbana; Região Metropolitana de São Paulo; pesquisa origem-destino; viagens diárias.

## Abstract

*The results of the 2017 Origin and Destination (OD) Metro survey for the Metropolitan Region of São Paulo (acronym in Portuguese: RMSP) were published in 2019. Through a spatial analysis of open data from the OD survey, this article aims to identify characteristics of the daily commuting performed by RMSP residents, investigating spatial patterns of travel time, mode choice, motorization rate, mobility and immobility index, considering population distribution according to different income ranges and disaggregated by OD zone. The 2017 results are compared to those of 2007 to investigate what changed and what remained during the decade.*

**Keywords:** urban mobility; Metropolitan Region of São Paulo; origin and destination survey; daily journeys.

## Introdução

A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) é composta por 39 municípios, com população estimada em 21.252.384 habitantes.<sup>1</sup> A cada dez anos, desde 1967, a Companhia do Metropolitan de São Paulo (Metrô) realiza a pesquisa Origem e Destino (OD), retratando as características das viagens cotidianas que ocorrem na metrópole. Em 2017, a pesquisa OD foi aplicada em cerca de 32.000 domicílios nos quais foram levantadas informações detalhadas sobre os deslocamentos diários das pessoas – quem se desloca, por quais motivos, como se desloca, se utiliza um só modo, quanto tempo gasta na viagem, qual a origem e o destino dos deslocamentos – além daquelas sobre renda, idade, escolaridade, local de residência, de trabalho e/ou de estudo. A última edição da pesquisa teve seus resultados publicados em julho de 2019:

De maneira geral, a OD aponta que, no período de 10 anos, o número total de viagens na Região Metropolitana de São Paulo cresceu mais do que a população e o emprego. Houve um aumento de 10,3% nas viagens diárias, de 38,1 milhões para 42 milhões, enquanto a população passou de 19,5 milhões para 20,8 milhões de pessoas (6,6%). Já os empregos – formais e informais – passaram de 9,1 para 9,4 milhões (3,3%). (Metrô, 2019, p. 15)

Essa década no Brasil foi marcada pelo fim de um período de maior estabilidade econômica, expansão do acesso ao crédito e melhora na condição de renda da população, mas também foi um período em que as consequências da crise internacional de 2008 se impuseram (Maringoni e Medeiros, 2017). Quanto às dinâmicas urbanas, o período foi

caracterizado pelo chamado “boom imobiliário”, em que a RMSP foi palco de intensa produção habitacional (Sígolo, 2014), impulsionada pelo Programa Minha Casa Minha Vida do governo federal; também foram realizadas obras de infraestrutura urbana no contexto do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e dos preparativos para a Copa do Mundo de 2014 (Maricato e Royer, 2017). Com relação à mobilidade urbana, houve aumento da posse de automóveis e motocicletas e da taxa de motorização; início da operação do transporte por aplicativo; expansão da rede de metrô e trem na RMSP<sup>2</sup> e ampliação da malha cicloviária e da rede de corredores e faixas de ônibus nos municípios, especialmente em São Paulo.

O objetivo deste artigo é identificar padrões de deslocamentos realizados pela população residente na RMSP em 2017, de acordo com sua zona de domicílio, e compará-los aos padrões de 2007, por meio de indicadores de mobilidade urbana.<sup>3</sup> A partir dos mapas produzidos, o artigo dá visibilidade às diferenças intraurbanas das condições de mobilidade na RMSP.

Cabe situar que a abordagem aqui realizada tem como premissa os princípios, diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana (lei federal n. 12.587/2012), com destaque para a necessidade de “reduzir as desigualdades e promover a inclusão social” e “proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade”. Isso porque se compreende que as condições de mobilidade urbana estão relacionadas à exclusão social (Lucas, 2012) e que as cidades brasileiras são marcadas pela desigualdade no acesso aos serviços de transporte (Vasconcellos, 2001 e 2006). Na RMSP, apesar do importante papel do transporte

coletivo para a inclusão social (Sardinha Neto, 2012), verificam-se a desigualdade na distribuição do transporte sobre trilhos (Villaça e Zioni, 2005), a condição de precariedade da mobilidade decorrente da opção histórica pelo modelo rodoviário (Silva, 2014) e a imposição da imobilidade para o conjunto da sociedade (Rolnik e Klintowitz, 2011), entre outros aspectos que extrapolam os limites deste trabalho.

Além desta Introdução e das Considerações finais, este artigo apresenta (1) notas metodológicas; (2) breve caracterização da população da RMSP a partir da pesquisa OD Metrô; e (3) análise das características dos deslocamentos da população residente na RMSP por meio dos indicadores de mobilidade urbana, desagregados por zona OD em mapas temáticos.

## Notas metodológicas

Para a realização da análise aqui apresentada, foram utilizados os dados abertos das Pesquisas OD 2007 e 2017,<sup>4</sup> a partir dos quais foram calculados os indicadores para cada zona OD, e, em seguida, os mapas que espacializam tais informações de forma desagregada por zona OD. Todas as análises foram realizadas com base na zona de residência dos moradores, de forma que a resposta obtida traz a caracterização dos residentes na zona.

A definição dos indicadores de mobilidade urbana para a produção dos mapas e análise considerou alguns critérios: indicadores amplamente utilizados no campo da mobilidade urbana<sup>5</sup> passíveis de serem calculados a partir da base de dados da pesquisa OD Metrô,<sup>6</sup> além

de possibilitarem espacialização em mapas.<sup>7</sup> Assim, os indicadores definidos foram: índice de mobilidade, indicador de imobilidade, viagens diárias por modo, tempo médio de duração das viagens e taxa de motorização de automóveis e motocicletas. O Quadro 1 sintetiza os indicadores utilizados, com a respectiva definição e método de cálculo a partir da base de dados do Metrô-SP.

Para comparar a variação dos indicadores entre 2007 e 2017, foi necessário compatibilizar o zoneamento de ambas as pesquisas, pois, em 2007, a RMSP foi dividida em 460 zonas e, em 2017, em 517 (Figura 1). As zonas OD são

[...] definidas com base na sua homogeneidade urbanística e socioeconômica, além de outros critérios técnicos. Essas zonas são a base para o dimensionamento da amostra a ser pesquisada e da expansão das informações que são coletadas. A zona OD é a menor unidade geográfica a partir da qual está assegurada a representatividade estatística dos dados. (Metrô, 2019, p. 17)

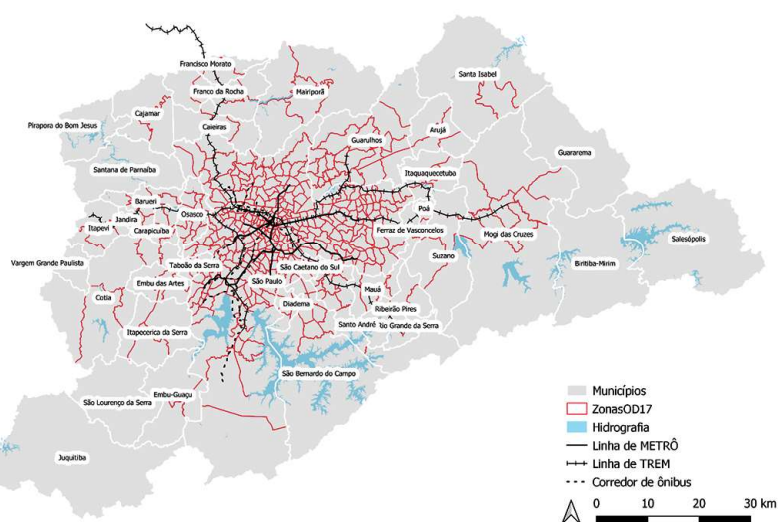
A análise espacial do zoneamento das pesquisas mostrou que ou a configuração das zonas se manteve a mesma entre 2007 e 2017; ou a zona de 2007 foi dividida em duas partes, como foi o caso da zona 64, que foi dividida em zona 64 e 65 na edição da pesquisa de 2017; ou o caso da zona 121, que foi dividida em zona 122 e 123. Devido a essa particularidade do zoneamento, foi criado um fator de equivalência, proporcional à área total da zona, que foi aplicado sobre o total de famílias, pessoas, viagens, automóveis e motocicletas para a pesquisa de 2007. Neste artigo foi utilizado o zoneamento de 2017.

Quadro 1 – Indicadores de mobilidade urbana

Indicador	Definição	Método de cálculo
Índice de mobilidade	Total de viagens realizadas por habitante por dia (quanto maior, melhor). <sup>8</sup>	$\frac{\sum_{i=1}^n FE\_VIA_i}{\sum_{i=1}^n FE\_PESS_i}$
Indicador de imobilidade	Proporção de indivíduos da população que não realizaram viagens (quanto maior, pior).	$\frac{\sum_{i=1}^n FE\_PESS(sem\ viagens)_i}{\sum_{i=1}^n FE\_PESS_i}$
Viagens diárias por modo	Quantidade de viagens por modos coletivos e modos individuais (quanto maior por modos coletivos, melhor).	$\sum_{i=1}^n FE\_VIA_{COL_i}$ $\sum_{i=1}^n FE\_VIA_{IND_i}$
Tempo médio de duração das viagens	Tempo médio de deslocamento nos modos coletivos e nos modos individuais (quanto maior, pior).	$\frac{\sum_{i=1}^n (FE\_VIA + DURACAO)_i}{\sum_{i=1}^n FE\_VIA_i}$
Taxa de motorização de automóveis <sup>9</sup>	Quantidade de automóveis em relação à população (quanto maior, pior).	$\frac{\sum_{i=1}^n (FE_{FAM} * QT_{auto})_i}{\sum_{i=1}^n FE\_PESS_i} \cdot 1000$
Taxa de motorização de motocicletas	Quantidade de motocicletas em relação à população (quanto maior, pior).	$\frac{\sum_{i=1}^n (FE_{FAM} * QT_{moto})_i}{\sum_{i=1}^n FE\_PESS_i} \cdot 1000$

Fonte: elaborado pelas autoras.

Figura 1– Região Metropolitana de São Paulo e as zonas OD 2017



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.<sup>10</sup>

Depois de calculados, os indicadores foram espacializados por zona OD por meio de software de geoprocessamento, obtendo-se os mapas aqui apresentados, nos quais também estão representadas as linhas de transporte de média e alta capacidade da RMSP.<sup>11</sup>

Para a análise dos mapas, primeiramente se realizou uma leitura que caracteriza a população – densidade, renda e local de emprego –, identificando grandes áreas homogêneas, com predomínio de alta ou baixa densidade, alta ou baixa renda, onde se concentram os empregos; seguida da leitura dos mapas com os indicadores de mobilidade urbana, que foram cruzados e sobrepostos com os de caracterização socioeconômica. A análise dos mapas com os indicadores de mobilidade urbana foi guiada, portanto, para as áreas mais adensadas, onde se concentra população de baixa e alta renda, para as proximidades das linhas de transporte coletivo de alta capacidade e para os locais onde se concentra o emprego. A comparação entre 2017 e 2007 buscou, por sua vez, verificar mudanças e permanências da mobilidade (e imobilidade) das pessoas ao longo da década.

Importante também mencionar algumas características da pesquisa OD Metrô. A amostra de 32.000 domicílios foi calculada através do método da amostragem estratificada em cinco diferentes faixas de renda domiciliar sobre a base de dados do Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (Cnefe) de 2010. Com margem de erro inferior a 6% e nível de confiança de 92%, a amostra é estatisticamente representativa do universo da população da RMSP e, a partir dos fatores de expansão,<sup>12</sup> é possível identificar o padrão de comportamento das viagens diárias da população residente na RMSP.

Ademais, a pesquisa OD Metrô trabalha com o conceito de “modo principal”, ou seja, há uma hierarquia dos modos de transporte entre os diversos modos que podem vir a ser utilizados na mesma viagem.<sup>13</sup> Nas viagens realizadas por mais de um modo, é classificado como modo principal aquele considerado hierarquicamente superior.<sup>14</sup>

Por fim, cabe notar que os dados da pesquisa OD oferecem múltiplas possibilidades de análise que não se esgotam nas aqui exploradas. Todos os indicadores mapeados podem ter seu enfoque a partir de recortes de idade, gênero, modos ativos, faixas de renda, motivo da viagem, entre outros.<sup>15</sup> Nesse sentido, este artigo apresenta apenas uma das possíveis análises da pesquisa OD. Importante considerar também as limitações da pesquisa, dado que

[...] a demanda de viagens captada por meio de estudos de origem-destino representa apenas a parte visível, manifesta, da necessidade de deslocamento das pessoas. Essas viagens são aquelas que se tornaram viáveis dentro dos condicionantes individuais, familiares, econômicos e físicos existentes. Caso outras condições estivessem presentes, outras viagens seriam feitas. [...] No entanto, a consciência de que apenas as viagens viáveis são captadas nos estudos não lhes diminui a importância. (Vasconcellos, 2001, p. 38)

## Caracterização da população da RMSP a partir da Pesquisa OD

Antes de analisar as viagens realizadas pelos moradores da RMSP, cabe observar a distribuição da população na metrópole, suas características e as mudanças ocorridas entre 2007 e 2017, assim como a distribuição espacial dos

locais de emprego, que condicionam boa parte das viagens realizadas. A pesquisa OD mostra que a população da RMSP aumentou 6,6% entre 2007 e 2017, totalizando 20,8 milhões de habitantes em 2017 (Metrô, 2019, p. 25). Estes se distribuem pelo espaço metropolitano de forma heterogênea, com variações de densidade populacional e de faixas de renda familiar.<sup>16</sup> A mancha urbana da RMSP está apresentada na Figura 2, para auxiliar a interpretação dos mapas temáticos.

### Densidade populacional

A densidade populacional média da RMSP alterou-se pouco entre 2007 e 2017: passou de 25 hab/ha para 26 hab/ha. Contudo, a distribuição da população não é homogênea: há zonas bastante adensadas (com mais de 150 hab/ha), especialmente na capital e em alguns municípios da região metropolitana (Diadema, São Bernardo do Campo, Mauá, Osasco, Carapicuíba, Barueri e Guarulhos); e zonas pouco densas (até 25 hab/ha), como nos municípios da região leste, nordeste e sudoeste (Figura 3).

Dentre as zonas de alta densidade, há, por um lado, aquelas acompanhadas da presença de infraestrutura e serviços urbanos, como na região central da capital; e, por outro lado, zonas densas e distantes do centro, em que há menor oferta de infraestrutura e de serviços urbanos, seja na região metropolitana, seja na capital (em distritos como Brasilândia, Mandaqui, Jd. Ângela, Capão Redondo, Grajaú, Sapopemba, São Mateus, Cidade Tiradentes e Itaim Paulista). Grande parte da região metropolitana possui zonas pouco densas, especialmente os setores mais distantes da capital, e

algumas zonas próximas à região central, ao longo das marginais Tietê e Pinheiros, onde se localizam grandes equipamentos como Cidade Universitária, Ceagesp, Anhembi, Jóquei, além de áreas residenciais (Pacaembu, Jardim Lusitânia, Alto de Pinheiros, Butantã, Jardim Europa, Jardins, entre outras).

Ao comparar a densidade populacional entre 2017 e 2007, observa-se que, na capital, por um lado, houve adensamento na região central (especialmente nas proximidades das linhas 1-Azul, 2-Verde, 3-Vermelha e 4-Amarela do Metrô), mas também no Butantã, Iguatemi e São Lucas; e, na RMSP, as zonas próximas à Linha 7-Rubi da CPTM (norte da RMSP), assim como parte de Diadema, São Bernardo do Campo, Mauá e Taboão da Serra. Por outro lado, houve redução no adensamento da região central de Guarulhos; na zona leste de São Paulo, Vila Curuçá e Vila Jacuí (entre as Linhas 12-Safira e 11-Coral da CPTM) e na região do Sacomã.

### Renda familiar

Para a RMSP como um todo, a renda média familiar mensal em 2017 foi de R\$ 3.607,00, 11,5% menor do que a renda média de 2007, considerando a evolução do salário-mínimo (Metrô, 2019, p. 28). A pesquisa OD organiza os dados em cinco faixas de renda, distribuídas conforme o Quadro 2.

As Figuras 4, 5 e 6 representam a distribuição da renda média familiar em 2007 e 2017 na RMSP; a concentração da população de menor renda, na faixa 1; e a concentração da população de maior renda, na faixa 5, respectivamente. Quanto à renda média, observa-se a generalização da distribuição da

Quadro 2 – Faixas de renda segundo a Pesquisa OD

	2007 – R\$	2017 – R\$
Faixa 1 <sup>17</sup>	até 760	até 1.908
Faixa 2	760 a 1.520	1.908 a 3.816
Faixa 3	1.520 a 3.040	3.816 a 7.632
Faixa 4	3.040 a 5.700	7.632 a 11.448
Faixa 5	mais de 5.700	mais de 11.448

Fonte: elaborado pelas autoras.

população na faixa 2 pela região metropolitana em 2017 em contraposição ao centro expandido da Capital, com renda média nas faixas 3, 4 e 5. Em 2007, era a faixa 3 que se generalizava pelo território, e mais zonas tinham renda média equivalente às faixas 4 e 5. Três zonas aparecem com renda média na faixa 1 em 2017, o que não se verificava em 2007.

Quanto às zonas em que predomina a faixa de renda mais alta (faixa 5), elas correspondem a um espaço bem-delimitado geograficamente, com destaque para o quadrante sudoeste na capital (de Higienópolis à Vila Andrade, passando pelos Jardins, Pinheiros, Morumbi, Moema) e para parte de alguns municípios da região oeste, como Barueri, Jandira e Itapevi. Ao comparar a concentração de famílias na faixa 5 em 2007 e 2017, verifica-se que esse espaço se reduziu no período em análise e que, em 2007, havia zonas com mais de 60% das famílias na faixa 5, o que não ocorre em 2017.

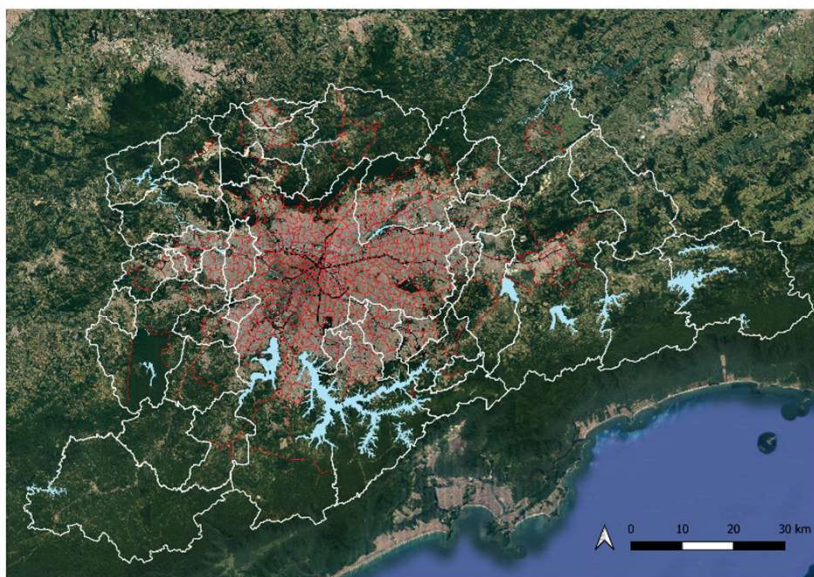
Quanto às zonas nas quais há predomínio de baixa renda (faixa 1), cabe observar que, em 2007, a concentração nessa faixa por zona OD não passava de 44%, mas, em 2017, há diversas zonas com 40% a 60% dos domicílios na faixa 1: na capital se referem principalmente às bordas ao sul (com destaque para o Bororé e Riviera), ao norte (com destaque para Vila Souza) e a leste (Vila Jacuí, Laranja da China e Fábrica Bandeirantes); e as maiores concentrações na faixa de mais baixa renda ocorrem em Mogi das Cruzes e Guarulhos, mas também em Salesópolis, Biritiba-Mirim, Santa Isabel, Suzano, Santo André, Itaquaquecetuba, Arujá, Ferraz de Vasconcelos, Mauá, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Cotia, Cajamar, Francisco Morato, Franco da Rocha e Mairiporã. Além disso, em 2017, Cumbica, em Guarulhos, e Itapeti, em Mogi das Cruzes, ultrapassam 60% de domicílios na faixa 1; enquanto Santana de Parnaíba, Caieiras e Guararema se destacam pela menor proporção de domicílios na faixa 1 (não ultrapassa 20%).

## Locais de emprego

O principal motivo de viagem, segundo a pesquisa OD 2017, é o trabalho (44%), seguido de educação (35%). Os deslocamentos para trabalho estão relacionados com a distribuição dos locais de emprego, que, no caso da RMSP, têm forte concentração na capital, especialmente na região central (Sé, República, Bela Vista, Liberdade, Consolação, Santa Cecília, Bom Retiro, Brás e Pari), expandindo para as avenidas Paulista, Faria Lima e Luis Carlos Berrini, além da região da Barra Funda e da Ana Rosa/Vila

Mariana, todos com mais de 150 empregos/ha. Nos demais municípios da RMSP, a maior densidade de empregos está no centro de Guarulhos (acima de 150 empregos/ha); seguido de zonas em Osasco, Santo André e São Caetano do Sul (mais de 100 empregos/ha) (Figura 7). Os locais com maiores densidades de emprego são, de modo geral, atendidos pelas linhas de transporte de média e alta capacidade, inclusive pelo cruzamento de linhas de metrô, trem e corredores de ônibus.<sup>18</sup> Não se observou alteração significativa no padrão de concentração de emprego entre 2007 e 2017 na RMSP.

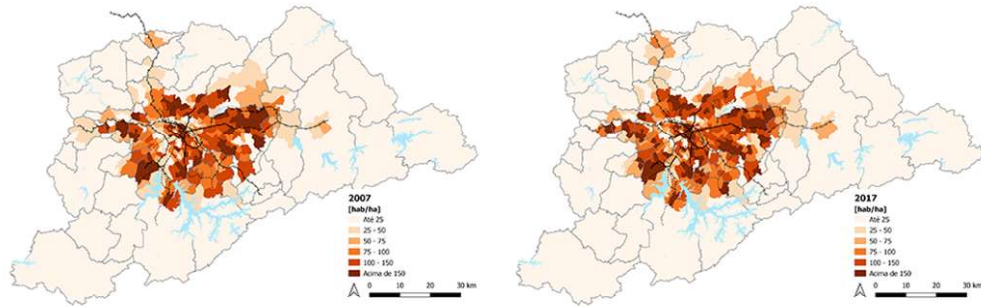
Figura 2 – Mancha Urbana da RMSP – 2020



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de imagem do Google Earth e do zoneamento da Pesquisa OD Metrô.

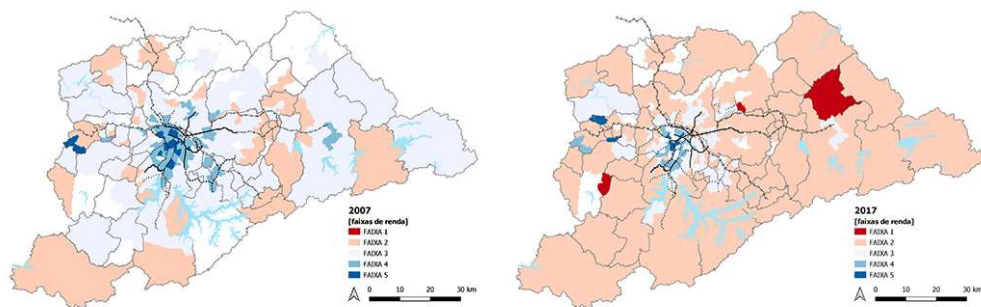


Figura 3 – Densidade populacional (hab/ha) em 2007 e 2017 na RMSP



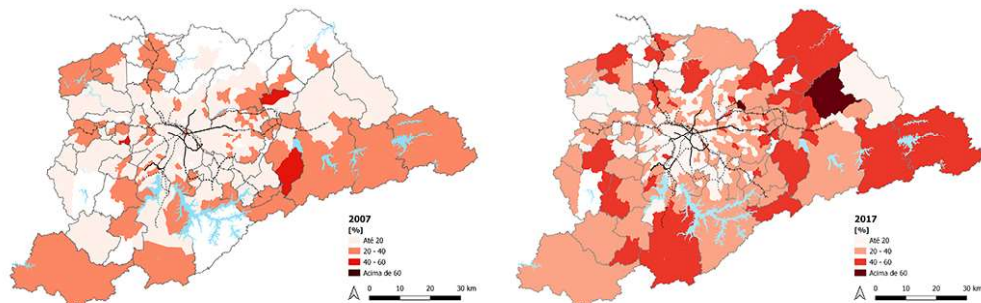
Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.

Figura 4 – Faixa de renda familiar predominante em 2007 e 2017 na RMSP



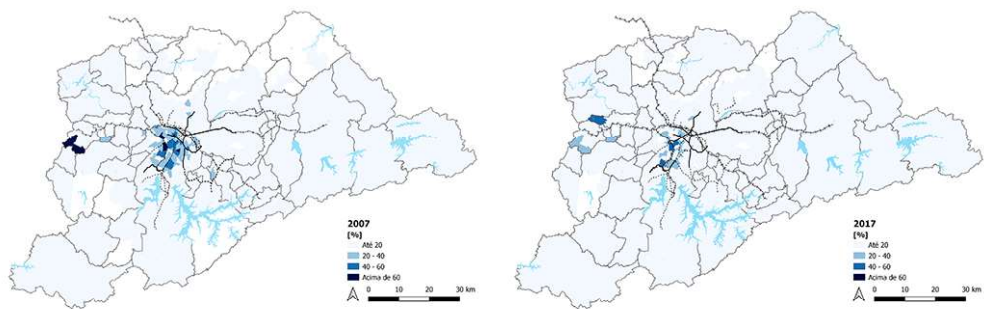
Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.

Figura 5 – Concentração da população de baixa renda (faixa 1) em 2007 e em 2017 na RMSP



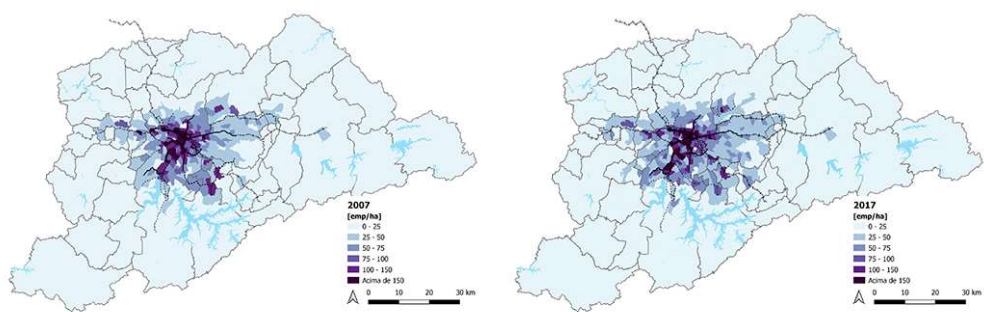
Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.

Figura 6 – Concentração da população de alta renda (faixa 5) em 2007 e em 2017 na RMSP



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.

Figura 7 – Densidade de empregos (empregos/ha) em 2007 e em 2017 na RMSP



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.

## Indicadores de Mobilidade Urbana na Região Metropolitana de São Paulo

Considerando-se a distribuição da população na metrópole, com variações de densidade demográfica, padrão de renda e concentração dos locais de emprego, apresenta-se a espacialização dos indicadores de mobilidade urbana.

### Índice de mobilidade

O índice de mobilidade refere-se à quantidade de viagens por habitante por dia. A Associação Nacional dos Transportes Públicos estimou que o índice de mobilidade no Brasil, em 2017, era de 1,64, ou seja, menos de 2 viagens por dia por habitante (ANTP, 2020). Para a RMSP, a pesquisa OD 2017 apontou que o índice de mobilidade aumentou, passando de 1,95 em 2007 para 2,02 viagens/habitante em 2017.<sup>19</sup> No entanto, o índice 2,02 viagens/dia/habitante refere-se à média para a RMSP, que apresenta diferentes resultados quando o indicador é analisado por zona OD.

Com relação à situação em 2017 (Figura 8), observa-se que, ao mesmo tempo que a RMSP tem diversas zonas e municípios em que o índice de mobilidade é inferior a 2 viagens/dia/habitante, há zonas, na capital, em que o índice ultrapassa a 3 viagens/dia/habitante. Na região metropolitana, os maiores índices estão em Guarulhos, Poá, Santo André, Itapeverica e Jandira na faixa entre 2,5 e 3 viagens/dia/habitante. As zonas com os maiores índices de mobilidade estão em áreas atendidas pelo sistema de transporte coletivo de alta capacidade

(trem e metrô), mas também em áreas em que ele não chega, como em bairros da zona norte da capital.

Na RMSP, índices altos de mobilidade urbana são verificados em locais em que se concentra o emprego, assim como aqueles em que se concentra a população de maior renda. Quanto à densidade populacional, há zonas em que se observam alta densidade populacional e altos índices de mobilidade (como as localizadas ao longo da Linha 1-Azul do Metrô, entre a Luz e o Jabaquara, ou no trecho oeste da Linha 3-Vermelha do Metrô); e zonas com baixos índices de mobilidade e alta densidade populacional (na zona leste da capital – Vila Curuçá, Itaquera, Cidade Tiradentes e Sapopemba; em parte de Osasco, Carapicuíba e Jandira a oeste; e em parte de Guarulhos e Diadema).

Ao comparar o resultado de 2017 com o de 2007 (Figura 8), observa-se que, nas zonas do Sumaré, Vila Buarque, Glicério, Vila Olímpia, Jabaquara e Cidade Vargas, todas na capital, o índice de mobilidade aumentou, superando 3 viagens/dia/habitante. Também houve melhora significativa do índice de mobilidade no Belenzinho, Santa Efigênia, Granja Julieta, Jd. Jussara e Estação Eng. Goulart, na capital, e em Poá e no Taboão, em Guarulhos; entretanto, nas Clínicas e na Berrini, o índice de mobilidade reduziu da casa de 3 viagens/dia/habitante para 2,2 e houve piora significativa na Vila Esperança, Vila Gumercindo, Bosque da Saúde e Zaki Narchi, na capital, e em Itapevi. Também se observa que, nas bordas da RMSP, onde o índice de mobilidade era de no máximo 1,5 viagens/dia/habitante em 2007, houve manutenção do padrão ou aumento para até 2 viagens/dia/habitante em 2017.

## Indicador de imobilidade

Segundo o Metrô, o indicador de imobilidade<sup>20</sup> refere à proporção de indivíduos da população que não realizou viagens no dia de referência da pesquisa. Para a RMSP, o indicador de imobilidade diminuiu, entre 2007 e 2017, de 31,7% para 29,9%. No entanto, quando se observa a distribuição do indicador no espaço metropolitano, novamente há grandes disparidades (Figura 9).

Sobre o indicador de imobilidade, há que se considerar que

Apesar de não viajar poder ser uma opção, principalmente em indivíduos de maior renda e sem limitações físicas, a imobilidade pode ser um indicativo de exclusão, seja por falta de opções de transporte, atividades acessíveis, disponibilidade de tempo ou de alguma desvantagem social (falta de renda, deficiência, medo, etc.) que o impeçam de se deslocar e, assim, se engajar em atividades. (Lima e Portugal, 2019, s.p.)

Para a RMSP, a imobilidade parece de fato ser um indicativo de exclusão, dado que os menores percentuais de imobilidade estão localizados na capital, nas zonas onde há maior concentração de população de alta renda e emprego e, também, onde há maior oferta de infraestrutura de transporte de alta e média capacidade. Exceção para a área menos densa de Itapevi, onde se sobrepõe alta imobilidade, acima de 35%, e entre 20 e 40% da população enquadrada na faixa de renda mais alta.

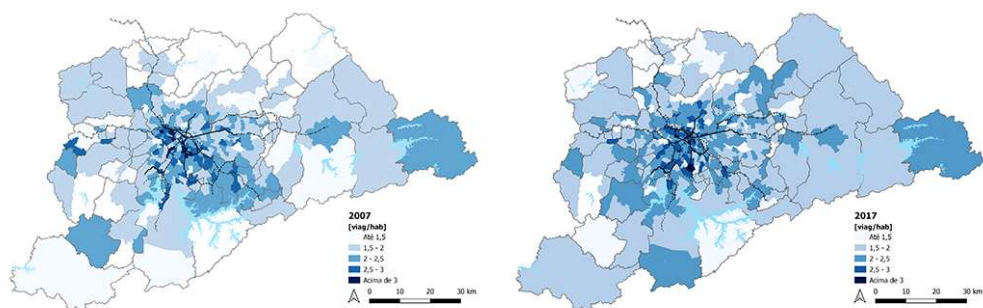
Altos índices de imobilidade são verificados em municípios metropolitanos, especialmente ao norte (Francisco Morato, Franco da Rocha, Mairiporã, Cajamar), leste (Ferraz de Vasconcelos, Poá, Itaquaquetuba, Arujá,

Santa Isabel, Biritiba-Mirim e Guararema) e sudoeste (São Lourenço da Serra e Jquitiba). São áreas nem sempre densas, em que a imobilidade pode estar aliada a dinâmicas metropolitanas menos intensas. Mas há um setor no sudeste e extremo leste da capital, em conjunto com Ferraz de Vasconcelos e Poá, onde se sobrepõem altas taxas de imobilidade, alta densidade populacional e baixa renda familiar.

Comparando-se os percentuais de imobilidade entre 2007 e 2017, verifica-se que algumas regiões mantiveram altos percentuais de imobilidade, como o Bororé, na capital, Juquitiba, parte de Mairiporã e de Santa Isabel e Biritiba-Mirim, todas áreas pouco densas. Mas também houve manutenção de percentuais acima de 35% de imobilidade em áreas mais densas, como Itaquaquetuba, Poá, Suzano, Ferraz de Vasconcelos e Mauá, todas na região leste.

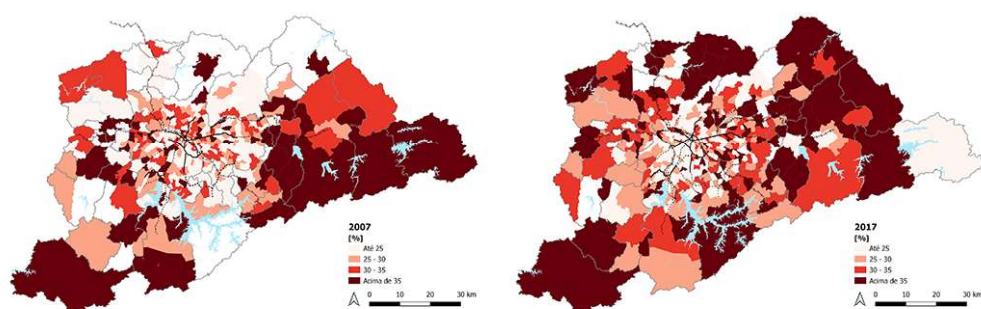
Houve grande redução do percentual de imobilidade em algumas zonas da capital, como Jardim Europa, Jardim Paulista, Chácara do Jockey, Granja Julieta, Vila Cordeiro, Jardim São Luís, Jardim Miriam, Jaguaré, Belém, Bom Retiro, Santa Efigênia, Consolação (algumas delas ao longo da Linha 4-Amarela do Metrô inaugurada no período); e, na região metropolitana em zonas próximas à Linha 11-Coral da CPTM, notadamente na zona Brás Cubas, em Mogi das Cruzes, e em parte de Suzano. Entretanto, houve aumento do percentual de pessoas imóveis na divisa da capital com Guarulhos (Vila Medeiros/Ponte Grande), assim como na região dos Pimentas, também em Guarulhos; em alguns setores da zona leste, como Itaquera, Parque do Carmo, Vila Matilde, Aricanduva; em Santo André, Diadema e Carapicuíba; e ao longo da Linha 7-Rubi da CPTM, a saber, Perus (na capital), Caieiras, Franco da Rocha e Francisco Morato.

Figura 8 – Índice de mobilidade (viagens/hab/dia) em 2007 e em 2017 na RMSP



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.

Figura 9 – Indicador de imobilidade da população em 2007 e em 2017 na RMSP



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.

## Viagens diárias por modo

O aumento do total de viagens realizadas na RMSP em 2017 diferencia-se conforme o modo analisado. De forma geral, “as viagens por modos motorizados cresceram 12,4% e por modos não motorizados, 6,2%”; e dentre os modos motorizados o crescimento principal foi no modo individual, em 15%, enquanto no modo coletivo foi de 10%. As viagens de bicicleta cresceram 24%, enquanto as viagens a pé, 6% (Metrô, 2019, p. 37).

Em 2017, a RMSP apresentava a seguinte divisão modal: 37% das viagens por modo coletivo, 31% individual motorizado e 32% ativos.<sup>21</sup> Pouco se alterou com relação a 2007, quando 37% das viagens se realizaram por modo coletivo, 30% individual motorizado e 34% ativos. Essa divisão modal se diferencia espacialmente. No município de São Paulo, por exemplo, houve aumento nas viagens por modo coletivo (15%), enquanto, nos demais municípios da região metropolitana, a participação do modo coletivo diminuiu (ibid., p. 43).

Para analisar a evolução da divisão modal no período,<sup>22</sup> os mapas (Figuras 10 e 11) diferenciam as zonas em que houve redução ou aumento significativo das viagens por modo – coletivos ou individuais motorizados – e as zonas em que a variação não foi significativa.<sup>23</sup>

Em relação aos modos coletivos (Figura 10), observa-se, de modo geral, aumento da participação no setor oeste da capital (envolvendo as zonas densas ao longo dos corredores de ônibus, trem e metrô, com destaque para a Linha 4-Amarela), assim como na zona

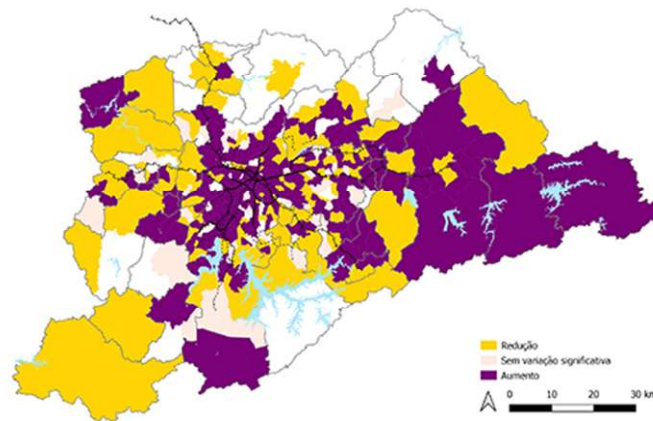
norte e em parte da zona leste (mais próxima ao centro). Dentre os municípios da RMSP, houve redução de viagens por modos coletivos na região oeste e aumento em setores a leste (Mogi das Cruzes, Poá, Itaquaquetuba, Ribeirão Pires e Guarulhos).

As zonas com as maiores densidades de emprego tiveram aumento do percentual de viagens por transporte coletivo, com exceção do centro de Guarulhos. Nota-se que, nas restritas zonas com maior concentração de famílias de alta renda, houve aumento das viagens por transporte coletivo, com exceção para Barueri e Alto de Pinheiros.

Quanto aos modos individuais (Figura 11), houve aumento das viagens em diversas zonas ao redor da capital, com destaque para um grande setor a oeste (Embu-Guaçu, Itapeçerica da Serra, Embu das Artes, Cotia, Jandira, Itapevi, Barueri, Santana de Parnaíba e Cajamar) e para outro, a leste (Biritiba-Mirim, Guararema, parte de Mogi das Cruzes, parte de Suzano, parte de Itaquaquetuba e de Ribeirão Pires), além de diversas zonas de Guarulhos.

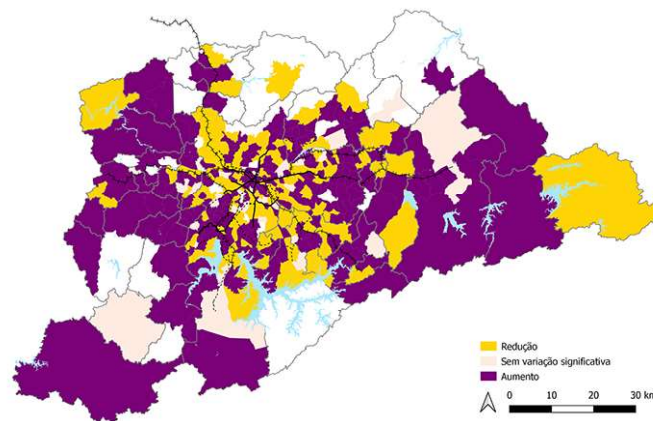
Em alguns locais, houve redução das viagens por modo coletivo e por modos individuais, como em parte de Suzano e de Ferraz de Vasconcelos, em São Bernardo do Campo e Santo André, São Lourenço da Serra, parte de Caieiras, de Francisco Morato, de Mairiporã e de Guarulhos; e zonas com aumento das viagens nos dois modos: parte de Mogi das Cruzes, de Suzano e de Ribeirão Pires, em Embu-Guaçu e Embu das Artes e na região central e oeste da capital.

Figura 10 – Variação das viagens por modos coletivos entre 2007 e 2017 na RMSP



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.

Figura 11 – Variação das viagens por modos individuais motorizados entre 2007 e 2017 na RMSP



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.

## Tempo médio de duração das viagens

No Brasil, o tempo gasto no deslocamento casa-trabalho é maior nas regiões metropolitanas do que nas áreas não metropolitanas (Ipea, 2013), e o percentual da população que gasta 1 hora ou mais no deslocamento casa-trabalho se concentra em municípios metropolitanos, em especial no Rio de Janeiro e em São Paulo (Ministério das Cidades, 2018). Tais indicadores estão relacionados a situações que podem ser caracterizadas como de exclusão social:

Isso porque tempos excessivos de viagem podem impedir usuários de se deslocarem (principalmente aqueles com restrições de tempo) e, assim, de participar de atividades. Estes indicadores podem também ser indicativos de indisponibilidade ou precariedade das opções de transporte, além de conexões insuficientes e limitações temporais dos serviços. Ou, ainda, insuficiência de atividades nas proximidades ou desenho urbano inadequado para acesso ao transporte público e à promoção do transporte ativo. (Lima e Portugal, 2019, s.p.)

O tempo médio de viagem, em 2017, para a RMSP foi de 34 minutos, menor que o de 2007, que era de 39 minutos, sendo a maior queda no tempo médio de viagem dos modos ativos (Metrô, 2019, p. 57). Tanto em 2007 quanto em 2017, a população com menor renda familiar apresentou os maiores tempos de viagem. Dado que os tempos de deslocamento no transporte coletivo são bastante superiores àqueles no transporte individual motorizado, optou-se por apresentar os mapas de tempo de deslocamento por modo (Figuras 12 e 13).

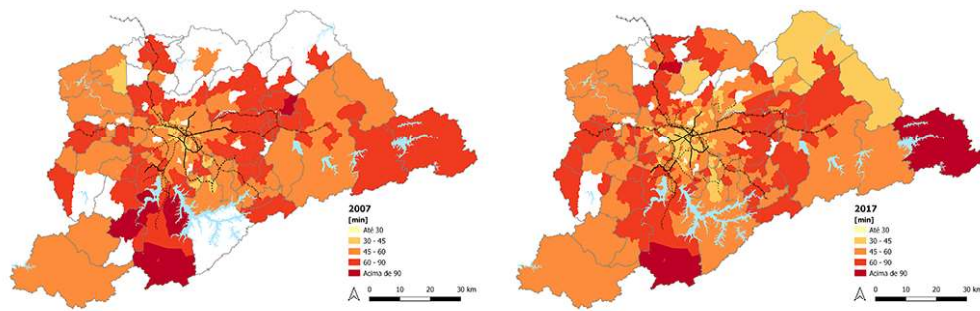
Com relação aos modos coletivos (Figura 12), destaca-se que os tempos são superiores aos 30 minutos, com zonas que superam

1h30min. Os menores tempos de deslocamento por transporte coletivo na capital (entre 30 e 45 minutos) estão concentrados no quadrante sudoeste, próximo às linhas do Metrô e CPTM; e na RMSP no eixo de São Caetano do Sul à São Bernardo do Campo, parte de Guarulhos e de Mairiporã, além de Guararema, Santa Isabel e Arujá, à nordeste. Entretanto, os maiores tempos de deslocamento por transporte coletivo (acima de 1 hora) estão concentrados na zona leste da capital e em seus vizinhos, Ferraz de Vasconcelos, Itaquaquecetuba, Suzano, Mauá e sudeste de Guarulhos; no extremo sul e sudoeste da capital e em seus vizinhos, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Embu das Artes e Taboão da Serra; na zona norte da capital, Tremembé, Cachoeirinha, Brasilândia, Pirituba, Jaraguá e o vizinho Caieiras, seguido por Franco da Rocha e Francisco Morato; além do extremo oeste da RMSP, onde os tempos de deslocamento por transporte coletivo também são altos, Carapicuíba, Barueri, Itapevi, Vargem Grande e Cotia. De modo geral, essas zonas com os maiores tempos de deslocamento já se apresentavam dessa forma em 2007.

No que se refere aos modos individuais motorizados (Figura 13), a maioria das zonas registra tempos médios de deslocamento inferiores a 30 minutos. Em 2017 não se verificou nenhuma zona com tempo superior a 1 hora, e raras exceções apresentam entre 45 minutos e 1 hora. Assim, o tempo médio de deslocamento por transporte individual motorizado em geral não ultrapassa 45 minutos. Entre 2007 e 2017, houve redução das zonas com tempo médio de viagem acima de 45 minutos para o transporte individual motorizado e muitas das zonas com tempo médio entre 30 e 45 minutos reduziram para o máximo de 30 minutos.

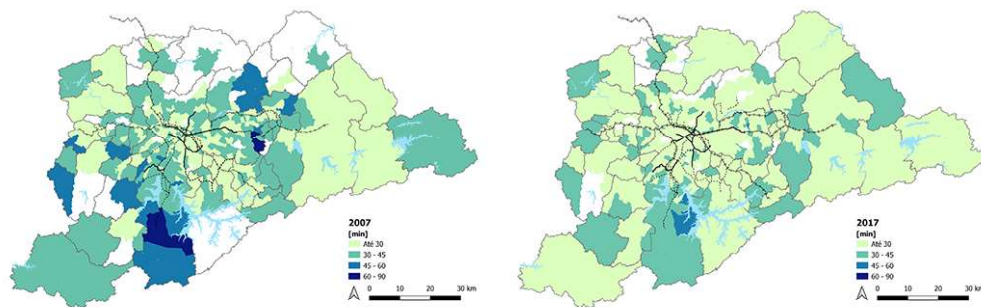


Figura 12 – Tempo médio de deslocamento nos modos coletivos em 2007 e em 2017 na RMSP



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.

Figura 13 – Tempo médio de deslocamento nos modos individuais motorizados em 2007 e em 2017 na RMSP



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.

As zonas com os maiores tempos médio de deslocamento por transporte coletivo, em geral, correspondem àquelas em que também se concentra a população na faixa de menor renda e com baixa densidade de empregos. Incluem-se zonas de alta densidade demográfica (especialmente na capital), mas também zonas pouco densas.

### Taxa de motorização

A taxa de motorização corresponde à quantidade de veículos em relação à população. Nos anos 2000 e 2010, houve expressivo aumento da frota de veículos automotores no Brasil,<sup>24</sup> assim como da taxa de motorização por automóveis, especialmente nas maiores cidades e regiões metropolitanas; e, por motocicletas, mais significativa nas cidades menores e periferias metropolitanas (Observatório das Metrópoles, 2019).<sup>25</sup>

Na RMSp, segundo os dados da pesquisa OD, a frota de automóveis particulares aumentou 22,8% entre 2007 e 2017 (3 vezes mais que o aumento da população), e a taxa de motorização aumentou 15% no período, chegando à taxa de 212 autos/1000 habitantes (Metrô, 2019, p. 29). Já a frota de motocicletas aumentou 26,06% e a taxa de motorização de motocicletas aumentou 18,27%, chegando à taxa de 27 motos/1000 habitantes.<sup>26</sup>

Conforme a Figura 14, em 2017, na capital, a taxa de motorização de automóveis é mais alta (acima de 350 autos/1000 hab) no quadrante sudoeste, inclusive em áreas bem atendidas pelo transporte coletivo de alta capacidade (metrô e trem), correspondendo às zonas onde se concentra a população de renda

mais alta. Fora da capital, os locais com as mais altas taxas de motorização estão em Itapevi, Barueri, Cotia, Jandira e Osasco (todos a oeste), além de São Bernardo do Campo e Santo André (no ABCD).

Em 2007, as zonas com maiores taxas de motorização de automóveis (acima de 350 autos/1000 hab) estavam mais restritas ao quadrante sudoeste da capital, além de Jandira, Itapevi, Santo André e Guarulhos na RMSp. O incremento da taxa de motorização entre 2007 e 2017 foi generalizado pelo espaço metropolitano, especialmente em espaços periféricos e distantes da região central.

As menores taxas de motorização de automóveis (até 150 autos/1000 hab) em 2017, na capital, estão na região central – Sé, República, Bom Retiro e Pari –, na região norte – Brasilândia e Tremembé –, no extremo leste – Itaim Paulista, Lajeado, Cidade Tiradentes e Iguatemi –, além de zonas no extremo sul – Grajaú, Parelheiros, Cidade Dutra, Jardim Ângela. Já, nos municípios metropolitanos, as menores taxas concentram-se a leste – Mogi das Cruzes, Santa Isabel, Itaquaquetuba, Suzano e Poá. Nota-se também redução da taxa de motorização de automóveis em zonas ao longo das linhas de transporte coletivo de média e alta capacidade, mas não exclusivamente.

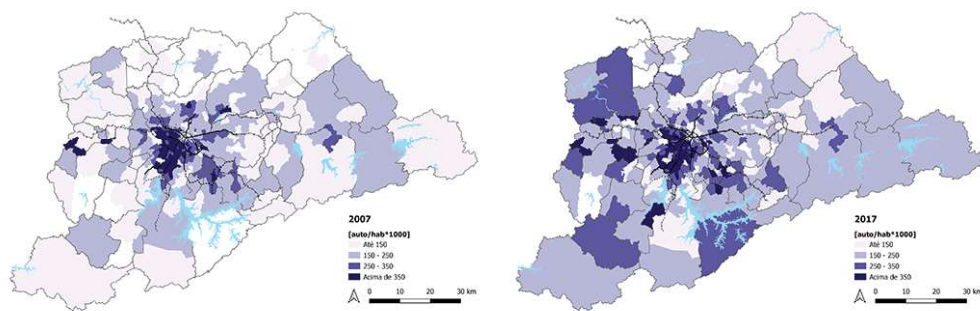
Conforme a Figura 15, em 2017, na capital, a taxa de motorização por motocicletas é mais alta (acima de 60 motos/1000 hab) em zonas pulverizadas no setor sudoeste e sul, inclusive em áreas bem atendidas pelo transporte coletivo de alta capacidade (metrô e trem). Fora da capital, os locais com as mais altas taxas de motorização por moto estão em Santa

Isabel, Mairiporã, Cajamar, Barueri, Embu das Artes, Itapeerica da Serra, Diadema, São Bernardo do Campo e Santo André.

Em 2007, as zonas com maiores taxas de motorização por motocicletas (acima de 60 motos/1000 hab) restringiam-se à Água Funda (sul da capital) e parte de Itapevi e de Jandira na RMSP. O incremento da taxa de motorização por motocicletas, entre 2007 e 2017, foi generalizado pelo espaço metropolitano nas áreas centrais e periféricas.

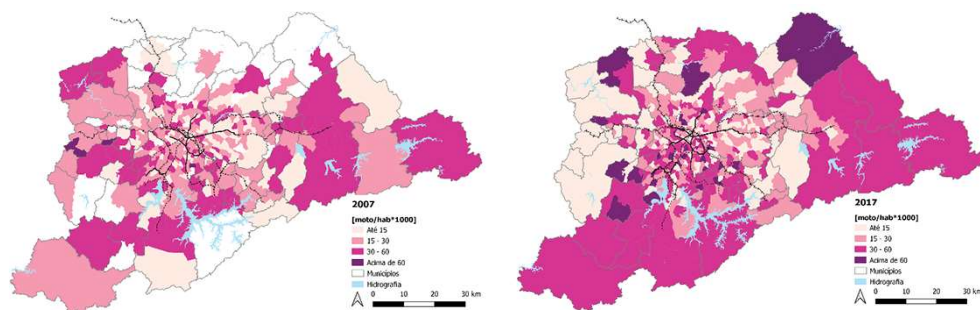
Por fim, as menores taxas de motorização por motocicleta (até 15 motos/1000 hab) em 2017, na capital, estão na zona leste e extremo norte; enquanto nos municípios metropolitanos se concentram a oeste – Pirapora do Bom Jesus, Santana do Parnaíba, Itapevi, Vargem Grande Paulista, Cotia e parte de Osasco – além de setores a leste – Guarulhos, Arujá, Itaquaquecetuba, Suzano e Ribeirão Pires. Nesses setores, houve redução da taxa de motorização por motocicletas.

Figura 14 – Taxa de motorização de automóveis em 2007 e em 2017 na RMSP



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.

Figura 15 – Taxa de motorização de motocicletas em 2007 e em 2017 na RMSP



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir de dados da Pesquisa OD Metrô.

## Considerações finais

O relatório do Metrô-SP de divulgação dos resultados da Pesquisa Origem e Destino 2017 para a Região Metropolitana de São Paulo (Metrô, 2019) nos informa que o número total de viagens cresceu mais do que a população e o emprego, com aumento de 10,3% nas viagens diárias, 6,6% na população e 3,3% nos empregos, em comparação com os resultados de 2007. Também nos informa que a densidade populacional média na RMSP passou de 25 hab/ha, em 2007, para 26 hab/ha em 2017; a renda média familiar mensal, em 2017, foi 11,5% menor do que a renda média de 2007; o índice de mobilidade aumentou de 1,95, em 2007, para 2,02 viagens/hab/dia em 2017; a proporção de indivíduos da população que não realizou viagens (indicador de imobilidade) diminuiu de 31,7% para 29,9%; as viagens por modos motorizados cresceram 12,4% e por modos ativos, 6,2%; as viagens por modo individual motorizado cresceram 15% e por modo coletivo, 10%; o tempo médio de viagem, em 2017, foi de 34 minutos, enquanto em 2007 era de 39 minutos; e a taxa de motorização aumentou 15% no período, com a média de 212 automóveis/1000 hab.

Dentre as múltiplas possibilidades de análise que os dados das pesquisas OD da RMSP ensejam, neste artigo se optou por sintetizá-los em indicadores e desagregá-los por zona OD, de modo a mostrar como se diferenciam no espaço metropolitano, identificando mudanças e permanências no período entre as duas últimas pesquisas, e buscando relacioná-los, ou seja, como os indicadores de mobilidade articulam-se com a distribuição da população por densidade demográfica, faixa de renda

e locais de emprego. Trata-se de uma análise exploratória que permite observar diferenças nas condições de mobilidade urbana na metrópole, mas sem pretensão, neste momento, de buscar explicações para os padrões de deslocamento observados.

Assim, sobrepondo e comparando o conjunto de indicadores apresentado, é possível tecer algumas considerações finais, sínteses da análise realizada, mas que certamente não esgotam o assunto. O aumento das viagens por modo individual motorizado identificado está articulado ao aumento da taxa de motorização, que se expressa, inclusive, em áreas bem atendidas pelo transporte coletivo de média e alta capacidade. Também se observa que, apesar da redução geral do tempo médio de deslocamento, ainda há grande diferença entre os modos coletivo e individual e entre zonas dentro da RMSP, com diferenças da ordem de 3 a 4 vezes. Outro aspecto de destaque é que, apesar do indicador de imobilidade ter tido redução na média da RMSP, a observação por zona OD mostrou diversas zonas em que ele aumentou, de modo pulverizado pela região metropolitana.

De modo geral, verifica-se que os locais com maior concentração de população de alta renda têm densidade populacional média alta e estão próximos às zonas com alta densidade de emprego, onde também se concentram as linhas de transporte de média e alta capacidade. Nessas zonas se observam os índices de mobilidade (viagens/hab/dia) mais altos, acima de 2,5; baixo percentual de imobilidade; aumento das viagens por modos coletivos; os menores tempos de deslocamento, seja por transporte coletivo, seja por transporte individual motorizado; e altas taxas de motorização.

Além disso, no extremo da zona leste da capital, assim como no Jd. Ângela (sul) e Brasi-  
lândia (norte), estão sobrepostas, alta densida-  
de populacional, concentração de famílias de  
baixa renda e baixa densidade de empregos.  
São áreas não atendidas pelo metrô e parcial-  
mente atendidas por trens e corredores de  
ônibus em que os índices de mobilidade são  
baixos (entre 1,5 e 2 viagens/hab/dia); os per-  
centuais de imobilidade são altos (supera 35%  
em algumas zonas); houve aumento de via-  
gens por modos individuais; os tempos de des-  
locamento por transporte coletivo superam  
1h; e, apesar de não terem as maiores taxas de  
motorização por automóveis, estas aumenta-  
ram no período analisado (especialmente na  
zona leste).

Ao longo das linhas de metrô, nas quais  
predominam altas densidades demográficas e  
de emprego, especialmente na região central  
da capital onde as quatro linhas se cruzam, o  
percentual de famílias de baixa renda (faixa 1)  
não chega a 20%, com exceção para alguns tre-  
chos da Linha 1-Azul ao norte, da Linha 3-Ver-  
melha a leste e da Linha 5-Lilás no extremo su-  
doeste da capital. As zonas ao longo das linhas  
do metrô têm altos índices de mobilidade;  
baixo percentual de imobilidade; entre 2007

e 2017, passaram por aumento significativo  
de viagens por modos coletivos e, em alguns  
trechos, também de transporte individual mo-  
torizado; têm tempos de deslocamento por  
modos coletivos entre 30 e 60 minutos e, para  
o transporte individual motorizado, as viagens  
não passam de 30 minutos nessas zonas; e al-  
gumas delas têm altas taxas de motorização.

Assim, a análise realizada mostrou que,  
apesar dos resultados positivos em termos de  
padrão de mobilidade nos indicadores para a  
RMSP como um todo – redução do tempo de  
deslocamento, aumento da taxa de mobilida-  
de, redução da imobilidade – ao serem obser-  
vados por zona OD os indicadores evidenciam  
as desigualdades intraurbanas existentes na  
metrópole, com reflexos na qualidade de vi-  
da da população. Para outros períodos, esses  
aspectos foram abordados por Villaça e Zioni  
(2005), Silva (2014) e Sardinha Neto (2012),  
entre outros autores.

Por fim, os deslocamentos na Região Me-  
tropolitana de São Paulo articulam-se a proces-  
sos econômicos e sociais mais amplos, assim  
como às dinâmicas intraurbanas – imobiliárias,  
de uso e ocupação do solo, de oferta de infraes-  
trutura, entre outros –, que podem ser explora-  
das a partir dos indicadores aqui apresentados.

**[I] <https://orcid.org/0000-0002-9432-633X>**

Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Programa de Pós-Graduação  
em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, SP/Brasil.  
angelaspilotto@gmail.com

**[II] <https://orcid.org/0000-0002-4765-0700>**

Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Programa de Pós-Graduação  
em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, SP/Brasil.  
mariana.novaski@gmail.com

## Notas

- (1) Segundo dados da Fundação Seade para 2021, disponível em: <https://www.seade.gov.br>.
- (2) Entre 2007 e 2017, a rede do Metrô aumentou sua extensão em 28,4 km e a da CPTM em 16,4 km, com a inauguração de 27 estações (Metrô, 2019, p. 12).
- (3) Os indicadores de mobilidade urbana são importante instrumento de análise e planejamento para as políticas públicas urbanas. Destacam-se, por exemplo, aqueles para monitoramento e avaliação da efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana e os para monitoramento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 11.
- (4) Disponíveis em: <https://transparencia.metrosp.com.br/dataset/pesquisa-origem-e-destino>.
- (5) Por exemplo: os indicadores de tempo de deslocamento casa-trabalho e de posse de veículos privados eram levantados pela PNAD/IBGE até 2015; o número de viagens, índice de mobilidade e divisão modal são estimados anualmente para o conjunto de cidades brasileiras pela ANTP; a Política Nacional de Mobilidade Urbana utiliza os indicadores de tempo médio de deslocamento, divisão modal, entre outros; o Plano de Mobilidade Urbana do Município de São Paulo usa como indicadores a divisão modal, tempo médio de viagem por modo, índice de mobilidade, entre outros.
- (6) Alguns indicadores usuais de mobilidade urbana, como índice de acidentes ou custo das viagens, não foram utilizados por não se referirem à informação disponibilizada pela pesquisa OD.
- (7) Indicadores como a divisão modal têm difícil visualização em mapa na escala e desagregação trabalhadas neste artigo.
- (8) A princípio, considera-se que quanto maior o índice de mobilidade urbana, melhor. No entanto, à medida que o indicador aumenta, em especial acima de 2, a melhora depende da divisão modal. O aumento de viagens predominantemente em automóveis e motocicletas, por exemplo, tem consequências negativas, como congestionamento, poluição e aumento de tempo de deslocamento (Ipea, 2011).
- (9) Para cálculo da taxa de motorização de automóveis, realizamos um ajuste na base de dados da Pesquisa OD Metrô: além das famílias que declararam a quantidade total de automóveis do domicílio (no bloco de perguntas chamado "itens de conforto da família"), atribuímos 1 automóvel a todas as famílias que tinham pelo menos 1 membro da família com viagem do tipo "dirigindo automóvel" e cuja família se recusou a declarar a posse do automóvel.
- (10) Todos os mapas foram elaborados a partir da base de dados das pesquisas OD 2007 e 2017 do Metrô. Para as linhas de transporte, foram utilizados dados da plataforma Mobilidados, do ITDP (<https://mobilidados.org.br/>) e do portal Geosampa, da Prefeitura Municipal de São Paulo ([http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/\\_SBC.aspx#](http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx#)).
- (11) Linhas da rede de transporte de média e alta capacidade (metrô, trem e corredores segregados) conforme a plataforma Mobilidados do ITDP.
- (12) Os fatores de expansão podem ser entendidos como pesos que, aplicados à amostra, totalizam o universo.
- (13) Viagem é definida como "Deslocamento de uma pessoa, por motivo específico, entre dois pontos determinados (origem e destino), utilizando, para isso, um ou mais modos de transporte" (Metrô, 2019, p. 22).

- (14) A hierarquia em ordem decrescente é: 1) Metrô; 2) Trem; 3) Ônibus; 4) Transporte fretado; 5) Transporte escolar; 6) Táxi; 7) Dirigindo automóvel; 8) Passageiro de automóvel; 9) Motocicleta; 10) Bicicleta; 11) Outros; 12) A pé (Metrô, 2019, p. 22).
- (15) A publicação “Informes urbanos” da Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Município de São Paulo, por exemplo, apresenta em seus números 40, 42, 43 e 44 algumas análises a partir da Pesquisa OD Metrô com ênfases nos deslocamentos dos idosos, das mulheres, por bicicleta. Disponíveis em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento\\_urbano/dados\\_estatisticos/informes\\_urbanos/?page=1](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento_urbano/dados_estatisticos/informes_urbanos/?page=1).
- (16) Em virtude da não realização do último censo, previsto para 2020, que possibilitaria analisar as características recentes da distribuição espacial da população na metrópole, considera-se que as leituras a partir da pesquisa OD do Metrô-SP, ainda que com grandes diferenças metodológicas com relação ao censo, ganham relevância.
- (17) A faixa 1 equivale a 2 salários-mínimos do período de análise.
- (18) Este texto foi escrito no período da pandemia de Covid-19, em que o teletrabalho ou *home-office* se impôs para parte dos trabalhadores que se deslocavam diariamente para os locais de emprego representados nos mapas aqui analisados. Essa mudança no padrão das viagens não está expressa nessas figuras e ainda não é possível aferir em que medida tais hábitos se imporão nos próximos anos.
- (19) A título de comparação, o índice de mobilidade urbana em Barcelona, em 2006, era de 3,3 viagens/dia/pessoa, com predomínio do modo ativo (45% das viagens), seguindo do transporte público (32%) e do individual motorizado (23%) (Marquet Sardá e Miralles Guasch, 2017).
- (20) Conforme o Relatório “Caracterização da Imobilidade da População” (Metrô, s.d.).
- (21) Utilizamos o termo “ativos” no lugar de “não motorizados”, utilizado pelo Metrô.
- (22) A diferenciação entre coletivos e individuais motorizados foi realizada tendo em vista os objetivos de priorização do transporte coletivo da Política Nacional de Mobilidade Urbana, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e as preocupações relativas às mudanças climáticas.
- (23) Consideram-se, como “sem variação significativa”, os casos em que a variação foi inferior a 5%, positiva ou negativa.
- (24) O aumento da taxa de motorização está relacionado ao contexto macroeconômico dos anos 2000 de estabilidade, aumento da renda, acesso ao crédito, preço acessível (no caso das motocicletas), mas também, a partir de 2008, em virtude da crise financeira internacional, à política de desonerações com redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) dos automóveis.
- (25) O relatório do Observatório das Metrôpoles utiliza os dados do Denatran para o cálculo da frota de veículos.
- (26) Importante lembrar que automóveis e motocicletas impactam as cidades negativamente por meio de congestionamentos, poluição atmosférica e sonora, acidentes e consumo do espaço, inclusive para estacionamento (Vasconcellos, 2006).

## Referências

- ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos (2020). *Relatório geral 2017. Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da Associação de Transportes Públicos*. Disponível em: [www.antp.org.br/sistema-de-informacoes-da-mobilidade](http://www.antp.org.br/sistema-de-informacoes-da-mobilidade). Acesso em: 3 out 2021.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2011). *Infraestrutura social e urbana no Brasil subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. A mobilidade urbana no Brasil*. Disponível em: [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br). Acesso em: 29 jan 2022.
- \_\_\_\_\_. (2013). *Indicadores de mobilidade urbana da PNAD 2012*. Disponível em: [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br). Acesso em: 3 out 2021.
- LIMA, G. C. L. de S. e PORTUGAL, L. da S. (2019). Exclusão social, mobilidade e acessibilidade. In: 33º CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTE DA ANPET. *Anais*. Balneário Camboriú, SC.
- LUCAS, K. (2012). Transport and social exclusion: Where are we now? *Transport Policy*, v. 20, pp. 105-113.
- MARICATO, E. e ROYER, L. (2017). “A política urbana e de habitação”. In: MARINGONI, G. e MEDEIROS, J. (org.). *Cinco mil dias: o Brasil na era do lulismo*. São Paulo, Boitempo.
- MARINGONI, G. e MEDEIROS, J. (orgs.) (2017). *Cinco mil dias: o Brasil na era do lulismo*. São Paulo, Boitempo.
- MARQUET SARDÁ, O. e MIRALLES GUASCH, C. (2017). La proximidad en Barcelona. Un análisis desde los tiempos de desplazamiento cotidianos. *Ciudades*, n. 17, pp. 99-120.
- METRÔ – Companhia do Metropolitano de São Paulo (2019). *Pesquisa Origem e Destino 2017: 50 anos; a mobilidade urbana da Região Metropolitana de São Paulo em detalhes*. Disponível em: [www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od](http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od). Acesso em: 3 out 2021.
- \_\_\_\_\_. (s.d). Caracterização da imobilidade da população. Disponível em: [www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od](http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od). Acesso em: 3 out 2021.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES (2018). *Indicadores para monitoramento e avaliação da efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana*. Disponível em: [www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/mobilidade-e-servicos-urbanos/indicadores-para-monitoramento-e-avaliacao-da-efetividade-da-politica-nacional-de-mobilidade-urbana](http://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/mobilidade-e-servicos-urbanos/indicadores-para-monitoramento-e-avaliacao-da-efetividade-da-politica-nacional-de-mobilidade-urbana). Acesso em: 3 out 2021.
- OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES (2019). *Mapa da motorização individual no Brasil 2019*. Disponível em: [www.observatoriodasmetrolopes.net.br](http://www.observatoriodasmetrolopes.net.br). Acesso em: 3 out 2021.
- ROLNIK, R. e KLINTOWITZ, D. (2011). (I)Mobilidade na cidade de São Paulo. *Estudos Avançados*. São Paulo, v. 25, n. 71, pp. 89-108.
- SARDINHA NETO, D. A. (2012). *Políticas públicas e inclusão social: o papel do transporte metroviário no município de São Paulo*. Tese de doutorado. São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- SÍGOLO, L. M. (2014). *O boom imobiliário na metrópole paulistana: o avanço do mercado formal sobre a periferia e a nova cartografia da segregação socioespacial*. Tese de doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo.



- SILVA, R. B. da. (2014). *Mobilidade precária na metrópole: problemas socioespaciais dos transportes no cotidiano de São Paulo – da exceção à regra*. Tese de doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- VASCONCELLOS, E. A. de (2001). *Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas*. São Paulo, Annablume.
- \_\_\_\_\_. (2006). *Transporte e meio ambiente: conceito e informações para análise de impactos*. São Paulo, Annablume.
- VILLAÇA, F. e ZIONI, S. (2005). *Rede de transportes sobre trilhos na Região Metropolitana de São Paulo. Relatório de pesquisa*. São Paulo, Fapesp.

Texto recebido em 12/mar/2022

Texto aprovado em 12/jun/2022



# Urban mobility indicators in the Metropolitan Region of São Paulo based on the Origin and Destination Metro survey

Indicadores de mobilidade urbana na RMSP a partir da pesquisa OD-Metrô

Angela Seixas Pilotto [I]  
Mariana Araújo de Matos Novaski [II]

## Abstract

The results of the 2017 Origin and Destination (OD) Metro survey for the Metropolitan Region of São Paulo (acronym in Portuguese: RMSP) were published in 2019. Through a spatial analysis of open data from the OD survey, this article aims to identify characteristics of the daily commuting performed by RMSP residents, investigating spatial patterns of travel time, mode choice, motorization rate, mobility and immobility index, considering population distribution according to different income ranges and disaggregated by OD zone. The 2017 results are compared to those of 2007 to investigate what changed and what remained during the decade.

**Keywords:** urban mobility; Metropolitan Region of São Paulo; Origin and Destination survey; daily journeys.

## Resumo

*Em 2019, foram publicados os resultados da pesquisa Origem Destino 2017 do Metrô-SP para Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Este artigo objetiva, por meio de análise espacial dos dados abertos da pesquisa, identificar características dos deslocamentos diários realizados pelos moradores da RMSP, verificando padrões espaciais quanto a tempo de viagem, divisão modal, taxa de motorização, índice de mobilidade e de imobilidade, considerando a distribuição da população de acordo com as diferentes faixas de renda e de forma desagregada por zona OD (origem destino). Os resultados de 2017 são comparados aos de 2007, buscando verificar mudanças e permanências ao longo da década.*

**Palavras-chave:** mobilidade urbana; Região Metropolitana de São Paulo; pesquisa origem-destino; viagens diárias.



## Introduction

São Paulo's Metropolitan Region (SPMR) consists of 39 municipalities with an estimated population of 21.252.384 inhabitants.<sup>1</sup> Since 1967, São Paulo's Metropolitan Company (Metrô) has conducted the Origin-Destination (OD) survey to depict the daily commute characteristics of the metropolis. In 2017 the survey was carried out in over 32,000 households to collect detailed information on the daily commute of people: who travels, for what purpose, how they travel, whether they use one or more transport modes, how much time they spend in travel, what are the Origin-Destination of the commute, apart from those questions about income, age, schooling, place of residence, work or study. The results of the last edition of the survey were published in 2019:

In a general way, the OD survey reveals an increase in the number of commutes, surpassing population and employment growth in SPMR in the past ten years. There was a 10.3% increase in daily commutes from 38.1 million to 42 million, whereas the population went from 19.5 million to 20.8 million (6.6%). And employment, both formal and informal, went from 9.1 to 9.4 million (3.3%). (Metrô, 2019, p. 15)<sup>2</sup>

In Brazil, that decade was marked by the end of a period of a more stable economy, the expansion of access to credit, and the improvement of the income of the population. But it was also a period in which the consequences of the international 2008

crisis prevailed (Maringoni and Medeiros, 2017). As for urban dynamics, the period was characterized by the "real estate boom", in which the SPMR was the stage of an intense housing production (Sígolo, 2014) sponsored by the "Minha Casa Minha Vida" program of the federal government. There were urban infrastructure works as well as part of the PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) and the preparations for the 2014 World Cup (Maricato e Royer, 2017). In what concerns urban mobility there was an increase in motorization indexes and car and motorcycle ownership; the emergence of new transport services by mobile application, the expansion of the Metrô and railway networks in SPMR,<sup>3</sup> and the increasing number of bike and bus lanes networks, especially in São Paulo city.

This article's goal is to identify patterns in the 2017 SPMR residents' commutes, according to their residence zone, and compare them to the patterns of 2007 through urban mobility indicators.<sup>4</sup> Based on the maps produced with these data, the article illustrates the intra-urban differences in mobility conditions in SPMR.

It is important to mention that the approach of this article takes the principles, directives, and goals of the Urban Mobility National Policy (federal law n. 12.587/2012) as a premise. Above all, the need to 'reduce inequalities and promote social inclusion' and to "improve the population's urban conditions in terms of accessibility and mobility". This is because it is understood that urban mobility conditions are related to social exclusion (Lucas, 2012), and that Brazilian cities are

marked by inequality in their access to transportation services (Vasconcellos, 2001 & 2006). In SPMR, even though the importance of public transport for social inclusion (Sardinha Neto, 2012), is possible to verify inequalities in the distribution of rail transport (Villaça and Zioni, 2005), the precariousness of mobility due to a historic preference for the highway model (Silva, 2014), and the imposition of immobility for society as a whole (Rolnik and Klintowitz, 2011), amongst other aspects that surpass the limits of this work.

In addition to this Introduction and the Conclusions, this article presents (1) methodological notes; (2) a brief characterization of the SPMR population based on the Metrô OD survey; and (3) an analysis of characteristics of SPMR residents' commutes through the use of urban mobility indicators, disaggregated by OD zone in thematic maps.

## Methodological notes

The present analysis used the data from OD 2007 and 2017 surveys.<sup>5</sup> The indicators for each OD zone were calculated based on that information and then the maps that spatialize the data in a disaggregated way by OD zone. All analyses use the residence zone as a basis for the answers to show a characterization of the zone's residents.

The definition of the urban mobility indicators to produce the analysis and the maps took under consideration some criteria: indicators widely used in the urban mobility

field<sup>6</sup> capable of being calculated using the OD Metrô survey data,<sup>7</sup> in addition to the possibility of spatialization in maps.<sup>8</sup> Thus, the defined indicators are mobility index, immobility indicator, daily trips by mode, the average travel time, and cars and motorcycles motorization rate. Chart 1 summarizes the used indicators with their respective definition and calculation method based on the OD Metrô-SP survey database.

To compare the indicators' variations between the 2007 and 2017 surveys, it was necessary to make their zoning compatible. In 2007 SPMR was divided into 460 zones and 517 in 2017 (Figure 1). The OD zones are

[...] defined by their urbanistic and socioeconomic homogeneity, amongst other technical criteria. These zones are the basis for the survey's sample sizing and to determine the extent of the collected information. The OD zone is the smallest geographic unit from which the statistical representativeness of the data is ensured. (Metrô, 2019, p. 17)

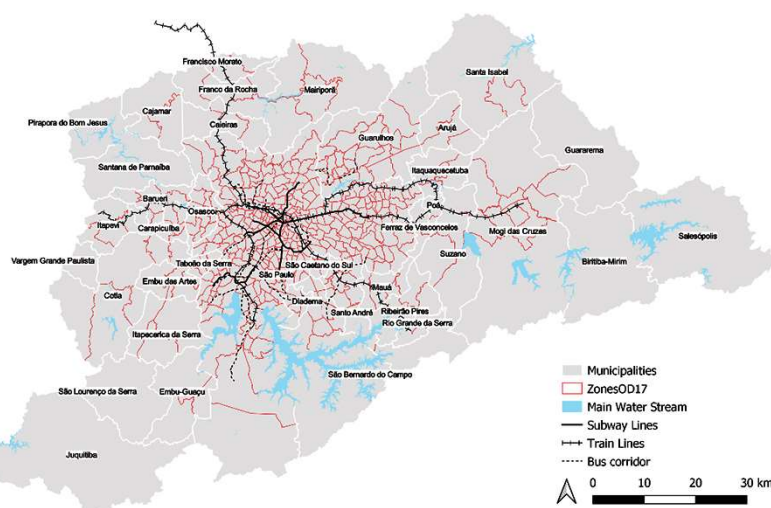
The zoning spatial analysis of the surveys shows that the configuration of zones remained the same between 2007 and 2017. Or that the 2007 zone was divided into two parts, as shown in zone 64 which was divided into zones 64 and 65 in the 2017 edition. Or as it happens with zone 121 which was divided into zones 122 and 123. Due to this particular zoning, an equivalence factor was created, proportional to the zone's total area. This was applied to the total number of families, people, trips, cars, and motorcycles in the 2007 survey. This article uses 2017 zoning.

Chart 1 – Urban mobility indicators

Indicator	Definition	Calculation Method <sup>9</sup>
Mobility index	Total amount of trips per inhabitant per day (the higher, the better). <sup>10</sup>	$\frac{\sum_{i=1}^n FE\_VIA_i}{\sum_{i=1}^n FE\_PESS_i}$
Immobility indicator	Amount of individuals in the population that did not travel (the higher, the worse).	$\frac{\sum_{i=1}^n FE\_PESS(sem\ viagens)_i}{\sum_{i=1}^n FE\_PESS_i}$
Daily trips by mode	Amount of trips by public transport modes and by individual modes (the higher by public transport modes, the better).	$\sum_{i=1}^n FE\_VIA_{COL_i}$ $\sum_{i=1}^n FE\_VIA_{IND_i}$
Average Travel Time	Average Travel Time by public transport modes and by individual modes (the higher, the worse).	$\frac{\sum_{i=1}^n (FE\_VIA + DURACAO)_i}{\sum_{i=1}^n FE\_VIA_i}$
Car motorization rate <sup>11</sup>	Amount of cars per inhabitant (the higher, the worse).	$\frac{\sum_{i=1}^n (FE_{FAM} + QT_{auto})_i}{\sum_{i=1}^n FE\_PES_i} \cdot 1000$
Motorcycle motorization rate	Amount of motorcycles per inhabitant (the higher, the worse).	$\frac{\sum_{i=1}^n (FE_{FAM} + QT_{moto})_i}{\sum_{i=1}^n FE\_PES_i} \cdot 1000$

Source: prepared by the authors.

Figure 1– São Paulo’s Metropolitan Region and 2017 OD zones



Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô Survey.<sup>12</sup>

After their calculation, indicators were spatialized by OD zone through a geoprocessing software resulting in the maps presented here that also show the high and medium-capacity transport systems of SPMR.<sup>13</sup>

The analysis of the maps uses two criteria. First characterizes the population by density, income, and workplace, identifying large homogeneous areas with predominant high or low density, high or low income, and job concentration. Secondly, urban mobility indicators were crossed and superimposed with those of socioeconomic characterization. Therefore, the analysis of the maps with urban mobility indicators focuses on the most densely populated areas, where low and high-income populations concentrate, the proximity of high-capacity public transport services, and workplace concentration. The comparison between 2017 and 2007 sought to verify changes and permanence in mobility and immobility of people throughout the decade.

It is important to note some characteristics of the OD Metrô survey. The sample of 32,000 households was calculated using the stratified sampling method in five different household income strata based on the 2010 database of the Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (Cnefe). The sample is statistically representative of the universe of the population of SPMR. It has a margin of error of less than 6% and a confidence level of 92%. Based on the expansion factors<sup>14</sup> it is possible to identify the behavioral pattern of the daily trips of the population residing in SPMR.

Moreover, the OD Metrô survey uses the 'primary mode' concept, which means there is a hierarchy among the different transportation

modes that can be used on a single trip.<sup>15</sup> Thus, in a multiple-mode trip, the primary mode will be that of superior hierarchy.<sup>16</sup>

Finally, it must be noted that the OD survey data have multiple analysis possibilities other than the ones explored here. All the mapped indicators can be differently addressed using age, gender, active modes, income rate groups, and trip purpose, among others.<sup>17</sup> Hence, this article presents solely one of the possible research analyses of the OD survey. It is also important to consider the limitations of the research since

[...] travel demand reflected in origin-destination surveys represents only the visible part, manifest, of people's need to travel. These trips are those that became possible within their existing conditions: individual, household, economic, and physical. If different conditions were present, different trips would be made. [...] However, being aware that only possible trips are reflected in research does not diminish their importance. (Vasconcellos, 2001, p. 38)

## Characterization of SPMR population based on the Metrô OD survey

Before analyzing the trips performed by the residents in SPMR, their distribution, characteristics, and the changes that took place between 2007 and 2017 must be brought to attention, as must the distribution of workplace, which conditions a large part of these trips. The OD survey shows that

the population of SPMR increased by 6.6% between 2007 and 2017, reaching 20.8 million inhabitants in 2017 (Metrô, 2019, p. 25). Their distribution is heterogeneous throughout the metropolitan area, with variations in population density and family income rates.<sup>18</sup> The urban area of SPMR is shown in Figure 2 to aid in the interpretation of thematic maps.

### Population density

The average population density of SPMR changed little between 2007 and 2017. It went from 25 ppl/ha to 26 ppl/ha. However, the distribution of the population is not homogeneous. There are very dense areas (with more than 150 ppl/ha), especially in the capital and in some municipalities in the metropolitan region (Diadema, São Bernardo do Campo, Mauá, Osasco, Carapicuíba, Barueri, and Guarulhos); and less dense zones (with up to 25 ppl/ha), as in the municipalities of the east, northeast and southwest regions (Figure 3).

Among the high-density zones, there are those with infrastructure and urban services, as in the central region of the capital on the one hand, and on the other dense and distant areas from downtown with less infrastructure and urban services, either in the metropolitan region or in the capital (in districts such as Brasilândia, Mandaqui, Jd. Ângela, Capão Redondo, Grajaú, Sapopemba, São Mateus, Cidade Tiradentes, and Itaim Paulista). A great part of the metropolitan region has less dense areas, especially the most distant sectors of the capital, and some areas close to the central region along the Tietê and Pinheiros

rivers, place of big urban equipment such as the facilities of the University of Sao Paulo, Ceagesp, Anhembi, Jockey Club, and some residential areas (Pacaembu, Jardim Lusitânia, Alto de Pinheiros, Butantã, Jardim Europa, Jardins, among others).

Comparing the population density between 2017 and 2007, densification in the central region of the capital can be observed (especially near lines 1-Blue, 2-Green, 3-Red, and 4-Yellow of the Metro), but also in Butantã, Iguatemi, and São Lucas). And, in SPMR, the areas close to the train Line 7-Rubi (north of SPMR), as well as parts of Diadema, São Bernardo do Campo, Mauá and Taboão da Serra. At the same time, there was a reduction in the densification of downtown Guarulhos; in the east of São Paulo, Vila Curuçá, and Vila Jacuí (between train Lines 12-Sapphire and 11-Coral) and in the Sacomã region.

### Family income

In 2017 the average monthly family income for SPMR as a whole was R\$3,607.00, which is 11.5% lower than the average income in 2007, considering the evolution of the minimum wage during the period (Metrô, 2019, p. 28). The OD survey organizes the data into five income strata shown in Chart 2.

Figures 4, 5, and 6 depict the distribution of average family income in SPMR between 2007 and 2017; concentration of lower-income population (Stratum 1); and concentration of higher-income population (Stratum 5), respectively. As for average income, the distribution of population in Stratum 2 across the metropolitan region in



Chart 2 – Income strata according to OD survey

	2007 – R\$	2017 – R\$
Stratum 1 <sup>19</sup>	up to 760	up to 1.908
Stratum 2	760 to 1.520	1.908 to 3.816
Stratum 3	1.520 to 3.040	3.816 to 7.632
Stratum 4	3.040 to 5.700	7.632 to 11.448
Stratum 5	over 5.700	over 11.448

Source: prepared by the authors.

2017 opposes that of the downtown area of the Capital, with an average income in Strata 3, 4, and 5. In 2007 population in Stratum 3 was distributed all over the territory, and more zones had an average income equivalent to Strata 4 and 5. Three zones show an average income in Stratum 1 in 2017, which did not happen in 2007.

The areas in which the highest income stratum predominates, Stratum 5, correspond to a well-defined geographical space with highlights on the southwest quadrant of the capital (from Higienópolis to Vila Andrade, passing through Jardins, Pinheiros, Morumbi, and Moema) and parts of some municipalities in the western region, such as Barueri, Jandira, and Itapevi. Comparing the concentration of families in Stratum 5 in 2007 and 2017, a reduction is verifiable in the period under analysis. And in 2007, there were areas with more than 60% of families in Stratum 5, which did not occur in 2017.

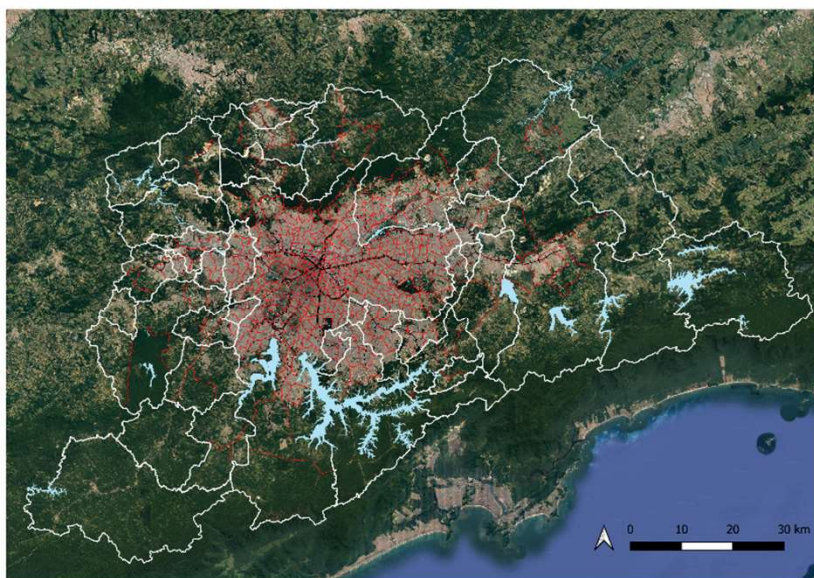
As to the areas with a low-income predominance (Stratum 1), it is worth noting that, in 2007, the concentration of this stratum per OD zone was no more than 44%, but 2017 shows several zones with 40% to 60% of the households in Stratum 1: in the capital, they refer mainly to the southern borders (especially Bororé and Riviera), north (especially Vila Souza) and east (Vila Jacuí, Laranja da China and Fábrica Bandeirantes); and the highest concentrations in the lowest-income stratum occur in Mogi das Cruzes and Guarulhos, but also Salesópolis, Biritiba-Mirim, Santa Isabel, Suzano, Santo André, Itaquaquecetuba, Arujá, Ferraz de Vasconcelos, Mauá, Embu-Guaçu, Itapeçerica da Serra, Cotia, Cajamar, Francisco Morato, Franco da Rocha, and Mairiporã. In addition, in 2017, Cumbica, in Guarulhos, and Itapeti, in Mogi das Cruzes, surpassed 60% of households in Stratum 1; while Santana de Parnaíba, Caieiras, and Guararema stand out for the lowest proportion of households in Stratum 1 (no more than 20%).

## Workplace

According to the 2017 OD survey, the main reason for travel is work (44%), followed by education (35%). Commutes are related to the distribution of the workplace, which in the case of SPMR is strongly concentrated in the capital, especially in the downtown area (Sé, República, Bela Vista, Liberdade, Consolação, Santa Cecília, Bom Retiro, Brás and Pari), expanding to Avenida Paulista, Faria Lima, and Luis Carlos Berrini, and also to the region of Barra

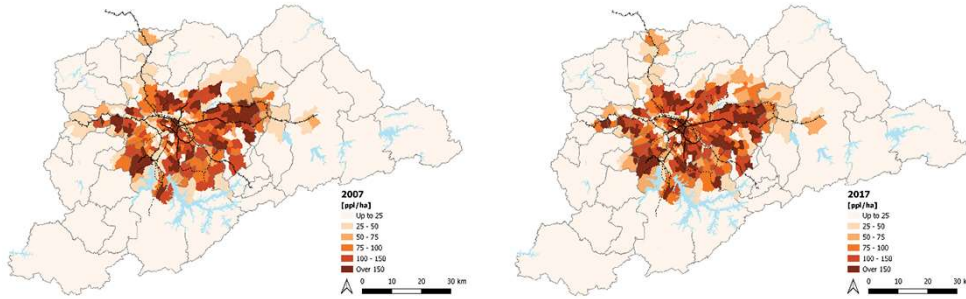
Funda and Ana Rosa/Vila Mariana. All regions with more than 150 jobs/ha. In the other municipalities of SPMR, the highest density of jobs is in Guarulhos' downtown (above 150 jobs/ha); followed by areas in Osasco, Santo André and São Caetano do Sul (more than 100 jobs/ha) (Figure 7). Regions with higher job densities are generally accessible by medium and high-capacity transport systems, including subway connections, train, and bus corridors.<sup>20</sup> There was no significant change in the pattern of job concentration between 2007 and 2017 in SPMR.

Figure 2 – Urban area of SPMR – 2020



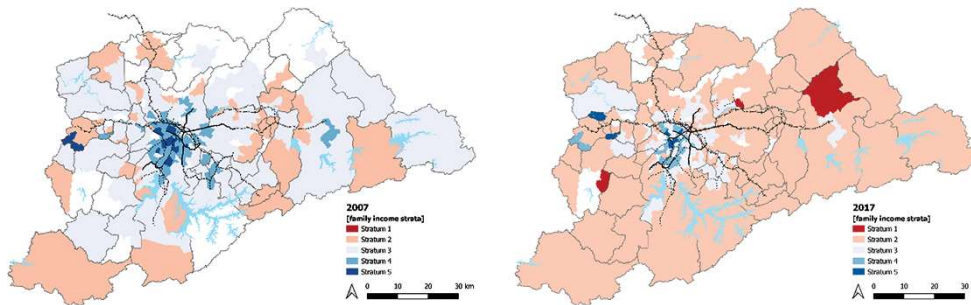
Source: prepared by the authors, based on an image from Google Earth and the OD Metrô survey zoning.

Figure 3 – Population density (ppl/ha) in 2007 & 2017 in SPMR



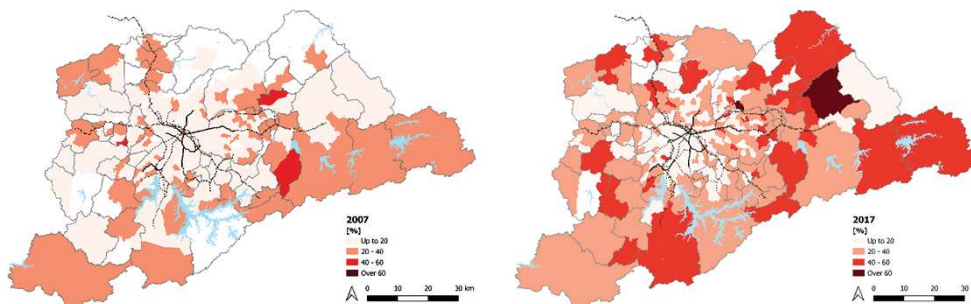
Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô Survey.

Figure 4 – Predominant Family Income Strata in 2007 & 2017 in SPMR



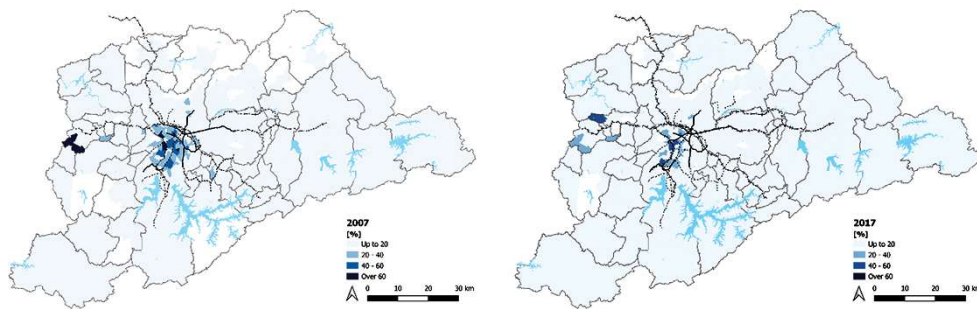
Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô Survey.

Figure 5 – Concentration of low-income population (Stratum 1) in 2007 & 2017 in SPMR



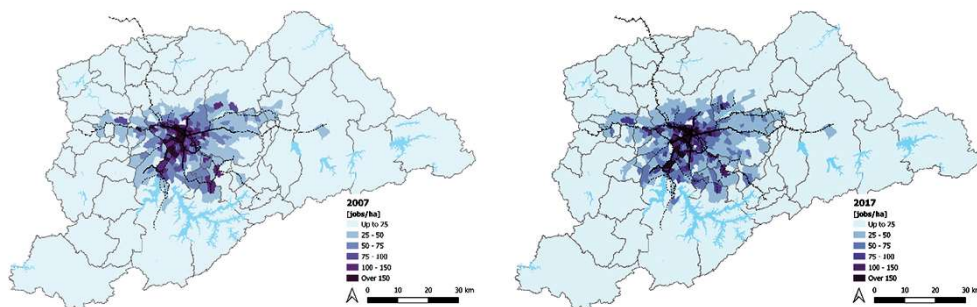
Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô Survey.

Figure 6 – Concentration of high-income population (Stratum 5) in 2007 & 2017 in SPMR



Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô.

Figure 7 – Job density (jobs/ha) in 2007 & 2017 in SPMR



Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô Survey.

## Urban mobility indicators in São Paulo's Metropolitan Region

Here follows the spatialization of urban mobility indicators considering the population distribution in the metropolis with its variations in density, income pattern, and concentration of workplace.

### Mobility index

The mobility index refers to the number of trips per inhabitant per day. The National Association of Public Transport estimated Brazil's mobility index in 2017 at 1.64, less than 2 trips per day per inhabitant (ANTP, 2020). For SPMR, the OD 2017 survey showed that the mobility index increased from 1.95 in 2007 to 2.02 trips/ppl in 2017.<sup>21</sup> However, the 2.02 trips/ ppl index refers to the average for SPMR, which presents different results when analyzed by OD zone.

Regarding the situation in 2017 (Figure 8), it is visible that, while SPMR has several areas and municipalities where the mobility index is less than 2 trips/day/ppl, there are areas in the capital in which the index exceeds 3 trips/day/ppl. In the metropolitan region, the highest rates are in Guarulhos, Poá, Santo André, Itapeverica, and Jandira, with indexes between 2.5 and 3 trips/day/ppl. Zones with the highest mobility rates are in areas served by high-capacity public transport (train and

subway) and also in sectors not reached by it, such as neighborhoods in the northern part of the capital.

SPMR shows high urban mobility rates in places with job concentration, as well as in those with higher-income populations. Regarding population density, there are areas with high population density and high mobility rates, such as those located along Metro's Line 1-Blue, between Luz and Jabaquara stations, or in the western section of Line 3-Red; and areas with low mobility rates and high population density in the east of the capital, like Vila Curuçá, Itaquera, Cidade Tiradentes, and Sapopemba, in part of Osasco, Carapicuíba and Jandira, to the west; and, in part of Guarulhos and Diadema.

Comparing the results of the 2007 & 2017 surveys (Figure 8) is observed that in areas like Sumaré, Vila Buarque, Glicério, Vila Olímpia, Jabaquara, and Cidade Vargas, all in the capital, the mobility index increased and surpassed 3 trips/ ppl. There was also a significant improvement in the mobility index in Belenzinho, Santa Efigênia, Granja Julieta, Jardim Jussara, and Eng. Goulart station, in the capital, and Poá and Taboão, in Guarulhos; however, in Clínicas and Berrini the mobility index dropped from 3 trips/ ppl to 2.2, and there was a significant drop in Vila Esperança, Vila Gumercindo, Bosque da Saúde, and Zaki Narchi, in the capital, and Itapevi. On the edges of SPMR where the mobility index had a maximum of 1.5 trips/ ppl in 2007, the pattern remained the same or raised up to 2 trips/ ppl in 2017.

## Immobility indicator

According to the OD Metrô survey, the immobility indicator<sup>22</sup> refers to the proportion of individuals in the population who did not travel on the reference day of the survey. For SPMR the immobility indicator decreased from 31.7% to 29.9% between 2007 and 2017. However, the distribution of the indicator in the metropolitan area shows large disparities (Figure 9).

Regarding the immobility indicator, it must be considered that

although not traveling may be an option, especially for individuals with higher incomes and no physical limitations, immobility can be an indication of exclusion, either for lack of transport options, accessible activities, time availability, or some social disadvantage such as lack of income, disability, fear, etc., that prevent an individual from moving around and thus engaging in activities. (Lima and Portugal, 2019, s.p.)

Since the lowest immobility percentages are in zones of the capital with the highest concentration of high-income population and employment rates, as well as better served by high-capacity transport infrastructure, SPMR immobility seems to indicate exclusion. Itapevi's less dense area is an exception, with high immobility (over 35%) and population in the highest stratum of family income (among 20 and 40% of the population) overlapping.

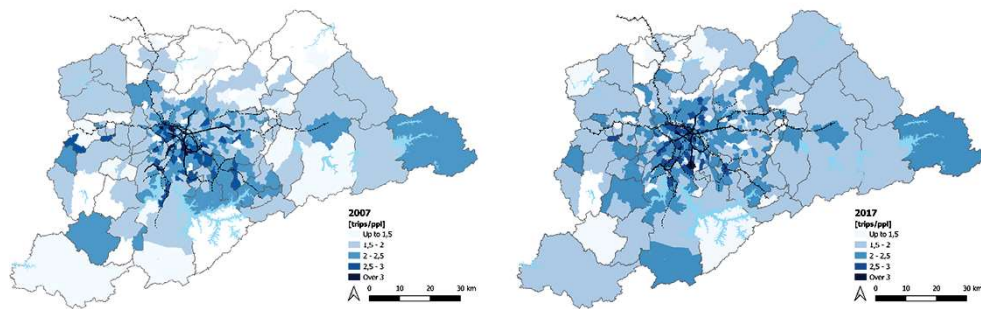
There are high rates of immobility in metropolitan municipalities, especially in the north (Francisco Morato, Franco da Rocha, Mairiporã, Cajamar), east (Ferraz de Vasconcelos, Poá, Itaquaquecetuba, Arujá,

Santa Isabel, Biritiba-Mirim, and Guararema) and southwest (São Lourenço da Serra and Jquitiba). In these, not necessarily dense areas, immobility can conjugate with less intense metropolitan dynamics. But there is one sector in the capital's southeast and extreme east that, in addition to Ferraz de Vasconcelos and Poá, have high rates of immobility, high population density, and low family income, simultaneously.

Comparing immobility rates from 2007 and 2017, it is verified that regions such as Bororé, in the capital; Jquitiba, part of Mariporã, Santa Isabel, and Biritiba-Mirim (all of them less dense areas), maintained high rates of immobility. And rates over 35% also remained the same in more dense areas on the east like Itaquaquecetuba, Poá, Suzano, Ferraz de Vasconcelos, and Mauá.

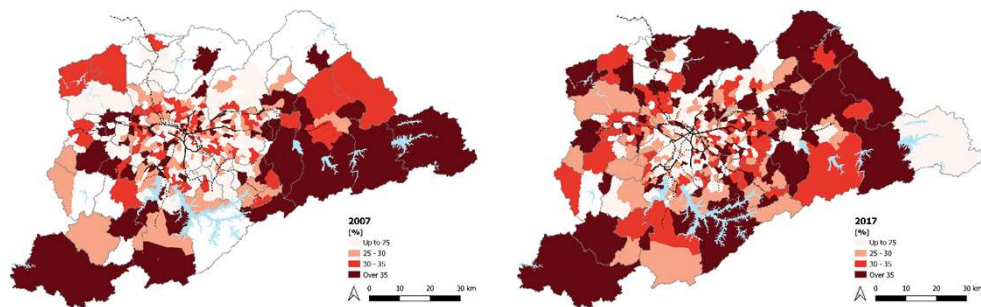
There was a significant reduction in immobility rates in certain zones of the capital like Jardim Europa, Jardim Paulista, Chácara do Jóquei, Granja Julieta, Vila Cordeiro, Jardim São Luís, Jardim Miriam, Jaguaré, Belém, Bom Retiro, Santa Efigênia, and Consolação (some of these located along Line 4-Yellow of the Metrô put in service during the period of the study). And zones near Train Line 11-Coral, in the metropolitan region, especially at Brás Cubas in Mogi das Cruzes, and in a part of Suzano. Moreover, the rate of immobile people at the border with Guarulhos municipality grew in Vila Medeiros/Ponte Grande, as well as in Pimentas; and some sectors in the east zone like Itaquera, Parque do Carmo, Vila Matilde, and Aricanduva; and in Santo André, Diadema, and Carapicuíba; also along Train line 7-Ruby, in Perus, in the capital, and Caieiras, Franco da Rocha, and Francisco Morato.

Figure 8 – Mobility index (trips/ppl) in 2007 & 2017 in SPMR



Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô Survey.

Figure 9 – Population Immobility indicator in 2007 & 2017 in SPMR



Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô Survey.

## Daily trips by mode

Growth in total trips made in the SPMR in 2017 differs according to the mode analyzed. In general terms “trips by motorized modes grew by 12.4%, and by non-motorized modes, 6.2%”. Among the motorized modes, the individual mode grew the most with 15%, while collective modes grew 10%. Bicycle trips grew by 24%, and walking trips grew by 6% (Metrô, 2019, p. 37).

In 2017, SPMR had the following modal split: 37% of trips by collective mode, 31% by individual motorized mode, and 32% by active mode.<sup>23</sup> That division changed little from the one of 2007 with 37% of trips by collective mode, 30% by individual motorized mode, and 34% by active mode. But there is a spatial difference. In the city of São Paulo, for example, trips by collective mode grew by 15%, whereas in the other cities of the metropolitan region, the participation in collective mode decreased (ibid., p. 43).

To analyze the evolution of modal split during the period,<sup>24</sup> maps in figures 10 and 11 show the differences among zones in which there was considerable growth or reduction in trips by mode (collective modes or individual motorized modes) and zones with no significant variation.<sup>25</sup>

Regarding collective modes (Figure 10), there is a general growth in participation in the west sector of the capital, including the dense areas along the bus corridors, train and subway lines, especially along Line 4-Yellow, as well as in the north and part of

the east, nearer to downtown. Among the municipalities in SPMR, there was a reduction in trips by collective modes in the west region and an increase in sectors to the east (Mogi das Cruzes, Poá, Itaquaquecetuba, Ribeirão Pires, and Guarulhos).

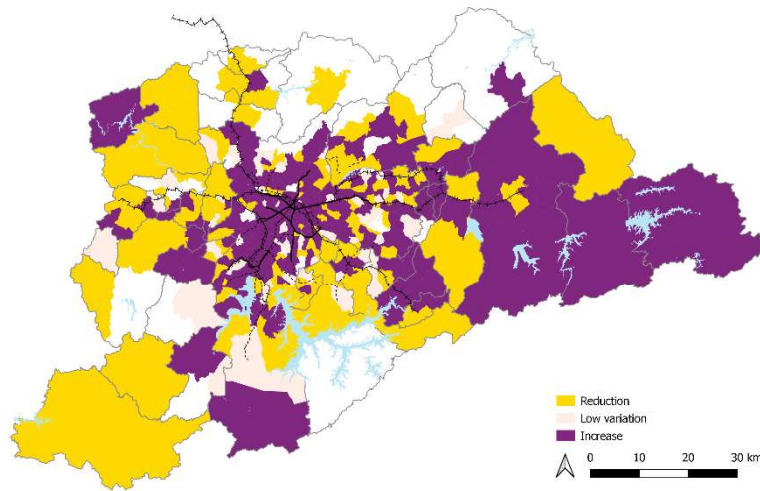
Zones with the highest job densities increased their trips by collective transport, except for downtown Guarulhos. It is to note that the few zones with the highest concentration of high-income households grew in trips by collective transport, except for Barueri and Alto de Pinheiros.

Concerning individual motorized modes (Figure 11), multiple zones around the capital increased their trips, most remarkably in a vast sector on the west (Embu-Guaçu, Itapeceira da Serra, Embu das Artes, Cotia, Jandira, Itapevi, Barueri, Santana de Parnaíba, and Cajamar), on other sectors on the east (Biritiba-Mirim and Guararema; part of Mogi das Cruzes, Suzano, Itaquaquecetuba, and Ribeirão Pires), as well as many areas in Guarulhos city.

Some localities had a reduction in both individual and collective trip modes, as happened in part of Suzano and Ferraz de Vasconcelos; São Bernardo do Campo and Santo André; São Lourenço da Serra, part of Caieiras, Francisco Morato, Mairiporã, and Guarulhos. And there were zones that grew in both modes, like part of Mogi das Cruzes, Suzano and Ribeirão Pires; Embu-Guaçu and Embu das Artes, and the west and central region of the capital.

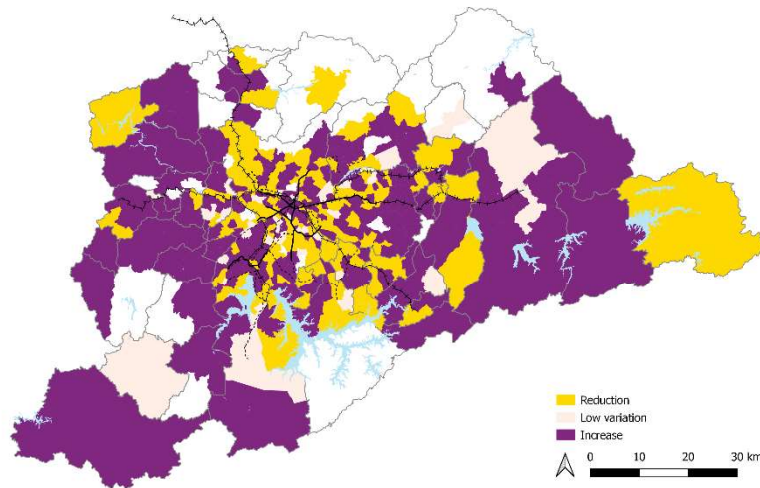


Figure 10 – Variation in total trips by collective modes between 2007 & 2017 in SPMR



Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô Survey.

Figure 11 – Variation in total trips by individual motorized modes between 2007 & 2017 in SPMR



Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô Survey.

## Average travel time

In Brazil, the time spent commuting from home to work is longer in metropolitan regions than in non-metropolitan areas (Ipea, 2013), and the portion of the population that spends 1 hour or more commuting from home to work is concentrated in metropolitan municipalities, especially in Rio de Janeiro and São Paulo (Ministério das Cidades, 2018). Such indicators are related to situations that can be characterized as social exclusion:

And this is because excessive travel times can prevent users from commuting (especially those with time restrictions) and thus from engaging in activities. These numbers can also indicate unavailability or precariousness of transport options, as well as insufficiency of connections and time limitations of transport services. Also, lack of activities nearby or inadequate urban design for access to public transport and the promotion of active transport. (Lima and Portugal, 2019, s.p.)

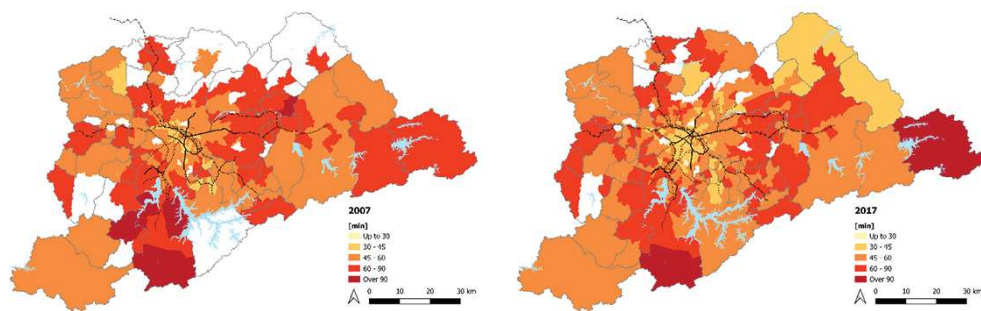
The average travel time in 2017 for SPMR was 34 minutes, less than in 2007, which was 39 minutes. This drop was bigger for the average travel time of active modes (Metrô, 2019, p. 57). Both in 2007 and 2017, the population with the lowest family income had the longest travel times. Since travel times in public transport are much higher than those in individual motorized modes, travel time maps illustrate each mode (Figures 12 and 13).

Regarding collective modes (Figure 12), it is noteworthy to mention that average travel times are longer than 30 minutes, with zones that exceed 1h30min. The shortest travel times by public transport in the

capital (between 30 and 45 minutes) are concentrated in the southwest quadrant, near Metrô and Train lines; and in SPMR on the axis São Caetano do Sul-São Bernardo do Campo and in part of Guarulhos and Mairiporã, in addition to Guararema, Santa Isabel and Arujá, to the northeast. However, the longest average travel times by public transport (over 1 hour) are concentrated in the east of the capital and in its neighbors: Ferraz de Vasconcelos, Itaquaquetuba, Suzano, Mauá, and southeast of Guarulhos; in the extreme south and southwest of the capital and in its neighbors: Embu-Guaçu, Itapeçerica da Serra, Embu das Artes and Taboão da Serra; in the north of the capital, Tremembé, Cachoeirinha, Brasilândia, Pirituba, Jaraguá and neighboring Caieiras, followed by Franco da Rocha and Francisco Morato; in addition to the extreme west of SPMR, where travel times by public transport are also high in Carapicuíba, Barueri, Itapevi, Vargem Grande and Cotia. Most of these zones with the longest average travel times were already like this in 2007.

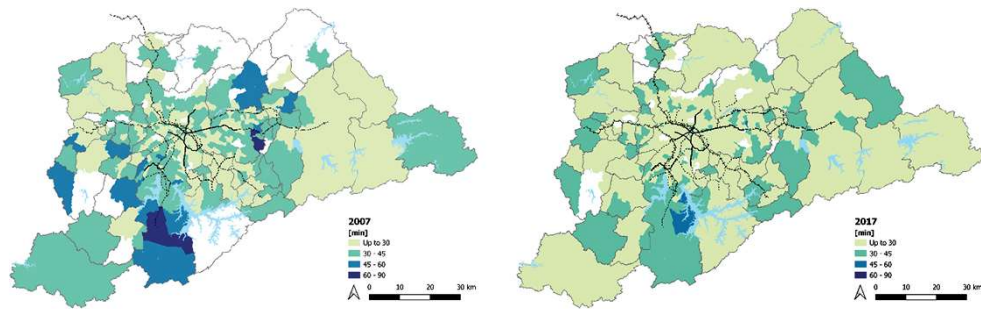
With regard to individual motorized modes (Figure 13), most zones record average travel times of less than 30 minutes. In 2017, there were no zones with an average time over 1 hour, and rare exceptions are between 45 minutes and 1 hour. Thus, the average travel time by individual motorized transport generally does not exceed 45 minutes. Between 2007 and 2017, there was a reduction of the average in areas with travel times above 45 minutes for individual motorized transport, and many of the areas with an average time between 30 and 45 minutes reduced it to a maximum of 30 minutes.

Figura 12 – Average Travel Time in collective modes in 2007 & 2017 in SPMR



Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô Survey.

Figura 13 – Average Travel Time in individual motorized modes in 2007 & 2017 in SPMR



Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô Survey.

Zones with the highest average travel times by public transport generally match those that concentrate the lowest strata of family income and job concentration. Densely populated zones are included (mainly in the capital), but less dense areas too.

## Motorization rate

The motorization rate corresponds to the number of vehicles in relation to the population. In the 2000s and 2010s, there was a significant increase in the fleet of motor vehicles in Brazil,<sup>26</sup> as well as in the car motorization rate, especially in the largest cities and metropolitan regions; motorcycles increased more significantly in smaller cities and metropolitan outskirts (Observatório das Metrôpoles, 2019).<sup>27</sup>

According to data from the OD survey, the fleet of private cars increased by 22.8% in SPMR between 2007 and 2017, which triples the growth in population. And the motorization rate grew 15% during the period reaching 212 car/1000 ppl (Metrô, 2019, p. 29). The motorcycle fleet increased by 26.06%, and the motorcycle motorization rate grew by 18.27%, reaching 27 mc/1000 ppl.<sup>28</sup>

In 2017, as shown in Figure 14, the car motorization rates are higher in the capital (over 350 car/1000 ppl) in the southwest quadrant, including in areas well served by high-capacity public transport (metro and train), corresponding to areas where the highest income population concentrates. Outside the capital, the areas with the highest motorization rates are in Itapevi, Barueri, Cotia, Jandira, and Osasco (to the west); and in São Bernardo do Campo and Santo André (in the ABCD).

In 2007, the areas with the highest car motorization rates (over 350 car/1000 ppl) were restricted to the southwest quadrant of the capital, and to Jandira, Itapevi, Santo André, and Guarulhos in SPMR. The increase in the motorization rate between 2007 and 2017 was widespread throughout the metropolitan area, especially in peripheral areas and distant from downtown.

In 2017, the lowest car motorization rates (up to 150 car/1000 ppl) in the capital are in the central region: Sé, República, Bom Retiro, and Pari; in the north region: Brasilândia and Tremembé; in the extreme east: Itaim Paulista, Lajeado, Cidade Tiradentes, and Iguatemi, as well as areas in the extreme south: Grajaú, Parelheiros, Cidade Dutra, and Jardim Ângela. In the metropolitan area, the lowest rates are concentrated in the east: Mogi das Cruzes, Santa Isabel, Itaquaquetuba, Suzano, and Poá. There is also a reduction in the car motorization rate in areas along medium and high-capacity public transport routes, but not exclusively.

As shown in Figure 15, in 2017 the motorcycle motorization rate in the capital is higher (over 60 mc/1000 ppl) in areas scattered in the south and southwest sectors, including areas well served by high-capacity public transport (subway and train). Outside the capital, the places with the highest motorcycle motorization rates are in Santa Isabel, Mairiporã, Cajamar, Barueri, Embu das Artes, Itapeçerica da Serra, Diadema, São Bernardo do Campo, and Santo André.

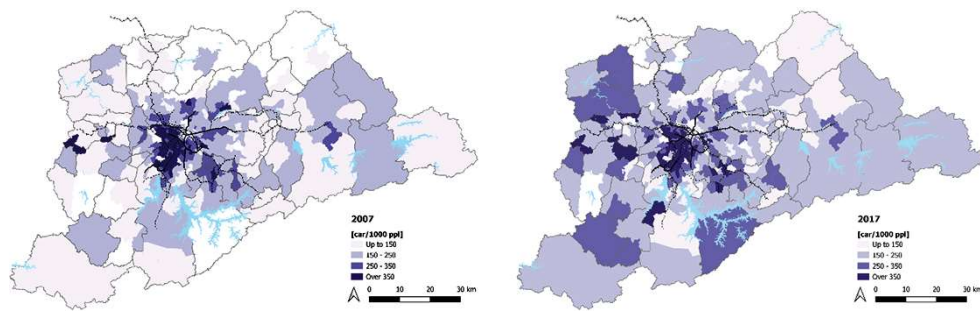
The zones with the highest motorcycle motorization rates in 2007 (over 60 mc/1000 ppl) were restricted to Água Funda (south of the capital) and part of Itapevi, and Jandira in SPMR. The growth of the motorcycle

motorization rate between 2007 and 2017, expanded across the central and peripheral areas of metropolitan space.

Finally, the lowest motorcycle motorization rates (up to 15 mc/1000 ppl) in 2017, are in the capital's east and extreme north; whereas in the metropolitan area they

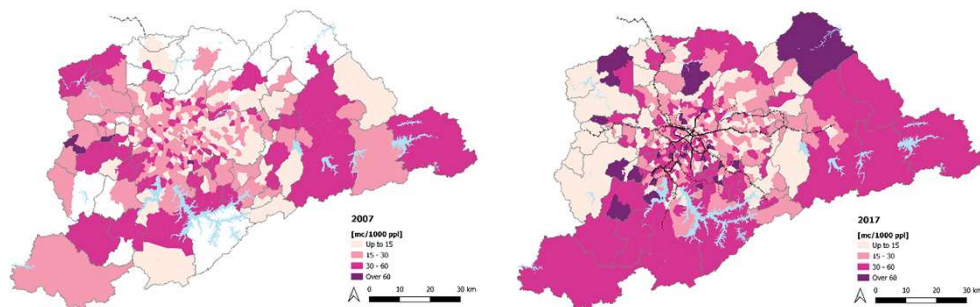
concentrate to the west in Pirapora do Bom Jesus, Santana do Parnaíba, Itapevi, Vargem Grande Paulista, Cotia, and part of Osasco, as well as in sectors to the east in Guarulhos, Arujá, Itaquaquetuba, Suzano, and Ribeirão Pires. In these sectors, there was a reduction in the motorcycle motorization rate.

Figure 14 – Car Motorization Rate in 2007 & 2017 in SPMR



Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô Survey.

Figure 15 – Motorcycle Motorization Rate in 2007 & 2017 in SPMR



Source: prepared by the authors, based on data from the OD Metrô Survey.

## Conclusions

The Metrô-SP report for the publication of São Paulo's Metropolitan Region 2017 Origin-Destination survey results (Metrô, 2019) informs that the total number of trips grew more than population and employment. Compared to the results of the 2007 survey, the increase was 10.3% in daily trips, 6.6% in population, and 3.3% in employment. As for the average population density in SPMR, the report states that the rate went from 25 ppl/ha in 2007 to 26 ppl/ha in 2017; the average family income in 2017 is 11.5% less than the average in 2007; the mobility index raised from 1.95 in 2007 to 2.02 trips/ppl in 2017; the portion of the population that did not perform any trips (immobility indicator) reduced from 31.7% to 29.9%; trips by motorized modes grew by 12.4% and trips by active modes by 6.2%; individual motorized trips raised by 15% and by public transport 10%; average travel time in 2017 is 34 minutes, whereas it was of 39 in 2007; the motorization rate of the period grew by 15% with an average of 212 car/1000 ppl.

OD surveys of SPMR provide multiple analysis possibilities. This article chose to disaggregate and synthesize indicators by OD zone to show their differences in the metropolitan area. Identifying what changed or did not change during the interval of the last two surveys, and crossing this information, revealed how mobility indicators articulate with population distribution by demographic density, income stratum, and workplace. It is an exploratory analysis that facilitates the observation of differences in the metropolis' urban mobility conditions but with no intention of explaining the observed commuting patterns at the moment.

By comparing and superimposing the set of indicators presented, it is possible to weave a synthesis of this analysis into some conclusions that won't certainly exhaust the matter. The identified growth in trips by individual motorized mode is related to the motorization rate increase, which is visible even in areas well served by medium and high-capacity public transport. Despite the general reduction in average travel time, there is a vast difference between collective and individual modes and among SPMR zones. These differences are of the order of 3 to 4 times. Another noteworthy aspect is that the immobility indicator shows scattered growth in the metropolitan region when observed by OD zone, despite the reduction of its average in SPMR.

It was verified that typically, zones with the highest concentration of high-income population have medium to high population density and are near areas with high job density, where medium and high-capacity transport routes are also concentrated. These zones have the highest mobility rates (trips/ppl/day), over 2.5, low immobility rates, growth in trips by collective modes, and the shortest travel times, whether by public transport or individual motorized transport, as well as high motorization rates.

The east side of the capital, Jd. Ângela (in the south), and Brasilândia (in the north) all have high population density rates, low-income families concentration, and low job density. These areas are not served by the Metrô and are only partially served by trains and bus corridors. Their mobility rates are low (between 1.5 and 2 trips/ppl) and their

immobility rates are high (over 35% in some areas). Their travel times by public transport exceed 1 hour, and travel by individual modes grew in these areas despite not having the highest car motorization rates, which increased during the period of analysis, especially in the east side.

Along the Metrô lines predominate high employment and demographic densities, especially downtown at the junction of the 4 lines. In these areas, the rates of low-income families (Stratum 1) do not reach 20%, with exceptions for parts of Line 1-Blue to the north, Line 3-Red to the east, and Line 5-Lilac in the extreme southwest of the capital. The zones along the Metrô lines have high mobility rates and low immobility. Between 2007 and 2017, these zones experienced significant growth in trips by collective modes and by motorized individual transport in some areas. Their travel times for collective modes

are between 30 and 60 minutes and for individual motorized transport, the average does not exceed 30 minutes. Some of these areas have high motorization rates.

Thus, the analysis shows that despite the positive results in terms of mobility indicators for the whole SPMR (reduction of travel time, mobility rate growth, and reduction of immobility), these reveal the existing intra-urban inequalities in the metropolis and their impact on population's quality of life if analyzed by OD zone. For other periods, these aspects were addressed by Villaça and Zioni (2005), Silva (2014), and Sardinha Neto (2012), among other authors.

Finally, trips within São Paulo's Metropolitan Region are associated with broader economic and social processes, as well as intra-urban dynamics like real estate, land use and occupation, and infrastructure availability, among others, all of which can be explored using the indicators presented here.

**[I] <https://orcid.org/0000-0002-9432-633X>**

Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, SP/Brasil.  
angelaspilotto@gmail.com

**[II] <https://orcid.org/0000-0002-4765-0700>**

Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, SP/Brasil.  
mariana.novaski@gmail.com

**Translation:** this article was translated from Portuguese to English by Jonathan Macías,  
email: jonathan.maciasramirez@gmail.com

## Notes

- (1) According to data from Fundação Seade for 2021, available at: <https://www.seade.gov.br>.
- (2) All citations are free adaptations from Portuguese originals made by the authors.
- (3) Between 2007 and 2017, the Metro network increased its length by 28.4 km and that of the CPTM (trains) by 16.4 km, with the inauguration of 27 stations (Metrô, 2019, p. 12).
- (4) Urban mobility indicators are an important analysis and planning tool for urban public policies. Of note, for example, are those for monitoring and evaluating the effectiveness of the Urban Mobility National Policy and those for monitoring the Sustainable Development Goals 11.
- (5) Available at: <https://transparencia.metrosp.com.br/dataset/pesquisa-origem-e-destino>.
- (6) For example, the indicators of commuting time from home to work and ownership of private vehicles were collected by the PNAD/IBGE until 2015; the number of trips, mobility index, and modal split are estimated annually for all Brazilian cities by the ANTP; the Urban Mobility National Policy uses indicators of average travel time, modal split, among others; the Urban Mobility Plan of São Paulo's City uses modal split, average travel time by mode, and mobility index, among others indicators.
- (7) Some commonly used urban mobility indicators, such as accident rates or travel costs, were not used because they are not part of the information provided by the OD survey.
- (8) Indicators such as modal split are difficult to visualize on a map at the scale and disaggregation used in this article.
- (9) All formulas are compatible with the Metrô database and therefore were maintained as in the original.
- (10) *A priori*, it is considered that the higher the urban mobility index, the better. However, as the indicator increases, especially above 2, the improvement depends on the modal split. The increase in travel, predominantly in cars and motorcycles, for example, has negative consequences, such as congestion, pollution and increased travel time (Ipea, 2011).
- (11) An adjustment in the OD Metrô Survey database was made to calculate the car motorization rate. In the section called "household conveniences", 1 car was assigned to all households in which at least 1 family member with an "Auto driver" trip was found, and whose family refused to declare ownership of the car. This, in addition to the total number of cars declared by household in the survey.
- (12) All maps are based on the data of the Metrô OD 2007 and 2017 surveys. Transport systems are based on data from the Mobilidados platform of the ITDP (<https://mobilidados.org.br/>) and from the Geosampa site of São Paulo City ([http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/\\_SBC.aspx](http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx)).
- (13) Medium and high-capacity transport systems (metro, train, and bus corridors) depicted according to the ITDP Mobilidados platform.
- (14) The expansion factors can be understood as weights that, applied to the sample, complete the universe.



- (15) Travel is defined as “movement of one person, for a single purpose, from one point to a second point (origin and destination), using one or more transportation modes” (Metrô, 2019, p. 22).
- (16) The hierarchy in descending order is: 1. Subway; 2. Train; 3. Bus; 4. Chartered transport; 5. School transport; 6. Taxi; 7. Auto Driver; 8. Auto passenger; 9. Motorcycle; 10. Bicycle; 11. Others; 12. On foot (Metrô, 2019, p. 22).
- (17) The publication “Informes Urbanos” of the Department of Urban Development of São Paulo City, for example, presents in its numbers 40, 42, 43, and 44 some analyses based on the OD Metrô survey focusing on the trips of the elderly, women, and by bicycle. Available at: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento\\_urbano/dados\\_estatisticos/informes\\_urbanos/?page=1](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento_urbano/dados_estatisticos/informes_urbanos/?page=1).
- (18) Due to the cancellation of the last census, scheduled for 2020, which would make it possible to analyze the recent characteristics of the spatial distribution of the population in the metropolis, interpretations made using the OD survey gain relevance, despite the enormous methodological differences compared to the census.
- (19) Stratum 1 is equivalent to 2 minimum wages during the analysis period.
- (20) This article was written during the Covid-19 pandemic when part of the commuters represented in the maps analyzed here were forced into remote work. This change in the pattern of travel is not reflected in these figures since it is not yet possible to assess the extent to which such habits will be imposed in the coming years.
- (21) By way of comparison, the urban mobility index in Barcelona in 2006 was 3.3 trips/day/person, with a predominance of active mode (45% of trips), followed by public transport (32%) and individual transport (23%) (Marquet Sardá e Miralles Guasch, 2017).
- (22) According to the Report “Characterization of Population Immobility” (Metrô, n. d.)
- (23) The term “active” is used by the authors instead of “non-motorized”, used by Metrô.
- (24) The differentiation between collective and individual motorized vehicles takes under consideration the objective of prioritizing collective transport, as part of the Urban Mobility National Policy, the Sustainable Development Goals, and concerns related to climate change.
- (25) Cases with variations of less than 5%, positive or negative, were considered as “low variation”.
- (26) The rise of the motorization rate is related to the macroeconomic context of the 2000s: stability, increase in income, financial access, and affordable prices (in the case of motorcycles), but also, after the 2008 international financial crisis, due to the exemption policy that reduced the Tax on Industrialized Products (IPI) on automobiles.
- (27) The report by the Observatório das Metrôpoles uses data from Denatran (Brazilian National Traffic Department) to calculate the vehicle fleet.
- (28) It is important to remember cars and motorcycles’ negative impact on cities through congestion, air and noise pollution, accidents, and consumption of space, including parking space (Vasconcellos, 2006).

## References

- ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos (2020). *Relatório geral 2017. Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da Associação de Transportes Públicos*. Disponível em: [www.antp.org.br/sistema-de-informacoes-da-mobilidade](http://www.antp.org.br/sistema-de-informacoes-da-mobilidade). Acesso em: 3 out 2021.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2011). *Infraestrutura social e urbana no Brasil subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. A mobilidade urbana no Brasil*. Disponível em: [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br). Acesso em: 29 jan 2022.
- \_\_\_\_\_. (2013). *Indicadores de mobilidade urbana da PNAD 2012*. Disponível em: [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br). Acesso em: 3 out 2021.
- LIMA, G. C. L. de S. e PORTUGAL, L. da S. (2019). Exclusão social, mobilidade e acessibilidade. In: 33º CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTE DA ANPET. *Anais*. Balneário Camboriú, SC.
- LUCAS, K. (2012). Transport and social exclusion: Where are we now? *Transport Policy*, v. 20, pp. 105-113.
- MARICATO, E. e ROYER, L. (2017). “A política urbana e de habitação”. In: MARINGONI, G. e MEDEIROS, J. (org.). *Cinco mil dias: o Brasil na era do lulismo*. São Paulo, Boitempo.
- MARINGONI, G. e MEDEIROS, J. (orgs.) (2017). *Cinco mil dias: o Brasil na era do lulismo*. São Paulo, Boitempo.
- MARQUET SARDÁ, O. e MIRALLES GUASCH, C. (2017). La proximidad en Barcelona. Un análisis desde los tiempos de desplazamiento cotidianos. *Ciudades*, n. 17, pp. 99-120.
- METRÔ – Companhia do Metropolitano de São Paulo (2019). *Pesquisa Origem e Destino 2017: 50 anos; a mobilidade urbana da Região Metropolitana de São Paulo em detalhes*. Disponível em: [www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od](http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od). Acesso em: 3 out 2021.
- \_\_\_\_\_. (s.d). Caracterização da imobilidade da população. Disponível em: [www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od](http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od). Acesso em: 3 out 2021.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES (2018). *Indicadores para monitoramento e avaliação da efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana*. Disponível em: [www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/mobilidade-e-servicos-urbanos/indicadores-para-monitoramento-e-avaliacao-da-efetividade-da-politica-nacional-de-mobilidade-urbana](http://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/mobilidade-e-servicos-urbanos/indicadores-para-monitoramento-e-avaliacao-da-efetividade-da-politica-nacional-de-mobilidade-urbana). Acesso em: 3 out 2021.
- OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES (2019). *Mapa da motorização individual no Brasil 2019*. Disponível em: [www.observatoriodasmetrosoles.net.br](http://www.observatoriodasmetrosoles.net.br). Acesso em: 3 out 2021.
- ROLNIK, R. e KLINTOWITZ, D. (2011). (I)Mobilidade na cidade de São Paulo. *Estudos Avançados*. São Paulo, v. 25, n. 71, pp. 89-108.
- SARDINHA NETO, D. A. (2012). *Políticas públicas e inclusão social: o papel do transporte metroviário no município de São Paulo*. Tese de doutorado. São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- SÍGOLO, L. M. (2014). *O boom imobiliário na metrópole paulistana: o avanço do mercado formal sobre a periferia e a nova cartografia da segregação socioespacial*. Tese de doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo.

- SILVA, R. B. da. (2014). *Mobilidade precária na metrópole: problemas socioespaciais dos transportes no cotidiano de São Paulo – da exceção à regra*. Tese de doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- VASCONCELLOS, E. A. de (2001). *Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas*. São Paulo, Annablume.
- \_\_\_\_\_. (2006). *Transporte e meio ambiente: conceito e informações para análise de impactos*. São Paulo, Annablume.
- VILLAÇA, F. e ZIONI, S. (2005). *Rede de transportes sobre trilhos na Região Metropolitana de São Paulo. Relatório de pesquisa*. São Paulo, Fapesp.

Received: March 12, 2022

Approved: June 12, 2022



# Serviços empresariais intensivos em conhecimento nas regiões metropolitanas paulistas: panorama 2016-2020

Knowledge-intensive business services in the metropolitan regions of São Paulo: a 2016-2020 panorama

Erasmio José Gomes [1]

## Resumo

No contexto da inovação, é atribuída especial importância aos Knowledge-Intensive Business Services (Kibs), que se constituem em um grupo de empresas que atua na oferta de soluções baseadas em conhecimentos técnicos para outras empresas. Além da presença dessas empresas no território se constituir em um indicativo de diversidade setorial e de dinamismo econômico, os serviços prestados pelas Kibs são considerados parte fundamental do processo de inovação. Nessa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo identificar a presença e a evolução do setor Kibs, no período de 2016 a 2020, nas nove regiões metropolitanas do Estado de São Paulo. Como resultado, evidenciou-se a dinâmica diferenciada desse grupo de empresas presentes nas regiões metropolitanas objeto da análise.

**Palavras-chave:** serviços empresariais intensivos em conhecimento; inovação; regiões metropolitanas; desenvolvimento regional; indústria de serviços.

## Abstract

*In the context of innovation, special importance is given to Knowledge-Intensive Business Services (Kibs), which is a group of companies that offer solutions based on technical knowledge to other companies. The presence of these companies in the territory indicates sectoral diversity and economic dynamism; in addition, the services provided by Kibs are considered a fundamental part of the innovation process. From this perspective, the present work aims to identify the presence and evolution of the Kibs sector, from 2016 to 2020, in the nine metropolitan regions of the State of São Paulo. The study showed the differentiated dynamics of this group of companies present in the metropolitan regions analyzed here.*

**Keywords:** knowledge-intensive business services; innovation; metropolitan regions; regional development; services firms.

## Introdução

A história das regiões metropolitanas no Brasil remonta aos anos 1970, quando estas foram instituídas pelo governo federal visando a alavancar o desenvolvimento do País. Assim, em 1973, foram criadas as primeiras regiões metropolitanas brasileiras: São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza. Em 1974, foi a vez da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Atualmente, o Brasil conta com 82 arranjos dessa natureza, sendo 74 regiões metropolitanas, cinco aglomerações urbanas e três regiões integradas de desenvolvimento.

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, a instituição de regiões metropolitanas, antes atribuição privativa do governo federal, passou a ser atribuição dos estados da federação. Após um período de relativa estabilidade, verifica-se, mais recentemente, um movimento de retomada de criação de regiões metropolitanas pelo País.

O Governo do Estado de São Paulo, por exemplo, passou a utilizar esse instrumento com maior ênfase a partir de 2011, visando ao estabelecimento de um novo arranjo político-institucional para o planejamento e a promoção do desenvolvimento regional-territorial. O referido Estado, de maior desenvolvimento relativo do Brasil, conta, atualmente, com nove regiões metropolitanas. A primeira delas (São Paulo) foi instituída em 1973, ainda sob a égide do governo federal, seguida pela Região Metropolitana da Baixada Santista, em 1996; pela Região Metropolitana de Campinas, em 2000; pela Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, em 2012; pela Região Metropolitana de Sorocaba, em 2014; pela Região Metropolitana de Ribeirão Preto, em

2016; e, mais recentemente, pela Região Metropolitana de São José do Rio Preto, de Piracicaba e de Jundiaí, todas em 2021. Atualmente, as regiões metropolitanas paulistas compreendem 36,5% dos municípios e 79,6% da população do estado de São Paulo.

O caráter inovador das empresas localizadas no estado de São Paulo está evidenciado pelas diversas edições da Pesquisa de Inovação conduzida (Pintec) pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Em sua última edição, referente ao período de 2015-2017, as empresas do estado de São Paulo foram as que mais inovaram no País, respondendo por 29,9% do total de empresas que implementaram inovações de produto e/ou processo, seguidas pelo Rio Grande do Sul, com 1,4% (IBGE, 2020).

Por sua vez, nesse contexto ou ambiente de inovação, assumem importância os serviços empresariais intensivos em conhecimento, mais conhecidos pelo acrônimo, em inglês, Kibs (Knowledge-Intensive Business Services), que são um grupo de empresas que atuam na oferta de soluções baseadas em conhecimentos técnicos específicos para outras empresas. De maneira geral, Kibs fornecem informação e conhecimento para as empresas com as quais interagem, sendo um fator-chave nos processos inovativos delas.

Portanto, além de a presença dessa classe de empresas no território, segundo a literatura especializada, constituir-se em um indicativo de diversidade setorial e de dinamismo econômico, os serviços prestados pelas Kibs são considerados parte fundamental do processo de inovação para outras empresas.

Nessa perspectiva, este trabalho tem como finalidade identificar e caracterizar o setor de serviços empresariais intensivos em

conhecimento (Kibs), em termos de número de estabelecimentos e nível de escolaridade dos seus empregados, em um recorte temporal de cinco anos (2016 a 2020), nas nove regiões metropolitanas do Estado de São Paulo.

Para cumprir com objetivo pretendido, o presente trabalho está estruturado em seis seções, sendo a primeira delas esta Introdução. Na *segunda seção* é apresentada uma breve definição acerca dos Serviços Empresariais Intensivos em Conhecimento (Kibs) e sua importância para a inovação. Na *terceira seção* é apresentado um breve histórico da instituição de regiões metropolitanas no Estado de São Paulo, contendo uma subseção que aborda a hierarquia e o nível de influência das cidades-sedes das regiões metropolitanas do Estado de São Paulo. A *quarta seção* descreve os procedimentos de pesquisa adotados para a realização do trabalho e na *quinta seção* são apresentados os resultados obtidos. Ela está organizada em três subseções: a primeira refere-se ao número de estabelecimentos, a segunda, ao emprego e nível de escolaridade nos estabelecimentos e a terceira apresenta uma síntese dos principais resultados. Por fim, na *sexta seção*, são tecidas algumas considerações finais com indicativos de futuros estudos.

## Serviços Empresariais Intensivos em Conhecimento: definição e importância

Segundo Freire (2006, p. 40), o trabalho que inaugura o debate sobre Kibs remonta a 1995. É de autoria de Miles, Kastrinos, Flanagan, Bilderbeek, Hertog, Huntink e

Bouman, intitulado *Knowledge-intensive Business Services: users, carriers and sources of innovation* (Miles et al., 1995). De maneira resumida, segundo Miles et al. (Freire, 2006, p. 40), Kibs podem ser entendidos como “serviços às empresas que fornecem funções de informação e conhecimento”. Assim, Kibs compreendem serviços que

[...] dependem fortemente de conhecimento profissional (cientistas, engenheiros, técnicos e *experts* de todos os tipos), e alguns deles estão envolvidos em mudanças tecnológicas, especialmente relacionadas a tecnologias da informação. Os Kibs fornecem produtos os quais são fontes primárias de informação e conhecimento para seus usuários (consultorias, relatórios, treinamentos, etc.) e/ou utilizam seu conhecimento para produzir serviços que são insumos intermediários para as atividades de processamento de informação e geração de conhecimento dos seus clientes (serviços de informática e de comunicação). Por fim, o grupo tem como seus clientes outras empresas. (Miles et al., 1995, p. 28 apud Freire, 2006, p. 40)

Para Hertog (2000 apud Ciriaci, Montessor e Palma, 2013, p. 4), Kibs podem ser consideradas uma categoria específica de serviços, muitas vezes altamente inovadora, bem como facilitadora do processo de inovação em outros setores econômicos, incluindo setores industriais. Ainda segundo Hertog (2000 apud Kubota, 2009, p. 355), as Kibs exercem três funções:

a) Facilitadoras. As Kibs exercem papel de facilitadoras se elas suportam o cliente em seu processo inovativo, no caso em que elas não tenham sido as geradoras da inovação e não tenham transferido essa inovação de outras firmas para o cliente;

b) Transportadoras. As Kibs exercem papel de transportadoras quando elas transferem inovações de uma firma ou indústria para o cliente, mesmo que elas não tenham sido as geradoras da inovação; e

c) Fontes. As Kibs funcionam como fonte da inovação quando elas exercem um papel fundamental na iniciação e desenvolvimento da inovação no cliente, normalmente em processo interativo.

De acordo com Schnabl e Zenker (2013, p. 3), Kibs cumprem funções importantes no que diz respeito à inovação e ao crescimento econômico. Segundo os autores, a principal razão para isso está na natureza de sua oferta: a coleta, o processamento e o tratamento do conhecimento e sua adaptação e adequação às necessidades dos clientes. Também deve ser ressaltado que elas fornecem locais de trabalho altamente qualificados e contribuem, portanto, para o crescimento econômico de suas localidades.

## Breve histórico da instituição de regiões metropolitanas no Estado de São Paulo

O estado de São Paulo conta com nove regiões metropolitanas, instituídas ao longo de quase cinco décadas, ou seja, entre 1973 e 2021. A primeira região metropolitana a ser instituída foi a Região Metropolitana São Paulo (RMSP), no ano de 1973. Decorridas cerca de duas décadas, a segunda a ser criada foi a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMS), em 1996, seguida pela Região Metropolitana de Campinas (RMC), em 2000. Mais de uma década depois, nos anos de 2010, foram instituídas

outras três regiões metropolitanas: a Região Metropolitana Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), em 2012; a Região Metropolitana de Sorocaba (RMS), em 2014; e, Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP), em 2016. Após mais um lapso temporal de cerca de cinco anos, em 2021, foram criadas, em um curto intervalo de tempo, entre agosto e novembro, mais três regiões metropolitanas, a saber: a Região Metropolitana de São José do Rio Preto (RMSJRP), a Região Metropolitana de Piracicaba (RMP) e a Região Metropolitana de Jundiá (RMJ).

Segundo Castro e Santos Júnior (2017, pp. 708-709), ao analisarem o processo de institucionalização de regiões metropolitanas no estado de São Paulo, apontam que “[...] a organização regional do território paulista passa a ter, nas RMs e na macrometrópole, as principais unidades territoriais de planejamento – propostas, negociadas e implementadas diretamente pelo governo estadual”.

As nove regiões metropolitanas paulistas abarcam 236 municípios, o que corresponde a 36,5% do total do Estado, e uma população de, aproximadamente, 36 milhões de habitantes, correspondendo a 79,6% do total do Estado.

## Hierarquia e nível de influência das cidades-sede das regiões metropolitanas paulistas

Estudo conduzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2008), denominado “Regiões de Influência das Cidades (Regic 2007)”, referindo-se à hierarquia dos centros urbanos e de suas regiões de influência, propõe uma classificação segundo



Tabela 1 – Regiões Metropolitanas do Estado de São Paulo, ano de criação, número de municípios e população

Denominação	Ano de criação	Número de Municípios	População (2022)
Região Metropolitana de São Paulo	1973	39	21.367.384
Região Metropolitana da Baixada Santista	1996	9	1.859.898
Região Metropolitana de Campinas	2000	20	3.247.528
Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte	2012	39	2.522.851
Região Metropolitana de Sorocaba	2014	27	2.110.904
Região Metropolitana de Ribeirão Preto	2016	34	1.690.783
Região Metropolitana de Piracicaba	2021	24	1.501.903 *
Região Metropolitana de São José do Rio Preto	2021	37	845.225 *
Região Metropolitana de Jundiaí	2021	7	797.070 *
Total	–	236	35.943.546

Fonte: elaboração a partir de Fundação Seade (2022), São Paulo (2022) e Alesp (2022).

Nota: (\*) dados referentes a 2020.

a intensidade das ligações entre as cidades. As cidades foram classificadas em cinco grandes níveis, que se subdividem em dois ou três subníveis. São eles, da maior para a menor hierarquia: (1) metrópoles, (2) capital regional, (3) centro sub-regional, (4) centro de zona e (5) centro local. De acordo com IBGE (ibid.), *metrópoles* são os principais centros urbanos do País, que se caracterizam por seu grande porte e por fortes relacionamentos entre si, além de, em geral, possuírem extensa área de influência direta. *Capital regional* possui área de influência de âmbito regional, sendo referida como destino, para um conjunto de atividades, por grande número de municípios. Por sua vez, *centro sub-regional* refere-se a cidades que apresentam atividades de gestão territorial menos complexas, têm área de atuação mais reduzida e seus relacionamentos com centros

externos à sua própria rede dão-se, em geral, apenas com as três metrópoles nacionais (São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília).

Já *centro de zona* possui atuação restrita à sua área imediata e exerce funções de gestão elementares e *centro local* são cidades cujas centralidade e atuação não extrapolam os limites do seu município, servindo apenas aos seus habitantes.

No Quadro 1, são relacionados os municípios-sede das regiões metropolitanas do estado de São Paulo, classificados segundo níveis de centralidade por sub-região.

Conforme pode ser observado, um município-sede das regiões metropolitanas paulistas, São Paulo, é classificado como Grande Metrópole Nacional; outros sete municípios-sede, como Capital Regional; e um único como Centro de Zona.

Quadro 1 – Níveis de centralidade dos municípios-sede das regiões metropolitanas do estado de São Paulo

Nível de Centralidade	Município
Grande Metrópole Nacional	São Paulo
Capital Regional	Campinas Ribeirão Preto São José do Rio Preto Santos São José dos Campos Sorocaba Piracicaba
Centro de Zona	Jundiaí

Fonte: elaboração pelo autor com base em IBGE (2008).

## Procedimentos de pesquisa

A seleção das atividades relacionadas a serviços empresariais intensivos em conhecimento (Kibs) foi baseada no trabalho de Schnabl e Zenker (2013), que elaboram uma classificação das atividades Kibs com base nas tabelas de correspondência utilizadas pelo Eurostat (Serviço de Estatística da União Europeia), em especial, a classificação Nace – Statistical Classification of Economic Activities in the European Community, segunda versão, em vigência desde 2006, conhecida como Nace Rev. 2.

Após a seleção das Kibs com base em Schnabl e Zenker (2013), utilizando-se os códigos Nace Rev. 2, foi realizada a correspondência destes com a classificação Isic – United Nations' International Standard Industrial

Classification of All Economic Activities –, em sua quarta versão, conhecida também como Isic Rev. 4. A classificação Isic, também denominada Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Ciiu) foi adotada pelas Nações Unidas em 1948, sendo utilizada como padrão internacional de referência no desenvolvimento de classificações nacionais e como instrumento de harmonização na produção e disseminação de estatísticas econômicas internacionais.

Em seguida, para possibilitar a busca e a identificação dessas atividades no contexto brasileiro, foi ainda necessário realizar a correspondência dos códigos Isic Rev. 4, com a classificação oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional, qual seja, a Cnae – Classificação Nacional de Atividades Econômicas –, em sua segunda versão, conhecida como Cnae 2.0, em vigência desde 2007.

No Quadro 2, é relacionada a classificação Kibs, segundo classes de atividade econômica da Cnae 2.0 após a aplicação dos procedimentos de equivalência entre as distintas classificações (Nace Rev. 2, Isic Rev. 4 para Cnae 2.0).

No total, foram correlacionadas, como Kibs, 23 classes de atividade econômica da Cnae 2.0, abarcando duas seções (J – informação e comunicação e M – atividades profissionais, científicas e técnicas) e sete divisões (62 – atividades dos serviços de tecnologia da informação; 63 – atividades de prestação de serviços de informação; 69 – atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria; 70 – ati-

vidades de sedes de empresas e de consultoria em gestão empresarial; 71 – serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas; 72 – pesquisa e desenvolvimento científico; 73 – publicidade e pesquisa de mercado).

Uma vez efetuada a harmonização das diversas nomenclaturas internacionais para a Cnae 2.0, utilizou-se a base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) (Brasil, 2022) para extração dos dados de interesse da pesquisa. A base de dados da Rais, de acesso público, é a base estatística oficial do governo brasileiro<sup>1</sup> sobre trabalho e emprego, gerida pelo Ministério do Trabalho e Previdência.

Quadro 2 – Classificação Kibs, segundo classes da Cnae 2.0

Código	Classe Cnae 2.0	Código	Classe Cnae 2.0
62.01-5	Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda	70.20-4	Atividades de consultoria em gestão empresarial
62.02-3	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis	71.11-1	Serviços de arquitetura
62.03-1	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não customizáveis	71.12-0	Serviços de engenharia
62.04-0	Consultoria em tecnologia da informação	71.19-7	Atividades técnicas relacionadas à arquitetura e engenharia
62.09-1	Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação	71.20-1	Testes e análises técnicas
63.11-9	Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet	72.10-0	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais
63.19-4	Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet	72.20-7	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas
63.91-7	Agências de notícias	73.11-4	Agências de publicidade
63.99-2	Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificadas anteriormente	73.12-2	Agenciamento de espaços para publicidade, exceto em veículos de comunicação
69.11-7	Atividades jurídicas, exceto cartórios	73.19-0	Atividades de publicidade não especificadas anteriormente
69.12-5	Cartórios		
69.20-6	Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária	73.20-3	Pesquisas de mercado e de opinião pública

Fonte: elaboração própria.

Os dados sobre os estabelecimentos Kibs, obtidos por meio do acesso à referida base de dados, foram exportados para planilhas no formato MSEXcel, sendo posteriormente tabulados utilizando-se procedimentos de estatística descritiva básica, de forma a evidenciar o panorama desse segmento empresarial, conforme o objetivo pretendido pelo presente estudo. Na Figura 1, é ilustrado o procedimento adotado de correspondência entre as diversas classificações de atividade econômica.

Como recorte territorial da análise, foram adotados três níveis: Brasil, estado de São Paulo e regiões metropolitanas paulistas, a fim de possibilitar comparações. Com relação ao recorte temporal utilizado para a análise, optou-se por dois. O primeiro considera a série histórica completa (2016-2020), calculando-se indicadores como a média aritmética simples e o crescimento anual médio para as variáveis: 1) número de estabelecimentos e 2) número de empregos por nível de escolaridade. O segundo recorte temporal utilizado compara os valores do último ano da série histórica (2020) com o primeiro ano (2016). Esse indicador denota, de maneira geral, a capacidade de recuperação entre dois anos distintos.

Quanto ao intervalo temporal utilizado, optou-se por cinco anos por considerar que em um quinquênio é possível capturar aspectos que caracterizam de forma razoável fenômenos sociais e econômicos de interesse. Já, o último ano da série (2020), a partir do qual se retroagiu cinco anos (até 2016, inclusive) para completar a série histórica, foi definido por se tratar do último (mais recente) dado disponível no banco de dados (Rais) utilizado para a realização do presente estudo.

Não menos importante, cabe esclarecer que no período considerado pelo presente estudo (2016-2020), seis regiões metropolitanas paulistas haviam sido instituídas, algumas há bastante tempo, como a RMSP, a RMBS, a RMC e a RMVPLN, e outras mais recentemente, como a RMS e a RMRP. Já, outras três regiões metropolitanas (RMSJRP, RMP e RMJ) estão fora do espectro temporal adotado, pois foram instituídas apenas em 2021. Contudo, entende-se que os fenômenos de interesse do presente estudo estavam presentes e operando sua lógica nos referidos territórios, ainda que não tivessem sido formalmente instituídos como arranjos políticos-territoriais-organizacionais denominados regiões metropolitanas.

Figura 1 – Procedimento utilizado para promoção da correspondência das atividades econômicas relacionadas a serviços empresariais intensivos em conhecimento selecionadas entre a classificação Nace Rev. 2 e Cnae 2.0 para possibilitar a consulta à base de dados Rais/Caged



Fonte: elaboração própria.

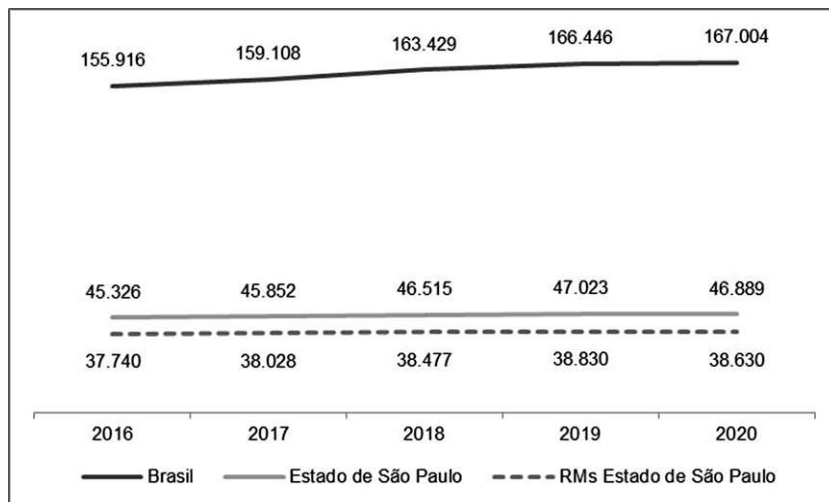
Por esse motivo e por buscar caracterizar o fenômeno econômico e social de interesse do presente estudo (Kibs) e sua dinâmica no território, a fim de produzir parâmetros de comparação que possam contribuir para a formulação de políticas públicas correlatas, optou-se por incluí-los no presente estudo.

## Resultados

A presente seção apresenta os resultados obtidos pelo estudo, iniciando pelo número de estabelecimentos Kibs para, em seguida, apresentar dados referentes ao emprego e nível de escolaridade nesses estabelecimentos.

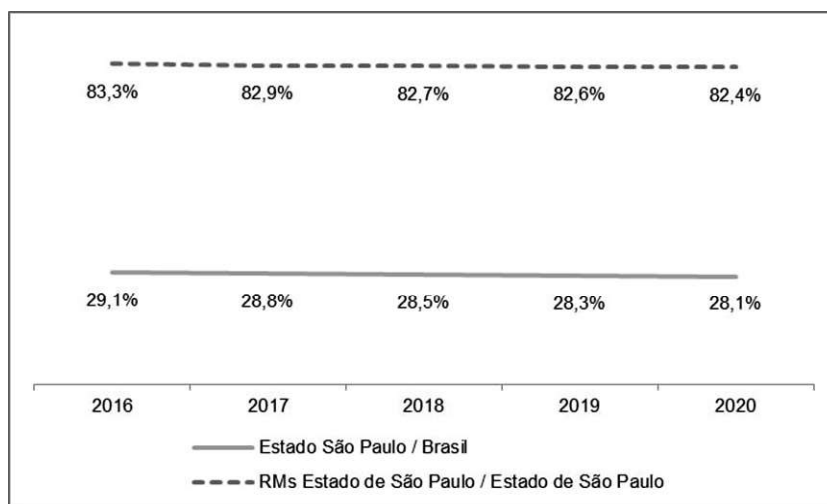
De maneira geral, observa-se uma tendência ascendente no número de estabelecimentos Kibs para os três recortes territoriais utilizados pelo presente estudo – Brasil, estado de São Paulo e regiões metropolitanas do estado de São Paulo. Para o recorte Brasil, o crescimento anual médio observado no número de estabelecimentos Kibs no período 2016-2020 foi de 1,7%; no caso do estado de São Paulo, de 0,9%; e nas regiões metropolitanas paulistas, de 0,6%. Considerando-se apenas anos inicial (2016) e final da série histórica (2020), tem-se que o crescimento no caso do Brasil, como um todo, foi de 7,1%; no estado de São Paulo, 3,4%; e, nas regiões metropolitanas paulistas, de 2,4%.

Gráfico 1 – Número de estabelecimentos Kibs no Brasil, no estado de São Paulo e nas regiões metropolitanas do estado de São Paulo (2016-2020)



Fonte: elaboração própria a partir de Brasil (2022).

Gráfico 2 – Participação de estabelecimentos Kibs no estado de São Paulo em relação ao total de estabelecimentos Kibs no Brasil e participação de estabelecimentos Kibs nas Regiões Metropolitanas do Estado de São Paulo em relação ao total de estabelecimentos Kibs no estado de São Paulo

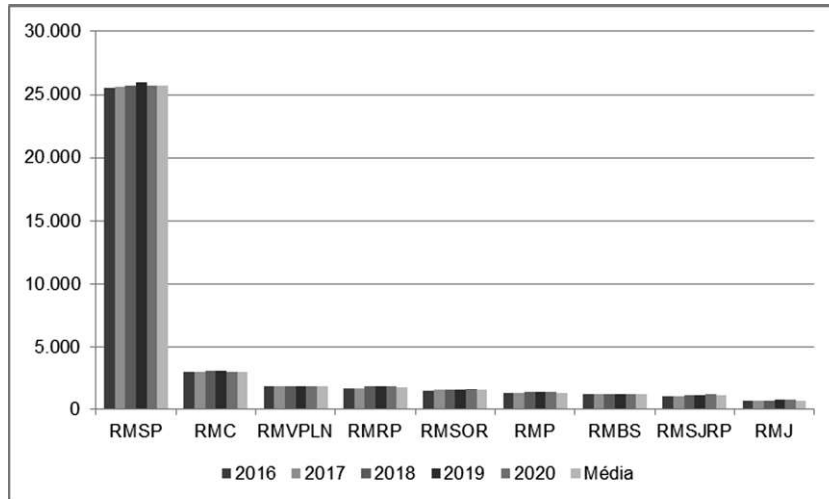


Fonte: elaboração própria a partir de Brasil (2022).

Iniciando a análise pelo estado de São Paulo em relação ao Brasil, representada pela curva inferior do Gráfico 2, observa-se que a participação de estabelecimentos Kibs localizados no estado de São Paulo atinge, aproximadamente, um terço do total de tais estabelecimentos presentes em todo o Brasil, ainda que se verifique uma tendência ligeiramente decrescente dessa participação ao longo da série histórica analisada. Considerando-se apenas os anos inicial (2016) e final da série histórica (2020), o decréscimo observado na participação foi de 3,4%, passando de 29,1% em 2016 para 28,1% em 2020. De todo modo, tal participação de empresas Kibs no estado de São Paulo em relação ao Brasil continua expressiva.

Já, no que concerne às regiões metropolitanas paulistas, cabe destacar a expressiva participação de estabelecimentos Kibs localizados nessas regiões em relação ao total de tais estabelecimentos presentes no estado de São Paulo, superando em todos os anos da série os 80% de participação, com o ápice em 2016, com 83,3%. Não obstante, observa-se um decréscimo nessa participação ao longo do período em análise. Considerando-se apenas os anos inicial (2016) e final da série histórica (2020), o decréscimo observado foi de 1,1%, passando de 83,3%, em 2016, para 82,4%, em 2020. De todo modo, tal participação de empresas Kibs nas regiões metropolitanas paulistas em relação ao estado de São Paulo continua significativa.

Gráfico 3 – Número de estabelecimentos Kibs nas regiões metropolitanas do estado de São Paulo



Fonte: elaboração própria a partir de Brasil (2022).

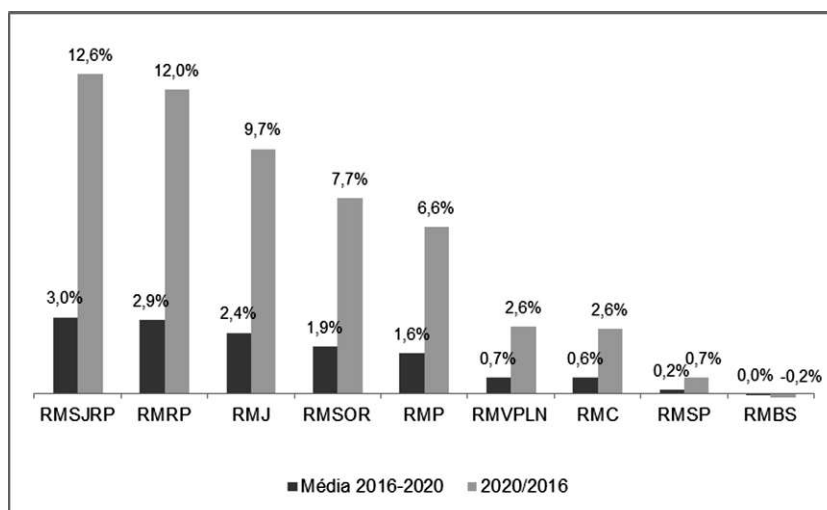
No tocante ao número de estabelecimentos Kibs no período 2016-2020, observa-se que a RMSP assume posição de destaque quando comparada com as demais regiões metropolitanas do estado de São Paulo. Certamente, essa posição é determinada pela condição do município-sede da respectiva região metropolitana, São Paulo, que além de capital do Estado, é sobejamente reconhecido como um polo econômico dinâmico de influência não apenas regional como, também, nacional e internacional. A RMSP responde, na média, por 67% do total de estabelecimentos Kibs presentes nas regiões metropolitanas paulistas. Após a RMSP, o destaque, em número desses estabelecimentos, no período em análise (2016-2020), é a RMC, com 3.059 estabelecimentos Kibs, seguida, na *terceira*

posição, pela RMVPLN, com 1.908 estabelecimentos, e pela RMRP, na *quarta* posição, com 1.847 estabelecimentos. Na *quinta* posição, tem-se a RMS, com 1.552 estabelecimentos. Na *sexta* posição, tem-se a RMP, com 1.322 estabelecimentos; na *sétima* posição a RMBS, com 1.187 estabelecimentos; na *oitava* posição, a RMSJRP, com 1.092 estabelecimentos; e na *nona* posição, a RMJ, com 695 estabelecimentos Kibs, na média do período 2016-2020.

No Gráfico 4, estão representadas as taxas de crescimento anual médio do número de estabelecimentos Kibs nas regiões metropolitanas do estado de São Paulo no período 2016-2020 e em 2020 em relação a 2016.

Iniciando a análise pelo crescimento médio anual do número de empresas Kibs nas regiões metropolitanas do estado de São

Gráfico 4 – Taxas de crescimento anual médio do número de estabelecimentos Kibs nas regiões metropolitanas do estado de São Paulo (2016-2020) e em 2020 em relação a 2016



Fonte: elaboração própria a partir de Brasil (2022).

Paulo no período 2016-2020, o destaque, na primeira posição, é a RMSJRP, com um crescimento médio 3,0% no período, seguida pela RMRP, na segunda posição, com 2,9%. Na terceira posição, tem-se a RMJ, com um crescimento médio de 2,4% ao longo do período analisado, ainda que tenha se verificado um decréscimo de 1,7%, em 2017 em relação a 2016, e outro de 1,5%, em 2020 em relação a 2019. Estes, por seu turno, foram compensados por dois crescimentos significativos. Um deles observado em 2018 em relação a 2017, de 6,9%, e o outro de 2019 em relação a 2018, de 5,9%. Na quarta posição, figura a RMSP, com um crescimento médio anual observado no período de 1,9%, seguida na quinta posição pela RMP, com 1,6% em termos de crescimento médio anual ao longo do período analisado. Na sexta posição, tem-se a RMVPLN, cujo crescimento médio anual no período foi de

0,7%, não obstante tenha apresentado um decréscimo de 1,3%, em 2020, quando comparado com 2019. Por sua vez, na sétima posição, encontra-se a RMC, com um crescimento médio de 0,6% no período analisado, ainda que tenha se verificado um decréscimo de 0,9% em 2020 em relação a 2019. Na sequência, na oitava posição, tem-se a RMSP, com um crescimento médio anual observado no período de 0,2%, embora tenha apresentado um decréscimo de 1% em 2020 comparado com 2019. Já, ocupando a oitava posição, encontra-se a RMBS, com um crescimento médio no período de 0%, ainda que se observem dois anos com decréscimo no número de estabelecimentos Kibs. O primeiro deles, em 2018, comparado com 2017, com uma retração no número desses estabelecimentos de 0,5%; e o segundo em 2019 em relação a 2018, com um decréscimo de registrado de 2,7%.

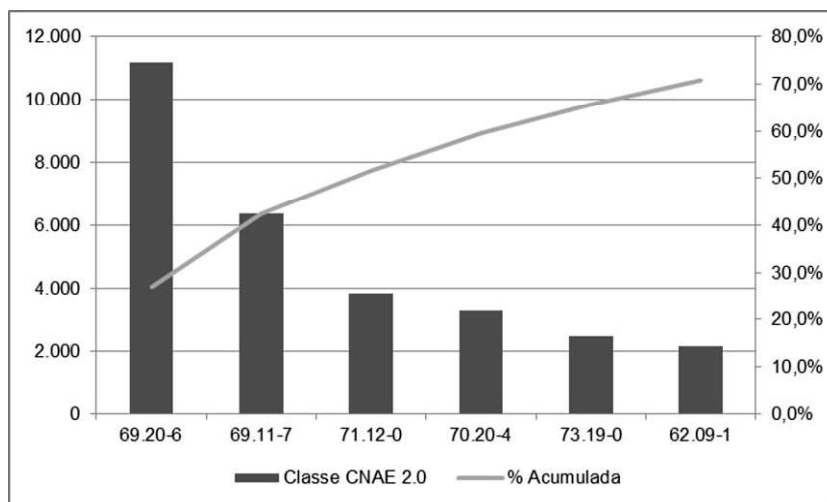


No que tange à evolução no número de estabelecimentos Kibs nas regiões metropolitanas do estado de São referente ao ano de 2020 em comparação com 2016, observa-se que o maior crescimento relativo foi da RMSJRP, com 12,6%, passando de 1.031 estabelecimentos em 2016 para 1.162 em 2020. Segue-se, na segunda posição, a RMRP, com um crescimento de 12%, passando de 1.725 estabelecimentos em 2016 para 1.932 em 2020. Na terceira posição, tem-se a RMJ, com um crescimento de 9,7%, passando de 663 estabelecimentos em 2016 para 727 em 2020. Na quarta posição, tem-se a RMS, com um crescimento de 7,7%, passando de 1.489 estabelecimentos em 2016 para 1.604 em 2020; seguida, na quinta posição, pela RMP, com um crescimento de 6,6%, passando de 1.281 estabelecimentos em 2016 para 1.365 em 2020. Empatadas na sexta posição, têm-se a RMVPLN e a RMC, ambas com

um crescimento mais modesto do que as anteriores, de 2,6%. No caso da RMVPLN, o número de estabelecimentos Kibs passou de 1.863 em 2016 para 1.912 em 2020. Já, no caso da RMC, esse número passou de 2.997 em 2016 para 3.074 em 2020. Na sétima posição, tem-se a RMSP, com um crescimento de 0,7%, passando de 25.599 estabelecimentos em 2016 para 25.675 em 2020. Na oitava posição, com retração no número de estabelecimentos em 2020, comparado com 2016, tem-se a RMBS, com um decréscimo de 0,2%.

No Gráfico 5, estão representadas as seis classes de atividade econômica da Cnae 2.0 que representam 70,8% do total de estabelecimentos Kibs presentes nas regiões metropolitanas do estado de São Paulo. Ou seja, indica o grau de concentração das atividades econômicas correlatas a esses estabelecimentos nas regiões metropolitanas paulistas.

Gráfico 5 – Classes de atividade econômica da Cnae 2.0 correlatas à Kibs presentes nas regiões metropolitanas do estado de São Paulo



Fonte: elaboração própria a partir de Brasil (2022).

Constata-se que seis classes de atividades econômicas, representando 26,1% de um total de 23 classes da Cnae 2.0, consideradas pelo presente estudo respondem por 29.293 estabelecimentos Kibs ou 70,8% de um total de 41.380 estabelecimentos presentes nas regiões metropolitanas paulistas. A atividade econômica com maior representatividade numérica refere-se à classe 69.20-6: atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária, com 11.178 estabelecimentos, respondendo por 27% do total de estabelecimentos Kibs presentes nas regiões metropolitanas paulistas; seguida pela classe 69.11-7: atividades jurídicas, exceto cartórios, com 6.361 estabelecimentos ou 15,4% do total. Segue-se, na terceira posição, a classe 71.12-0: serviços de engenharia, com 3.828 estabelecimentos ou 9,3% do total; na quarta posição, tem-se a classe 70.20-4: atividades e consultoria em gestão empresarial, com 3.292 estabelecimentos ou 8,0% do total. Na quinta posição, tem-se a classe 73.19-0: atividades de publicidade não especificadas anteriormente, com 2.475 estabelecimentos ou 6,0% do total; e, na sexta posição, tem-se a classe 62.09-1: suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação, com 2.159 estabelecimentos ou 5,2% do total. Complementarmente, as 17 classes de atividades econômicas restantes respondem pelos demais 12.087 estabelecimentos Kibs presentes nas regiões metropolitanas paulistas, representando 29,2% do total.

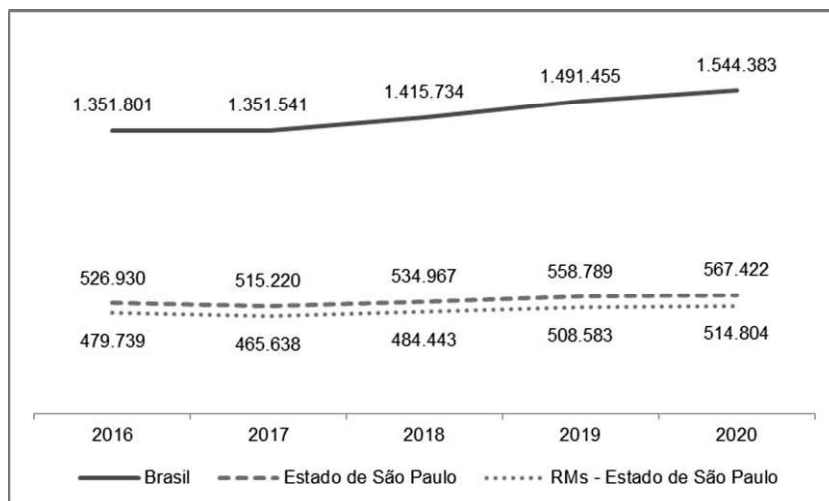
## Emprego e nível de escolaridade nos estabelecimentos Kibs

Iniciando-se a análise pelo recorte territorial Brasil (curva superior do Gráfico 6), observa-se, de maneira geral, uma tendência ascendente no número de empregos gerados no período em referência a uma taxa anual média de 3,4%. Considerando o ano de 2020 comparado ao ano de 2016, tem-se um crescimento de 14,2% no número de empregos de todas as escolaridades nos estabelecimentos Kibs, passando de 1.351.801, em 2016, para 1.544.383 em 2020.

Já, no tocante ao estado de São Paulo, ainda que se observem alguns períodos (2017 e 2018) de decréscimo (14,2%), verifica-se, no geral, uma tendência de crescimento – ainda que mais moderado do que o anterior. A taxa anual de crescimento do emprego nos estabelecimentos Kibs do estado de São Paulo, no período 2016-2020, foi de 1,9%. Considerando o ano de 2020 comparado ao ano de 2016, tem-se um crescimento de 7,7% no número de empregos de todas as escolaridades nos estabelecimentos, passando de 526.930, em 2016, para 567.422 em 2020.

Por sua vez, no que diz respeito às regiões metropolitanas paulistas, a evolução do emprego nos estabelecimentos Kibs nessas regiões acompanha, de maneira geral, o comportamento verificado para o estado de São Paulo, ainda que o crescimento médio anual, entre

Gráfico 6 – Número de empregos de todos os níveis de escolaridade nos estabelecimentos Kibs no Brasil, estado de São Paulo e regiões metropolitanas do estado de São Paulo (2016-2020)



Fonte: elaboração própria a partir de Brasil (2022).

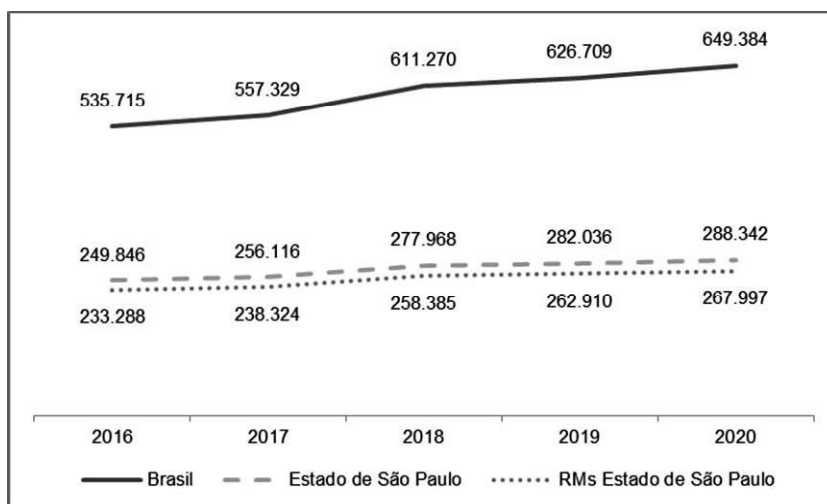
2016 e 2020, tenha ficado ligeiramente menor, com 1,8%. Considerando o ano de 2020 comparado ao ano de 2016, ou seja, os anos inicial e final da série histórica, tem-se um crescimento de 7,3% no número de empregos de todas as escolaridades nos referidos estabelecimentos nas regiões metropolitanas do Estado de São Paulo, passando de 479.739, em 2016, para 514.804 em 2020.

Observa-se para o recorte territorial Brasil, de maneira geral, uma tendência crescente no número de empregos de nível superior completo nos estabelecimentos Kibs de todo território nacional no período analisado, variando de 535.715, em 2016, a 649.384 em 2020. A taxa de crescimento anual média verificada para

o período foi de 5,0%. Considerando o ano de 2020 comparado ao ano de 2016, ou seja, os anos inicial e final da série histórica, tem-se um crescimento de 21,2% no número de empregos de nível superior nos estabelecimentos Kibs em todo o território nacional.

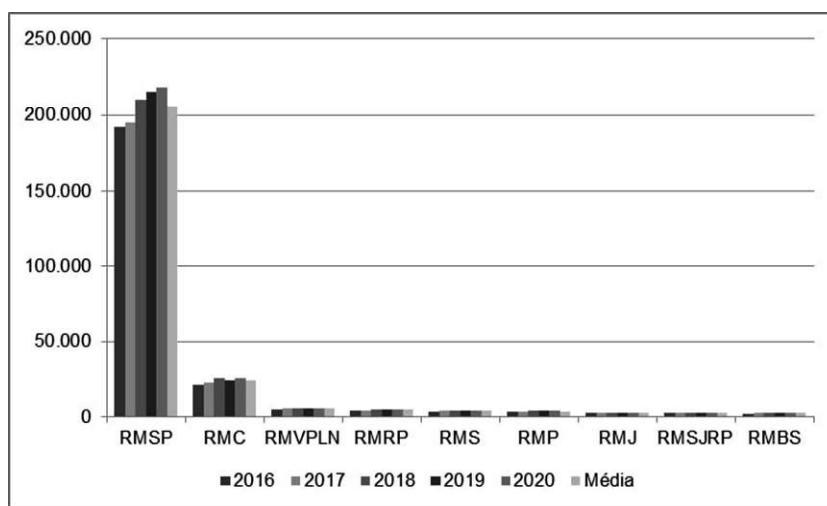
Para o estado de São Paulo, verifica-se igualmente uma tendência crescente no número de empregos de nível superior, variando entre 249.846, em 2016, para 288.342 em 2020, representando um crescimento anual médio de 3,7%. Considerando o ano de 2020 em relação ao ano de 2016, tem-se um crescimento de 15,4% no número de empregos de nível superior nos estabelecimentos Kibs no estado de São Paulo.

Gráfico 7 – Número de empregos de nível superior completo nos estabelecimentos Kibs no Brasil, estado de São Paulo e regiões metropolitanas do estado de São Paulo (2016-2020)



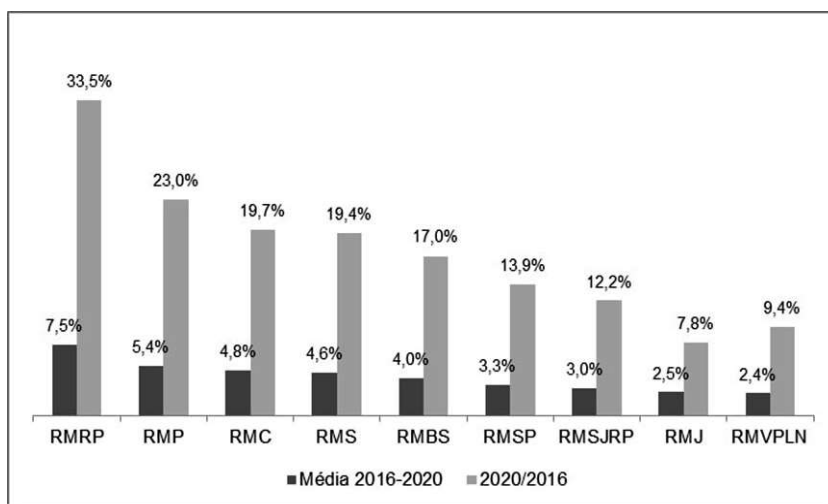
Fonte: elaboração própria a partir de Brasil (2022).

Gráfico 8 – Número de empregos de nível superior completo nos estabelecimentos Kibs localizados nas regiões metropolitanas do estado de São Paulo (2016-2020)



Fonte: elaboração própria a partir de Brasil (2022).

Gráfico 9 – Taxa de crescimento anual médio no número de empregos de nível superior completo nos estabelecimentos Kibs localizados nas regiões metropolitanas do estado de São Paulo (2016-2020) e de 2020 em relação a 2016



Fonte: elaboração própria a partir de Brasil (2022).

Por sua vez, com relação às regiões metropolitanas paulistas, a evolução do número de empregos de nível superior nos estabelecimentos Kibs segue comportamento semelhante ao verificado no estado do São Paulo. A taxa de crescimento anual média verificada para o período foi de 3,6%. Considerando o ano de 2020 comparado ao ano de 2016, tem-se um crescimento de 14,8% no número de empregos de nível superior nos estabelecimentos Kibs em todo o território nacional.

Pela importância que detém o município-sede, não apenas em âmbito regional, mas nacional e internacional, o destaque quanto ao número de empregos de nível superior completo nos estabelecimentos Kibs é da RMSP, com 206.322, em média, no período analisado. Na segunda posição, quanto ao número

de empregos de nível superior completo, tem-se a RMC, com 24.249, na média do período. Segue-se, na terceira posição, a RMVPLN, com 5.237 empregos de nível superior e, na quarta posição, a RMRP, com 4.406. Na quinta posição, tem-se a RMS, com 3.847 empregos, seguida, na sexta posição, pela RMJ, com 2.584. Na sétima posição, tem-se a RMSJRP, com 2.438, e, na oitava posição, a RMBS, com 2.223 empregos de nível superior nas empresas Kibs da região.

Iniciando a análise pelo crescimento anual médio no período em referência (2016-2020), em termos de crescimento anual médio no número de empregos de nível superior completo nos estabelecimentos Kibs localizados em cada uma das regiões metropolitanas do Estado de São Paulo, ao longo do período

2016-2020, a RMRP destaca-se das demais regiões, com um crescimento anual médio de 7,5%, seguida pela RMP, com 5,4%, e pela RMC, como 4,8%. Na quarta posição, tem-se a RMS, com 4,6%, seguida, na quinta posição, pela RMBS, com 4,0%. Na sexta posição, tem-se a RMSP, com 3,3%, e, na sétima, a RMSJRP, com 3,0%. Na oitava posição, tem-se a RMJ, com 2,5%, e na nona posição, a RMVPLN, com um crescimento anual médio de 2,4% no número de empregos de nível superior completo nos estabelecimentos Kibs na referida região.

Já, com relação ao crescimento verificado para o ano de 2020 em relação a 2016, constata-se um crescimento bastante expressivo de 33,5% para a RMRP, seguida pela RMP, com 23%. As demais regiões metropolitanas paulistas experimentaram, igualmente, crescimentos, em níveis menores, mas também significativos, entre 23% (RMC) e 9,4% (RMVPLN).

## Síntese dos principais resultados

A presente subseção apresenta uma síntese dos principais resultados obtidos pela presente pesquisa, iniciando pela participação relativa do número de estabelecimentos Kibs no estado de São Paulo em relação ao Brasil e nas regiões metropolitanas paulistas em relação ao estado de São Paulo. Segue-se a comparação entre os três recortes territoriais de análise da evolução do número de estabelecimentos Kibs e da escolaridade de todos os níveis e superior completo nos referidos estabelecimentos.

Para o estado de São Paulo, em relação ao Brasil, observa-se uma participação média no número de estabelecimentos Kibs, no período 2016-2020, de 28,5%. Embora, para o ano de 2020 comparado a 2016, tenha sido

Quadro 3 – Participação relativa do número de estabelecimentos Kibs para os períodos 2016-2020 e de 2020 em relação a 2016

Participação relativa entre	Participação média (%)	Crescimento (%)
	2016-2020	2020/2016
Estado de São Paulo/Brasil	28,5	-3,4
Regiões metropolitanas do estado de São Paulo/estado de São Paulo	82,8	-1,1

Fonte: elaboração própria a partir de Brasil (2022).

Quadro 4 – Participação relativa do número de estabelecimentos Kibs e da escolaridade de todos os níveis e superior completo nos estabelecimentos Kibs para os três recortes territoriais para o período 2016-2020 e 2020 em relação a 2016

Período	Recorte territorial	Número de estabelecimentos Kibs	Escolaridade	
			Todos os níveis	Superior completo
2016-2020	Brasil	1,7	3,4	5,0
	Estado de São Paulo	0,9	1,9	3,7
	Regiões metropolitanas do estado de São Paulo	0,6	1,8	3,6
2020/2016	Brasil	7,1	14,2	21,2
	Estado de São Paulo	3,4	7,7	15,4
	Regiões metropolitanas do estado de São Paulo	2,4	7,3	14,8

Fonte: elaboração própria a partir de Brasil (2022).

Quadro 5 – Participação relativa do número de estabelecimentos Kibs e da escolaridade superior completo nos estabelecimentos Kibs para as regiões metropolitanas paulistas para o período 2016-2020 e para 2020 em relação a 2016

Período	Região metropolitana	Número de estabelecimentos	Escolaridade superior completo
2016-2020	RMSP	0,2	3,3
	RMBS	0,0	4,0
	RMC	0,6	4,8
	RMVPLN	0,7	2,4
	RMS	1,9	4,6
	RMRP	2,9	7,5
	RMSJRP	3,0	3,0
	RMP	1,6	5,4
	RMJ	2,4	2,5
2020/2016	RMSP	0,7	13,9
	RMBS	-0,2	17,0
	RMC	2,6	19,7
	RMVPLN	2,6	9,4
	RMS	7,7	19,4
	RMRP	12,0	33,5
	RMSJRP	12,6	12,2
	RMP	6,6	23,0
	RMJ	9,7	7,8

Fonte: elaboração própria a partir de Brasil (2022).

constatado um declínio de 3,4%. De todo modo, a participação é ainda expressiva, superior a 28%. Ainda mais expressiva é a relação referente às empresas Kibs localizadas nas regiões metropolitanas do estado de São Paulo e aquelas localizadas no estado de São Paulo como um todo, atingindo 82,8% no período 2016-2020, apesar da queda observada de 1,1% para o ano de 2020, quando comparado com 2016, permanecendo acima de 82%.

Para todos os recortes territoriais, seja para o período completo de análise (2016-2020) ou para o ano de 2020 em relação a 2016, o nível de escolaridade superior nos estabelecimentos Kibs cresceu relativamente mais do que o número de estabelecimentos e a escolaridade de todos os níveis, indicando certo dinamismo desses estabelecimentos com relação ao emprego de mão de obra com maior qualificação (superior completo). Ainda que tenha havido uma ligeira diminuição no número de estabelecimentos, esta foi compensada pelo aumento do emprego qualificado.

Para ambos os períodos de análise, quais sejam, 2016 a 2020 e 2020 em relação a 2016, observa-se, de maneira geral, que os vínculos empregatícios de nível de escolaridade superior completo nos estabelecimentos Kibs presentes nas regiões metropolitanas paulistas cresceram relativamente mais do que o número de estabelecimentos, indicando certo dinamismo com relação ao emprego de mão de obra com maior qualificação (superior completo). Para a série histórica completa (2016-2020), a exceção é a RMSJRP, na qual ambos os indicadores (empregos de nível superior e número de estabelecimentos) experimentaram igual taxa de crescimento (3% cada). Já, para o ano de 2020 comparado a

2016, a exceção é a RMBS, que apresentou um declínio (-0,2%) no número de estabelecimentos Kibs, enquanto as demais regiões metropolitanas paulistas experimentaram crescimento, com destaque para a RMSJRP e a RMRP.

## Considerações finais

De maneira geral, o presente estudo conseguiu evidenciar e caracterizar, ainda que de forma preliminar, a presença de serviços empresariais intensivos em conhecimento (Kibs) nas regiões metropolitanas paulistas. O recorte temporal utilizado permitiu, ainda, evidenciar relativo maior dinamismo do setor Kibs nas regiões metropolitanas paulistas em relação ao estado de São Paulo e ao Brasil.

Ademais, o esforço inédito de harmonização das classificações de atividades econômicas internacionais com a Cnae 2.0, classificação oficial utilizada nas estatísticas brasileiras, possibilitará efetuar comparações internacionais sobre o tema. Assim, como indicação de futuros estudos, está a comparação dos dados contidos na base de dados Rais, utilizada pela presente pesquisa, para a realidade brasileira, com a base de dados da Eurostat, para a realidade europeia. Ainda em relação a futuros estudos, tem-se a possibilidade de explorar a base de dados Rais, detalhando a presença e a dinâmica de estabelecimentos Kibs em cada um dos municípios integrantes das regiões metropolitanas paulistas. Também, utilizando-se essa mesma base de dados, é possível tecer comparações nacionais, entre os demais estados da Federação e as respectivas regiões metropolitanas.



Por fim, espera-se que o enfoque metodológico utilizado na presente pesquisa, bem como a obtenção e sistematização de dados e informações acerca da presença e dinamismo

do setor Kibs, possa orientar a formulação de políticas públicas em âmbito nacional, estadual, regional e/ou metropolitano de fomento e estímulo à inovação.

[1] <https://orcid.org/0000-0002-0872-843X>

Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Administração. Ribeirão Preto, SP/Brasil.  
erasmo@fearp.usp.br

## Nota

(1) Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>.

## Referências

- ALESP (2022). Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. São Paulo, Alesp. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/>. Acesso em: 21 abr 2022.
- BRASIL (2022). Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Brasília, DF. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>. Acesso em: 25 abr 2022.
- CASTRO, H. R. e SANTOS JÚNIOR, W. R. (2017). A expansão da macrometrópole e a criação de novas RMs: um novo rumo para a metropolização institucional no estado de São Paulo? *Cadernos Metropole*. São Paulo, v. 19, n. 40, pp. 703-720.
- CIRIACI, D.; MONTRESOR, S. e PALMA, D. (2013). Do KIBS make manufacturing more innovative? An empirical investigation for four European countries. Luxembourg, Publications Office of the European Union. (IPTS Working Papers on Corporate R&D and Innovation – n. 4/2013. Joint Research Centre JRC Technical Reports).
- FREIRE, C. E. T. (2006). *KIBS no Brasil: um estudo sobre serviços empresariais intensivos em conhecimento na região metropolitana de São Paulo*. Dissertação de mestrado. São Paulo, Universidade de São Paulo.

- FUNDAÇÃO SEADE (2022). *Seade Municípios*. São Paulo, Fundação Seade. Disponível em: <https://municipios.seade.gov.br/>. Acesso em: 15 mar 2022.
- HERTOG, P. D. (2000). Knowledge-intensive Business Services as Co-producers of Innovation. *International Journal of Innovation Management*, v. 4, n. 4, pp. 491-528. DOI:10.1142/s136391960000024x.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2008). *Regiões de influência das cidades 2007*. Rio de Janeiro, IBGE.
- \_\_\_\_\_. (2020). Pesquisa de inovação 2017. Tabelas completas. Grandes regiões e unidades da federação selecionadas. Rio de Janeiro, IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: 10 abr 2022.
- KUBOTA, L. C. (2009). As Kibs e a inovação tecnológica das firmas de serviços. *Economia e Sociedade*. Campinas, v. 18, n. 2 (36), pp. 349-369.
- MILES, I.; KASTRINOS, N.; FLANAGAN, K.; BILDERBEEK, R.; HERTO, B.; HUNTINK, W. e BOUMAN, M. (1995). *Knowledge-Intensive Business Services: users, carriers and sources of innovation*. Manchester, University of Manchester / Policy Research in Engineering, Science and Technology (Prest). 117 p. (A report to DG13 SPRINT-EIMS). Disponível em: [www.escholar.manchester.ac.uk/api/datastream?publicationPid=uk-ac-man-scw:75252&datastreamId=FULL-TEXT.PDF](http://www.escholar.manchester.ac.uk/api/datastream?publicationPid=uk-ac-man-scw:75252&datastreamId=FULL-TEXT.PDF). Acesso em: 2 mar 2022.
- SÃO PAULO (Estado) (2022). Secretaria de Desenvolvimento Regional. São Paulo, SDR. Disponível em: <https://www.sdr.sp.gov.br/>. Acesso em: 3 mar 2022.
- SCHNABL, E. e ZENKER, A. (2013). Statistical classification of knowledge-intensive business services (KIBS) with NACE Rev. 2. Estrasburgo, Université de Strasbourg. (evoREG Research Note #25).

Texto recebido em 30/abr/2022

Texto aprovado em 17/ago/2022

# Paisagem-inovação-política: práticas contra-hegemônicas no Acampamento Cícero Guedes (MST)

Landscape-innovation-policy: counter-hegemonic practices at the Cícero Guedes Camp (MST)

Vanessa Sartori Rodi [I]  
Rubens de Andrade [II]

## Resumo

Desde a colonização no Brasil, os povos resistentes ao seu modelo agrário lutam pelo direito à terra, à produção agrícola alternativa e ao usufruto da paisagem. Tais prerrogativas indicam a possibilidade de paisagens híbridas na esfera rural, mostrando horizontes e favorecendo a produção saudável, a não exploração do trabalhador rural, além de políticas que contribuam para dirimir as desigualdades no campo. Coloca-se em discussão a luta do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), focando nas paisagens que habitam e nas formas de sua apropriação. A matriz da reflexão sustenta-se a partir da análise do acampamento Cícero Guedes (MST), embasada na Avaliação do Desempenho do Ambiente Construído, tendo leituras da matriz da inovação em relação ao território e como pode implicar as paisagens do movimento.

**Palavras-chave:** paisagem rural; inovação; matriz da paisagem; acampamento; MST.

## Abstract

*Since colonization in Brazil, populations resistant to its agrarian model have fought for the right to land, alternative agricultural production, and usufruct of the landscape. Such prerogatives indicate the possibility of hybrid landscapes in the rural sphere and show horizons that favor healthy production, non-exploitation of rural workers, and policies that contribute to resolving inequalities in the countryside. The struggle of the Landless Rural Workers Movement (MST) is discussed in this article, focusing on the landscapes they inhabit and on their ways of taking possession of such landscapes. Our reflection is based on the analysis of the Cícero Guedes (MST) camp, grounded on the Performance Assessment of the Built Environment, with readings from the innovation matrix in relation to the territory to see how it can affect the movement's landscapes.*

**Keywords:** rural landscape; innovation; landscape matrix; camp; MST.



## Entre a pós-colonialidade<sup>1</sup> e a inovação

A tomada do território do Brasil por povos do além-mar estabeleceu uma configuração política, social e territorial de longa duração, resultando na imposição de seu modo de vida e de sua ideologia aos povos originários das terras do pau-brasil. A presença dessas imposições ainda na atualidade revela a convicção de trazerem consigo a civilização, tecnologia e inovação. Implementaram o sistema das *plantations*, iniciando uma cultura agrária no Brasil à base do cultivo da monocultura, do monopólio da terra e do trabalho escravo (Stédile, 2011). Esse avanço civilizatório se caracterizou pela exploração extrema da natureza local, a fim de usá-la para atingir objetivos econômicos focados na agroexportação para a metrópole colonizadora. Assim, o território rural no Brasil evoluiu para o sistema de latifúndio com a Lei das Terras de 1850, instaurando o valor mercantil das terras agrícolas e transformando-as em propriedade privada.

Os resultados de tais processos “inovadores” levaram à formação de paisagens de disputa e revolta por parte dos povos que foram expulsos de suas terras e escravizados, também como reação a uma paisagem natural explorada e não respeitada em seus ciclos, em prol de uma economia baseada na extração e exportação com fruto no trabalho escravo. Não houve, e não há, repressão sem contra-ataque.

A classe camponesa originou-se no Brasil a partir da Lei Áurea de 1888, com a abolição da escravidão, libertando milhares de escravos sem-terra, pois não detinham bens para comprar a terra, propriedade privada instituída pela Coroa. Foram ocupando e territorializando

o interior do País, formando novas comunidades camponesas autônomas. Além disso, com a intensa propaganda na Europa de trabalho e terras disponíveis aqui no Brasil no final do século XIX, uma massa de camponeses pobres e excluídos pela industrialização emigraram para terras brasileiras, principalmente para as regiões Sul e Sudeste (ibid.).

Com a industrialização agrícola no período de 1930 e 1964, sobressai ao comando político e econômico uma classe burguesa agrária (De Carvalho, 2009; Stédile, 2011), que resultou posteriormente no processo da Revolução Verde, a qual pretendia a modernização do campo entre 1965 e 1985. Os postos de trabalho ocupados por pequenos produtores rurais passaram a ser ocupados por máquinas e por grandes empresas, intensificando ainda mais a concentração fundiária, incentivando a juventude camponesa a se deslumbrar com os empregos e salários na cidade, a fim de alimentar o exército de reserva da indústria (Singer, 1980).

A questão agrária no Brasil é demanda de longa duração. Os ecos de práticas coloniais, em grande medida até os dias atuais, permanecem como uma prática essencial na configuração do ambiente rural. Em que termos tal afirmativa pode ser constatada? Os grandes latifúndios de monocultura, concentração de terra na mão de poucos, o foco na exportação da produção, o massacre de povos originários, quilombolas, indígenas e pequenos agricultores familiares são apenas alguns exemplos que revelam como as práticas colonialistas ainda possuem uma tonalidade marcante na configuração socioespacial do ambiente rural. Fica patente, ao nosso juízo, que a luta pela terra no País nunca cessou.

No plano político, importa observar que grupos e movimentos sociais exigem do Estado que se cumpra a função de arbitragem justa em relação à questão agrária. Entretanto, é possível constatar, a partir das tensões produzidas no campo, que as ações de favoritismo para com as classes dominantes e para com os “capitalistas rurais” são a regra, e não a exceção. É o caso do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), o objeto de pesquisa deste artigo. Esse movimento atua no Brasil desde 1985, lutando por uma reforma agrária popular, pela agroecologia e pela sustentabilidade econômica, ambiental e social de seus territórios, tanto no campo, quanto na cidade.

Para o movimento, a luta pela reforma agrária e pela terra não termina após a conquista do chão. Vai muito além, transborda para a organização, a cooperação e o constante investimento na formação política e educacional dos assentados para questões profissionais e de cidadania. Para isso, diversas medidas são tomadas como vertentes do movimento, como o combate à desigualdade social, à exploração camponesa, à degradação da natureza, o lutar pela garantia da soberania alimentar, a participação igualitária do gênero feminino no movimento e da permanência da juventude no campo. Para isso, são três os pontos estruturantes: (1) o vínculo com a luta de classe proletária; (2) o compromisso com a agroecologia como proposta contra-hegemônica do modelo de produção atual; e (3) os debates e elucidação sobre temas referentes a gênero e racismo (MST, 2021).

Para concretizar tais prerrogativas, a ferramenta principal de luta do MST é a ocupação de terras que não estão cumprindo sua função social.<sup>2</sup> Na atualidade, muitas terras encontram-se com histórico de dívidas e de

processos judiciais em relação a crimes ambientais e não produzem alimentos. Por meio da ocupação em beiras de estrada e das fazendas que não cumprem seu papel social, o movimento está reivindicando que o Estado cumpra seu dever de arbitrar sobre o papel da propriedade privada, como afirma Fernandes (2001, p. 295): “A ocupação coloca como questão a propriedade capitalista da terra, no processo de criação da propriedade familiar”.

Quando a terra é ocupada pelo movimento, inaugura-se a fase de territorialização, traduzida no acampamento, o qual é o primeiro estágio de organização territorial do MST, antecedendo o assentamento. Enquanto este último é legalizado pelo Estado, instituindo direito de uso da terra ocupada, o acampamento é um processo fundamental da luta pela terra do movimento, o qual concretiza a ocupação de terras improdutivas e que não cumprem sua função social. O acampamento possui uma escala menor que a de um assentamento, pois as famílias dividem um único lote de produção coletiva e não possuem lotes individualizados para a produção de alimentos (ibid.).

Além disso, a união do campo com a cidade é fundamental para viabilizar a reforma agrária no País. A luta do MST não é isolada, transbordando pelos territórios rurais, mas também para os centros urbanos, afinal “se o campo não planta, a cidade não janta”.<sup>3</sup> A relação campo-cidade é um pilar importante na luta pela terra no País; sendo essencial, para a matriz política do MST, essa relação entre os dois territórios. Como diz o geógrafo Ariovaldo de Oliveira (1991), a luta camponesa se faz-se no campo, mas é vencida na cidade. As lutas camponesas são legitimadas com a união entre os dois polos – rural e urbano. Um dos lemas do MST é “Reforma Agrária, uma luta de

todos”, enfatizando justamente o transbordamento da matriz política do movimento para além das fronteiras dos territórios rurais.

A reforma agrária tem muito a contribuir, ajudando consideravelmente a diminuição do quadro de crise urbana instaurado, principalmente nas grandes metrópoles (Alentejano, 2020). Reorganizando os territórios urbanos por meio do combate ao desemprego e à miséria, “uma ampla reforma agrária poderia ser capaz de reverter esse quadro, possibilitando moradia, trabalho e cidadania a essa massa de explorados e excluídos” (Alentejano, 1998, p. 2), tendo a possibilidade de milhares de hectares destinados ao latifúndio do agronegócio serem aproveitados para assentarem a massa trabalhadora urbana e rural, com o devido apoio para produção e infraestrutura.

Ao estabelecermos esse arco analítico, constata-se que, entre outras demandas existentes, a luta pela reforma agrária no País não foi apaziguada, e as antigas pautas centrais desses debates só ampliaram processos de disputas e práticas de violência. Constata-se, também, que massacres dos povos que defendem uma ideologia contrária à colocada pelo mercado do agronegócio ainda são uma verdade em pleno século XXI.

A construção de “outras” paisagens, que na sua essência evidenciem o desejo de Ser e Estar em um ambiente de forma autônoma e alinhado ao seu modo de existir no mundo, abre um espaço considerável para a construção de narrativas dissidentes em relação àquelas apregoadas pelas elites dominantes; narrativas estas que representam conceitos que prezam pela integridade do trabalhador rural, pelo equilíbrio do homem com a natureza e de uma produção não estritamente

capitalista, que não vise somente ao lucro, mas à integração das comunidades e da terra na qual trabalham (Oliveira, 2007).

Apesar disso, o camponês é um produto do capitalismo, resultante do processo da transformação da agricultura feudal para a capitalista. Porém, essa classe não se encaixa na categoria de trabalhador assalariado nem de domicílio (ibid.). Mesmo a classe camponesa indo de embate com a ideologia capitalista, ela está inserida nesse meio e necessita, de certa forma, do capital para trocar sua produção por uma renda que sustente as famílias camponesas. Uma forma simples de entender a relação não capitalista camponesa é da fórmula de circulação do capital, sendo que  $D - M - D^4$  se refere à produção capitalista, onde o objetivo final sempre será o lucro sob uma mercadoria. Já, na produção camponesa, a fórmula está para  $M - D - M$ , focando na circulação de mercadorias, tendo o objetivo de transformar a mercadoria em dinheiro para poder adquirir outras mercadorias necessárias para suas necessidades (ibid.). Observa-se o modo de refazer, de inovar, na maneira de circulação básica da mercadoria no sistema capitalista, tendo, nesse processo, a base da inovação camponesa que se reflete em todo o seu modo de fazer e de viver.

Importa destacar que, nesse contexto, a relação com a terra e a natureza surge como ponto de convergência para as demais atividades correlacionadas aos usufrutos daquilo que o ambiente natural pode oferecer, mediante um movimento que segue ao encontro de ações cuja centralidade se estabelece buscando um equilíbrio em relação à natureza. É relevante ainda notar que tais motivações e práticas não ignoram as inovações da sociedade

contemporânea, levando em conta fatores políticos, socioculturais, religiosos e econômicos do espaço no qual se encontram.

Diante de uma pauta que aponta para peculiaridade de uma paisagem rural que, na sua essência, é rica em contradições culturais, que apresenta contrastes ambientais e que revela ainda uma complexa tradição de práticas colonialistas persistentes, o interesse desta reflexão consiste em formular análises a partir da matriz analítica da inovação, que, por sua vez, e salinha aos estudos da Avaliação do Desempenho do Ambiente Construído (APO)<sup>5</sup> (Rheingantz et al., 2009). Nesse sentido, tal aporte epistemológico pretende compreender: I) a organização e a construção dos elementos da paisagem política rural do MST, refletida no acampamento Cícero Guedes, e como tal paisagem é decodificada, considerando que existe uma linha tênue que separa o urbano do rural na contemporaneidade; II) na esfera sociopolítica, como os integrantes do MST tendem a lidar com essa desapareição das fronteiras entre o urbano versus o rural e, ainda, como surgem como sujeitos marginalizados para determinados grupos sociais; III) ao contrastar o debate de inovação a partir das proposições da geógrafa Tunes (2016), as questões do território, atravessadas pela visão da geógrafa Medeiros (2008), coloca-se em debate a construção de paisagens no âmbito rural sob o signo da inovação, em particular, considerando as condutas socioculturais, os hábitos do campesinato e as convenções políticas por parte do MST.

O arco de análises baseado na APO aponta, no caso desta reflexão, para uma análise mais detida, voltada à paisagem construída pelo MST no estado do Rio de Janeiro, em particular o acampamento Cícero Guedes, na cidade de Campos dos Goytacazes, na região

Norte do estado. A visita foi realizada em conjunto com o grupo de extensão CaCi<sup>6</sup> para um ato político<sup>7</sup> no acampamento. A matriz de inovação relacionada a APO auxiliou a definição metodológica aplicada para leitura do território e sua análise. Logo, aspectos relacionados à organização do território e da paisagem do acampamento favoreceram a construção de cartografias que surgem como matriz final, desenhando e favorecendo uma síntese sobre o exercício analítico proposto para o acampamento Cícero Guedes.

## Da inovação no território e na paisagem

De acordo com o dicionário Michaelis (2022), a palavra inovar significa “produzir ou tornar algo novo; renovar, restaurar”. Somando essa definição com a de inovação debatida por Tunes (2016), a qual relaciona a palavra com a capacidade de criar algo novo, o fazer diferente, percebem-se a amplitude e a extensão do conceito. Interessante também o prefixo “re” nas palavras renovar e restaurar que compõem o significado de inovar, pois ele implica algo que já existe, que não é completamente novo e original, tendo assim a possibilidade de ter inovação no já existente. É, nesse contexto, que o presente trabalho se ancora na visão da inovação, reforçando modos de ocupar a terra que se apoiam em práticas familiares de gerações, mas que, ao mesmo tempo, propõem uma maneira de trabalho rural e de ideologia campesina que vai de encontro com o padrão instaurado e reproduzido há séculos no Brasil, trazendo uma nova visão sobre o velho, refazendo as estruturas.

O inovar é também imprescindivelmente atrelado com o território, no qual tais comunidades se colocam e lutam, onde inovam suas relações de trabalho e produção diante das já postas e definidas por um sistema agrícola opressor e explorador do trabalhador rural (De Carvalho, 2009). Tal visão se posiciona contrariamente ao senso comum de inovação atrelado ao avanço do capitalismo, com suas novas relações de trabalho e de produção, englobando a tecnologia no processo e a intensa velocidade de tais mudanças na estrutura econômica e territorial do País (Tunes, 2016). Enfrentar esse sentido de inovação é, neste trabalho, justamente discutir como ir contra tal estrutura, trazendo não somente novos processos econômicos e relações de trabalho, mas, também, novas formas de ocupar um território, e como a inovação, na visão ideológica, pode construir paisagens inovadoras.

Assim, percebe-se como o inovar na formação de um território pode transbordar para diferentes vertentes, além da econômica e tecnológica, que são normalmente atreladas à inovação, tendo como uma das principais a questão da identidade, a qual é tida pelos grupos sociais que vivem em determinado território e ali praticam suas atividades econômicas, políticas, sociais e culturais. Segundo a geógrafa Medeiros (2008, p. 217), “território é um espaço de identidade”, um espaço de identificação e de manifestação da cultura pelos diferentes grupos sociais que ocupam determinado território. Tendo a inovação fortemente atrelada ao território, principalmente no que se refere à processos econômicos, como dito anteriormente, segundo Storper (1994 apud Tunes, 2016, p. 3), uma atividade é territorializada quando é possível ser exercida quase que exclusivamente naquele determinado território

e não em outro mais. Isso pode incrementar o fator da identidade do lugar e determinar também sua construção territorial e paisagística.

De fato, o modo de produção da agricultura pelos grupos camponeses marginalizados define muito sua identidade como comunidade e, por sua vez, constrói uma paisagem característica. Assim, a questão da identidade de um grupo que renova o território influencia diretamente na maneira de sua inovação e em como esta pode se expressar na paisagem. Com isso, observa-se que o território pode ser inovador não somente em um sentido econômico; mas, para isso, tem de estar alinhado com questões antropológicas densas, como a cultura e identidade dos grupos sociais que ali habitam; exprimindo suas ideologias e construindo suas relações de trabalho. Portanto, percebe-se, também, que o território pode expressar o espaço como poder político e como identidade cultural, sendo o território, apesar de possuir um certo controle político, uma apropriação simbólica, de identidade e afetiva (Haesbaert, 1997).

É possível aplicar tais conceitos nos territórios construídos e ocupados por grupos que lutam pela reforma agrária e pela terra no País, tendo os assentamentos rurais por eles construídos como cenário. Referimo-nos, neste trabalho, principalmente aos territórios ocupados pelo MST, tendo fronteiras físicas delimitadas e uma forte apropriação simbólica de uma filosofia de vida e de luta por uma causa em comum a todos no movimento. Sendo assim, a terra é sonhada e almejada, a fim de concretizar a sua conquista por meio da luta. É possível perceber como a territorialidade reflete uma dimensão múltipla vivida pelos indivíduos de um mesmo grupo, os quais passam pelo processo territorial ao



mesmo tempo que pelo produto territorial, por meio das relações sociais e de produção (Raffestin, 1993).

A multiplicidade no processo de construção de um território tem o espaço como um conjunto de mercadorias que possuem valores determinados pela sociedade (Santos, 2002, p. 104 apud Medeiros, 2008, p. 221). A identidade do MST possui essa multiplicidade no âmbito da produção do solo, das trocas, na organização do trabalho, enquanto a unidade da identidade do grupo se encontra no sociopolítico. É, nesse contexto, que se apresenta, neste trabalho, o estudo de caso do acampamento Cícero Guedes do MST, como território ocupado e construído pelo movimento.

## O acampamento Cícero Guedes – MST

O acampamento Cícero Guedes (MST) localiza-se no município de Campos dos Goytacazes, na região Norte do estado do Rio de Janeiro, conforme esquematizado na Figura 1. Fundado no dia 21 de junho de 2021, em plena pandemia causada pelo vírus Sars-CoV-2, o acampamento foi formado por cerca de 300 famílias, que se alojaram em uma das áreas do complexo das antigas fazendas Cambahyba. A área foi decretada no dia 5 de maio de 2021, pela justiça da 1ª Vara Federal de Campos, desapropriada para fins de reforma agrária, cedendo as

Figura 1 – Localização do acampamento Cícero Guedes – MST em 3 escalas: regional, urbana e local\*



\* Escala regional – identificando a cidade no estado no Rio de Janeiro; Escala urbana – identificando a localização do acampamento em relação à mancha urbana da cidade de Campos, percebendo sua proximidade com a malha da cidade; Escala local – delimitando as fronteiras do terreno do acampamento.

Fonte: cartografias elaboradas pela autora, em 2021.

terras para o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – Incra. Embora, entre idas e vindas de reintegração de posse, as terras da fazenda Cambahyba estivessem em processo de luta há mais de 20 anos.

O MST ocupou a fazenda pela primeira vez em 1998, em vista da primeira desapropriação por parte do Governo das terras da fazenda, destinando-as para fins de reforma agrária. Sendo assim, a posse da terra passou do seu antigo proprietário Heli Ribeiro Gomes, político fluminense eleito deputado federal em 1958, para o Estado. Além disso, o complexo da fazenda possui um passado sombrio, datado do período da ditadura militar no País. De acordo com a Comissão Nacional da Verdade, foi confirmado, em 2014, que os fornos da usina foram utilizados para a queima de corpos de presos políticos que eram contrários ao regime. Além disso, os integrantes do MST que ocupavam a fazenda denunciaram diversas vezes o trabalho infantil e também os análogos à escravidão que ocorriam nos terrenos da fazenda, além da degradação do meio ambiente, principalmente do solo, por conta do monocultivo da cana-de-açúcar.

Com a recente reocupação da fazenda pelo MST e tendo em vista o governo atual que dificulta o processo de reforma agrária no País, forças armadas chegaram ao acampamento com a finalidade de remover as famílias ali acampadas, pois a terra ainda não estava no direito deles de uso. Uma parte das famílias saiu do acampamento enquanto uma boa parcela resistiu e ainda permaneceu no local.

A ocupação resultante no acampamento Cícero Guedes não é a primeira na região do município de Campos dos Goytacazes, o qual tem uma histórica relação com o monocultivo da cana-de-açúcar. Ela é baseada na história de

luta de uma das primeiras ocupações do MST no estado do Rio de Janeiro, de grupos de trabalhadores e de desempregados da periferia urbana de Campos, o assentamento Zumbi dos Palmares que hoje é um dos territórios que mais produz diversidade de produtos orgânicos e agroecológicos da região. Anteriormente ao assentamento, as ocupações de Mocotó e Novo Horizonte, entre as décadas de 1950 e 1980, marcaram o início da luta contra o sistema hegemônico agrário na região de Campos. Os diversos movimentos de luta pela democratização da terra trouxeram uma mudança social na região, um novo significado de esperança em relação à terra, contribuindo para a diminuição da miséria e do desemprego (De Almeida, 2000).

A oportunidade de visita técnica no acampamento do MST Cícero Guedes se deu a partir do projeto extensionista Campo Cidade – CaCi, que assessora o principal espaço de vendas de produtos do MST no estado do Rio de Janeiro: o Armazém do Campo,<sup>8</sup> local de comercialização dos produtos agrícolas produzidos por alguns dos assentamentos rurais do MST no estado do Rio de Janeiro e de produtos industrializados produzidos por diversas cooperativas do movimento no País. Ele localiza-se na zona central da cidade, e é um espaço em que a comunidade campesina e a urbana se encontram, desmanchando as fronteiras entre os dois territórios.

A partir do ingresso no grupo, desde agosto de 2021, diversas atividades foram realizadas em conjunto com o MST, a fim de melhorar as vendas e a escoação da produção cultivada nos assentamentos. Apesar do assessoramento a uma unidade de comercialização dos produtos do movimento, existe uma conexão e interação com outras

frentes, como atos políticos, eventos, formações, etc. Devido à comemoração do aniversário de quatro meses do acampamento Cícero Guedes, motivo da realização do ato político<sup>9</sup> em meados de outubro de 2021 no próprio acampamento, os grupos CaCi e Najup<sup>10</sup> foram convidados pelas lideranças do MST do acampamento para participar do ato e comemorar o aniversário, reforçando a resistência e a luta diária das famílias que residem no local.

## Acampamento e avaliação do desempenho do ambiente construído

Para atingir os objetivos deste trabalho, os quais se referem à leitura e à identificação dos elementos inovadores que organizam o território e as paisagens construídas pelo MST, optou-se pela utilização da metodologia de avaliação do desempenho do ambiente construído ou avaliação pós-ocupação (APO), a qual se propõe a focar nas demandas dos usuários/habitantes de uma construção ou ambiente, seja ele urbano ou rural, de maneira multidisciplinar (baseando-se em áreas afins, como biologia, ecologia, geografia, arquitetura e urbanismo, entre outras) (Günther, Elali e Pinheiro, 2004). Interessante ressaltar que a APO possui suas origens principalmente na vertente da psicologia ambiental que se propõe a estudar o comportamento humano em relação ao ambiente no qual ele vive e está inserido (Rheingantz, 2000).

A metodologia de APO mostra-se fundamental para esta investigação, pois o campo de estudo ambiente-comportamento está ancorado na interação entre os indivíduos e a sua

localização física – o ambiente – assim como é onde se expressam as identidades de um povo, suas tradições e modos de vida. Nesse sentido, estudar como o comportamento e o modo de viver dos integrantes do movimento podem construir o ambiente e verificar como isso os influencia novamente. Porém, é importante enfatizar que o ambiente físico não é necessariamente um fator determinante do comportamento dos que ali habitam; mas as características de determinado ambiente são, por sua vez, estritamente necessárias para determinados padrões de comportamento (Schoggen, 1989; Bechtel, 1997).

Englobam-se, na metodologia de APO, os fundamentos da abordagem experiencial, a fim de orientar a construção dos instrumentos e a postura do observador, o qual se torna elemento fundamental da percepção do ambiente, colocando-se como sujeito dessa experiência em relação ao local que está observando e estudando (Rheingantz et al., 2009). A atenção e a percepção presentes no momento da observação são fundamentais para o desdobramento da observação incorporada, que resulta mais como uma atitude do pesquisador que perpassa todos os demais instrumentos. Ao contrário do método experimental, no qual o pesquisador cria um cenário para ocorrer determinado fenômeno que se deseja observar e estudar, o método observacional ocorre de maneira não estruturada, fora do controle do observador, podendo abranger situações com múltiplos fatores e atores (Günther, Elali e Pinheiro, 2004).

A abordagem experiencial acoplada com a observação incorporada reforça o papel do pesquisador no ato de observar um ambiente, a fim de compreender suas qualidades e características. Com isso, a bagagem social e

histórica do pesquisador mostra-se muito relevante, pois irá se manifestar em seu modo de leitura e de percepção do espaço e de seus habitantes. Portanto, é importante compreender a origem de cada pesquisador no momento da aplicação dos instrumentos da abordagem experiencial e da observação incorporada, de modo a ter um olhar crítico em relação à produção de leitura de determinado território e de seus habitantes. Importante também é tal consciência no momento das observações e das interações com as comunidades.

A observação incorporada e a abordagem experiencial foram levadas em conta no momento da visita ao acampamento Cícero Guedes – MST, quando se buscou registrar as sensações da pesquisadora no momento que estava em campo, relacionando, com seus saberes, os elementos que aprendia do lugar. Apesar disso, como a visita foi realizada em conjunto com um grupo grande e para uma atividade específica no acampamento – o ato político –, percebeu-se que as dinâmicas e as manifestações culturais dos moradores foram muito influenciadas em detrimento desses fatores.

Chegando ao acampamento, o grupo foi recebido por uma das lideranças nacionais do MST – RJ que estava no acampamento. Além de toda a comunidade ali presente, foram principalmente as crianças que brincavam em uma piscina improvisada em uma caixa d'água que foram as primeiras a saudarem o grupo e a começarem a interagir. Mesmo assim, muitas ainda ficaram receosas e com olhar de estranhamento para os recém-chegados. Já com relação aos adultos, sentiu-se um leve estranhamento, assim como um afastamento no momento da chegada ao acampamento, tanto por parte do grupo quanto por parte dos moradores.

O sentimento de ser um “estranho” àquele lugar se deu nesse momento de chegada, após quatro horas de estrada e de adentrar a uma área rural, perpassando por cenário e paisagens bem diferentes das que se enxergam na cidade de origem do grupo. Os moradores do acampamento mostraram-se tímidos e um pouco receosos em relação ao grupo da universidade; percebeu-se um certo incômodo por parte deles ao observarem os visitantes que tiravam fotos do local. Dado isso, optou-se por registrar as informações e imagens em intervalos de tempo maiores e em momentos em que o grupo e os moradores estivessem afastados, a fim de não causar intimidação na comunidade e influências no registro das observações.

Visando diminuir a distância entre o pesquisador e o ambiente/grupo, é interessante tomar uma postura da abordagem do modelo interpretativo e comportamental, em que o pesquisador se mantenha minimamente distante do objeto e estude os resultados obtidos das suas observações em um momento posterior ao da visita e do contato. Tal fator não elimina a necessidade da postura sociointerativa com o local e as pessoas, mantendo contato e trocas durante todo o processo de observação e visita de determinada comunidade (Rheingantz et al., 2009); a não ser que seja de interesse da pesquisa, optar por uma observação totalmente distanciada, como se o pesquisador fosse “invisível”, a fim de não alterar as atividades e os processos em determinado ambiente, visando observar as manifestações do ambiente em sua forma mais pura. No caso desta pesquisa, adotou-se uma abordagem sociointerativa, pois o objeto de estudo revela necessário tal postura, para compreender

camadas que, ao serem observadas com um certo distanciamento, são imperceptíveis, além da impossibilidade de o pesquisador se manter completamente “invisível” no local.

No presente trabalho, foi utilizado o instrumento da metodologia de APO que consiste no *walkthrough*, resultando na produção de cartografias e imagens que possibilitem um mapeamento de elementos que contribuem para a construção da paisagem no acampamento.

O instrumento *walkthrough* ou *walk-through* (Bechtel, 1987; Preiser, 1989) tem suas origens na psicologia ambiental e consiste em um relato do percurso realizado em determinado ambiente (pode ser um local público – como uma praça; ou um local privado – como uma escola), sendo complementado por fotografias, croquis, gravações de áudio ou vídeo, entrevistas e percepções subjetivas do próprio pesquisador. É um instrumento criado pelo urbanista Kevin Lynch, a fim de os

pesquisadores/observadores se familiarizarem com os ambientes observados (Rheingantz et al., 2009). O *walkthrough* geralmente é o instrumento utilizado para um primeiro contato e reconhecimento da comunidade/edifício que se deseja observar e estudar. A visita pode ser, e geralmente é, realizada, em companhia de uma *pessoa-chave*, uma figura que possa dar acesso ao local e realizar o *walkthrough* em conjunto com o pesquisador. No caso deste trabalho, tal fator foi fundamental para a possibilidade de acesso ao acampamento, por meio do contato do grupo CaCi com o MST e com a liderança, a pessoa-chave do local.

O primeiro ponto de início do *walkthrough* deu-se com a reunião entre todos, realizada abaixo da grande árvore, local onde existe uma grande mesa redonda na sombra da maior árvore no pátio comum do acampamento, como mostra a Figura 2. Interessante frisar que esse espaço foi escolhido

Figura 2 – Espaço de debate do acampamento Cícero Guedes – MST



Fonte: fotografia registrada pela autora, em 2021.

pelos acampados por ficar perto da entrada do acampamento, do barraco da futura escola, da cozinha e de banheiros comunitários; além de possuir uma vasta sombra de árvore. Nesse local ocorrem os debates, diálogos e tomadas de decisões das lideranças e dos acampados, tornando-se um marco na paisagem do acampamento. Nesse local, foi feita a separação do grupo da UFRJ em dois: uma parte iria realizar uma visita ao acampamento, guiada pela liderança, e a outra parte permaneceria ali na sede para preparação da *mística*.<sup>11</sup>

O percurso pelo acampamento pode ser notado no Mapa 1, no qual se identifica o percurso realizado com base em uma imagem-satélite do acampamento. Alguns pontos importantes foram destacados no mapa, em conjunto com observações da autora.

Ponto 1 – Refere-se ao local comunitário do acampamento, no qual se localizam: o pátio; a cozinha comunitária e os banheiros e chuveiros comunitários, como se observa na Figura 3; o barracão da futura escola que hoje funciona como local para eventos, bar e festas como se observa na Figura 4. Percebe-se o transbordamento da ideologia inovadora do movimento no trabalho da cozinha, a qual oferece três refeições diárias para todos. A partir de doações e dos produtos plantados no acampamento, é uma solução para a fome de muitos que se encontravam na cidade, trazendo segurança alimentar.

Ponto 2 – Início da via principal do acampamento, conectando os núcleos de base com o resto da estrutura viária, como se observa na Figura 5. Os núcleos de base seriam como

Mapa 1 – Mapa realizado a partir do walkthrough, indicando ordem dos locais visitados durante o percurso e os caminhos atravessados



Fonte: mapa editado pela autora, em 2021.

Figura 3 – Cozinha, pias e chuveiros comunitários construídos pelos acampados com restos de materiais de obras das vizinhanças.



Fonte: fotografia e esquema elaborados pela autora, em 2021.

Figura 4 – Barracão da futura escola e de atividades de lazer (festas e encontros)



Fonte: fotografia registrada pela autora, em 2021.

Figura 5 – Placa do Núcleo de Base 08 (NB 8)



Fonte: fotografia registrada pela autora, em 2021.

bairros, com sua organização entre poucos barracos, a fim de facilitar a divisão das tarefas entre os acampados. De certa maneira, a forma como o acampamento está organizado se assemelha à organização territorial de uma cidade: ruas, bairros e área central. Apesar disso, a maneira inovadora encontra-se no processo de autonomia que o território atinge por meio dessa estratégia organizacional.

Ponto 3 – Futuro campo de futebol. Local no qual já existem atividades recreativas e esportivas e no qual ocorreu, inclusive, um campeonato de futebol do acampamento.

Ponto 4 – Casa de oração, onde pastores e padres que visitam o acampamento pregam cultos religiosos. Interessante ressaltar que os acampados não denominam esse local como igreja, mas sim como um local de oração, sem definição de religião específica.

Ponto 5 – Entrada do acampamento e local de depósito do lixo não orgânico, o qual é queimado, pois não há coleta de lixo pela prefeitura da cidade.

Ponto 6 – Entrada para o lote de cultivo comunitário de legumes, verduras e hortaliças do acampamento, como se observa na Figura 6. A produção desse lote serve como alimentação do acampamento como um todo, apesar de cada família possuir um pequeno quintal individual para sua plantação própria. É importante ressaltar que a fonte de renda da maioria das famílias se resume a trabalhos temporários na área rural e urbana, tendo-se, assim, uma alta taxa de desemprego no acampamento.

Pontos 7 e 8 – Bosque de árvores frutíferas plantadas pelos acampados quando ocuparam a terra da Fazenda Cambahyba, com o intuito de renovar a terra ante a forte



Figura 6 – Espaço de cultivo de legumes, hortaliças e verduras.  
Área cuidada coletivamente pelos acampados



Fonte: fotografia registrada pela autora, em 2021.

degradação causada pelo monocultivo da cana. O local foi batizado com o nome de Bosque Marielle Franco.

Percebe-se, a partir do *walkthrough*, que o espaço do acampamento é extremamente organizado, tendo a estrutura de divisão do espaço característica do MST, evidenciando a unidade do movimento como nacional. A organização e a inovação expressam-se no trabalho comunitário dos acampados, no que se refere ao lote de cultivo, ao bosque, à cozinha comunitária, aos banheiros/chuveiros comunitários e à organização das vias e dos bairros em núcleos. Sendo assim, percebem-se as diversas camadas do território construído pelo movimento. Outro fator importante apreendido durante o percurso foram as simbologias e as

manifestações culturais da comunidade, expressas em bandeiras, materiais de construção dos barracos, animais, comidas, canções, gírias e atividades realizadas durante o período em que o grupo de pesquisadores esteve lá.

## Resultados e discussões

A partir da aplicação da metodologia de APO e dos seus instrumentos elencados anteriormente, foi possível perceber o ambiente a partir de elementos gráficos advindos da coleta de dados, como imagens, desenhos e cartografias; compreendendo também como o grupo se relaciona e se expressa em determinado ambiente. Porém, enfatizam-se algumas

limitações, dado que a coleta de dados é extraída das percepções do observador: as informações podem se tornar subjetivas, muitas vezes tendenciosas, podendo gerar algumas distorções. Assim, é importante o pesquisador levar em consideração o contexto socioespacial e cultural da comunidade e o ambiente que está observando.

O mapa-síntese do acampamento foi elaborado por meio do instrumento *walkthrough*, sendo um desdobramento da abordagem experiencial e da observação incorporada realizada em campo. Desse modo, foi possível a realização do mapa enfatizando desejos, sonhos e organização dos acampados no território e na paisagem. No Mapa 2, percebe-se a junção dos principais pontos e observações feitos a partir da aplicação dos instrumentos anteriores. Primeiramente a organização é feita pelo movimento, com a divisão das ruas e dos núcleos/bairros, cada um

com sua suborganização. Além disso, ao longo do *walkthrough*, foi possível detectar os pontos idealizados para projetos futuros e sonhos dos acampados, os quais estão identificados em amarelo: um campo de futebol na região sul, a escola e farmácia popular fitoterápica no barracão comunitário no pátio, na entrada do acampamento.

O projeto da escola já está em andamento e é apoiado por figuras políticas da cidade de Campos dos Goytacazes, as quais estão financiando e ajudando os acampados a construir a escola para os sem-terrinhas.<sup>12</sup> O lote coletivo, destacado em verde, refere-se ao espaço fundamental na filosofia do movimento, o qual consolida a identidade dos sem-terra. Reforça o trabalho coletivo, a luta pela reforma agrária e reafirma a identidade do MST e dos camponeses, além de promover uma dinâmica de trabalho coletiva entre os acampados e um legado para a terra da fazenda Cambahyba.

Mapa 2 – Mapa-síntese realizado a partir do *walkthrough* e de observação incorporada na visita ao acampamento Cícero Guedes – MST



Fonte: mapa elaborado pela autora, em 2021.

## A confluência da inovação, paisagem e política

A partir das imagens feitas em campo, pode-se perceber diferentes camadas que surgem da composição da paisagem do acampamento Cícero Guedes e verificar em até que nível ele traz a identidade do MST, da cultura camponesa e da inovação em seu território. As camadas perpassam pela organização e pela identidade do movimento, principalmente no que tange ao refazer e ao recriar.

Na releitura da Figura 4, destacam-se alguns pontos específicos na imagem, sendo possível perceber as diferentes camadas da paisagem do acampamento surgindo a partir da fotografia. Importante frisar que a paisagem descrita aqui é construída por um grupo e que foi absorvida pela autora a partir de sua

experiência subjetiva, sendo interpretada, então, por terceiros que irão entrar em contato com este trabalho.

Percebe-se, assim, a representação e a identificação política nos próprios acampados a partir de bonés e camisetas vermelhas com o logotipo do movimento e de alguns partidos políticos de esquerda. Além disso, há mensagens nos cartazes que indicam uma aversão ao governo Bolsonaro e que também incitam a reforma agrária popular. Com a própria arquitetura do elemento construído presente na imagem, o “barracão” (como os acampados denominam), é possível perceber uma camada representativa do movimento e de sua marginalização. Ele é construído por materiais encontrados em descartes ou doações, dando a estética de “remendo” e em constante construção e renovação dos materiais construtivos, das ideias e dos debates.

Figura 7 – Releitura da Figura 4, identificando elementos que podem compor algumas camadas da paisagem do MST no acampamento Cícero Guedes



Fonte: imagem fotografada e editada pela autora, em 2022.

Somando-se a isso, o chão de terra é a grande base, trazendo à tona onde está alocada a raiz dessa paisagem: a terra.

Nas imagens e mapas apresentados no trabalho, pode-se identificar o aspecto político inovador fortemente ligado ao MST e aos territórios por ele modificados, como é o caso do acampamento Cícero Guedes. Observa-se a união da cultura e do modo de viver campestre, baseado no trabalho rural familiar e no controle dos meios/modos de produção, com o aspecto político e da luta pela terra, indo contra padrões ainda enraizados no que tange à pós-colonialidade, trazendo um aspecto inovador pela união desses dois fatores, e produzindo ideologias combinadas que repensem o velho padrão antigo do latifúndio.

Observa-se, também, como os ideais e as inovações de determinados grupos podem se imprimir na paisagem rural, a qual impacta diretamente as formas de trabalho no campo, no seu produto e conseqüentemente na estrutura social e econômica do País. Portanto, a paisagem inovadora desses grupos torna-se uma expressão política e ideológica, reforçando modelos, os quais, por sua vez, impactam a vida cotidiana de todos os brasileiros, não somente os que vivem nas zonas rurais, e sim das comunidades urbanas, as quais são alimentadas e dependem diretamente das produções no campo.

Tem-se, portanto, o MST como um movimento inovador para além do modelo de produção agrícola e de relação com a terra, mas também nas relações sociais dentro do próprio território. Debates de relações de gênero e de suas dificuldades estão cada vez mais em pauta e colocados na prática nas ações do coletivo, trazendo a igualdade de gênero como uma premissa e o respeito LGBTQIA+ na

inserção igualitária das atividades de organização e produção dos acampamentos e assentamentos do movimento (Domingues, 2007; Nobre, 2020). No acampamento Cícero Guedes, todos trabalham no lote coletivo, mulheres e homens, sempre havendo uma liderança feminina e masculina no acampamento e nos núcleos de base. Mesmo assim, observou-se que, para as atividades de alimentação, educação e cuidado com a saúde, as mulheres estão mais presentes.

Além disso, os acampados do Cícero Guedes aliam, ao modelo de produção, o renovar a terra degradada pelas ações da fazenda, renovando também a história atrelada àquele chão. Com a criação de novas memórias e uma nova saúde da terra, refaz-se e inova-se o significado atrelado daquele território que antes era palco de degradação ambiental, trabalho escravo e queima de militantes contra a ditadura.

Assim, a inovação está em refazer as práticas de cultivo ancestrais e familiares, recriar paisagens que abarcam a identidade, modo de produzir do movimento e retomar o território que lhe é direito. Além disso, cada território e comunidade de assentamento/acampamento possuem suas características morfológicas, limitações de recursos e saberes, portanto, levam a uma maneira de planejar e construir o território original e particular, trazendo à tona a inovação no fazer, construir e produzir com as peculiaridades de cada caso.

Dado isso, percebe-se a importância da leitura e do entendimento da paisagem política rural e de seus espaços de convívio, expressando seus significados e implicações nas diferentes esferas da sociedade atual. Importa ainda destacar que se faz necessário compreender as diferenças entre o espaço urbano e aquele utilizado pelo campesinato

e pelas estruturas do agronegócio no País, uma vez que são formulações que produzem paisagens distintivas em seus usos, escalas e formas de apreensão dos aparatos ideológicos que nela se manifestam e que colocam a contrapelo aspectos relacionados ao capital e ao que ele subtrai daqueles que possuem uma matriz diferenciada de crenças e formas

de apropriação e reprodução coletiva do espaço. No caso do MST, são formas contra-hegemônicas, inovadoras no sentido de ir contra o padrão instaurado, que se alinham ao modo de vida de sua comunidade e que possam transbordar para outros territórios, trazendo, assim, um outro caminho possível, para todos, ante o sistema de políticas rurais vigente.

**[I] <https://orcid.org/0000-0003-0785-5880>**

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. Rio de Janeiro, RJ/Brasil.  
vanessa.rodri@fau.ufrj.br

**[II] <https://orcid.org/0000-0003-1335-3019>**

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Belas Artes, Departamento de História, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. Rio de Janeiro, RJ/Brasil.  
rubensdeandrade@eba.ufrj.br

## Nota de agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001.

## Notas

- (1) Toma-se por pós-colonialidade, neste trabalho, o que se refere aos efeitos políticos, econômicos, filosóficos e religiosos herdados pelo colonialismo nos países que sofreram a colonização, enfatizando as sequelas e os vestígios do sistema colonial que permeiam as dinâmicas sociopolíticas dos países que foram colonizados.
- (2) De acordo com a lei n. 4.504, toda terra deve cumprir sua função social, ou seja: (a) produzir alimentos, (b) não ter histórico de poluição, (c) não estar degradando o meio ambiente e (d) não possuir dívidas com o Estado.
- (3) Um dos lemas do MST, enfatizando a importância da agricultura familiar para abastecer as necessidades das cidades com alimentos saudáveis e sustentáveis. Enfatiza, também, a relação interdependente e inseparável entre cidade e campo (Melo, 2020).
- (4) Fórmula debatida por Karl Marx em *O Capital: crítica da economia política*. D refere-se a dinheiro e M a mercadoria.
- (5) O objetivo da APO consiste em obter um panorama de como um ambiente pode desempenhar positivamente ou negativamente em relação aos seus habitantes. Sendo assim, pode ser o propulsor para o reconstruir e refazer, trazendo a inovação para maneiras de pensar os ambientes construídos na sociedade.
- (6) Projeto extensionista Campo Cidade – CaCi, que faz parte do Núcleo de Solidariedade Técnica – Soltec da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. O CaCi desenvolve ações em diálogo com os movimentos sociais camponeses, tendo como objetivo assessorar a gestão e a produção de coletivos de assentamentos rurais do estado do Rio de Janeiro, no Brasil.
- (7) O ato político foi realizado em comemoração aos quatro meses da formação do acampamento. Contou com a presença de figuras políticas da cidade de Campos dos Goytacazes e de grupos da UFRJ.
- (8) Maiores informações em: <https://rio.armazemdocampo.com.br/>.
- (9) O ato político consistiu em unir grupos da comunidade urbana, como a universidade e políticos. A partir disso, foram realizadas rodas de música, manifestações políticas retomando a importância do movimento e da reforma agrária, além de uma confraternização entre os convidados e os acampados.
- (10) Núcleo de Assessoria Jurídica Universitária Popular Luiza Mahin, da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- (11) O ritual da mística é essencial para o fortalecimento do MST como movimento coletivo. Dá-se no início de toda prática sociopolítica do grupo, manifestando-se em práticas que possam ser discursivas ou não, nas quais os sem-terra se identificam com os saberes do MST. Esses rituais simbolizam uma forte união do desejo e objetivo do coletivo, atualizando as memórias de suas lutas (Freda, 2015).
- (12) Como as crianças de acampados ou assentados são chamadas.

## Referências

- ALENTEJANO, P. (1998). Reforma agrária para resolver a crise urbana. *AGB en Debate*. AGB.
- \_\_\_\_\_. (2020). Reforma agrária, caos urbano, agronegócio e pandemia. *Revista Tamoios*, v. 16, n. 1. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/50242>. Acesso em: 15 ago 2022.
- BECHTEL, R. B. (1997). *Environment and behavior: an introduction*. Nova York, Sage.
- DE ALMEIDA, É. T. V. (2000). O protagonismo do MST em Campos – Uma alternativa à reprodução social dos assalariados da cana. *Vértices*, v. 1, pp. 27-32.
- DE CARVALHO, H. M. (2009). De produtor rural familiar a camponês. A catarse necessária. *Boletim DATALUTA*, pp. 1-24. Disponível em: [http://www.asfagro.org.br/trabalhos\\_tecnicos/agricultura\\_familiar/historia\\_do\\_Cr%E9dito\\_na.pdf](http://www.asfagro.org.br/trabalhos_tecnicos/agricultura_familiar/historia_do_Cr%E9dito_na.pdf). Acesso em: 15 ago 2022.
- DOMINGUES, E. (2007). Vinte anos do MST: a psicologia nesta história. *Psicologia em Estudo*, v. 12, n. 3, pp. 573-582. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141373722007000300014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141373722007000300014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 16 ago 2022.
- FERNANDES, B. M. (2001). *A formação do MST no Brasil*. Petrópolis, Vozes.
- FREDA, I. (2015). O ritual da mística no processo de identificação e resistência. *RUA*, v. 20, pp. 109-125. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rua/article/view/8638260>. Acesso em: 15 ago 2022.
- GÜNTHER, H.; ELALI, G. A.; PINHEIRO, J. Q. (2004). A abordagem multimétodos em estudos pessoa-ambiente: características, definições e implicações. Série: *Textos de Psicologia Ambiental*, n. 23. Brasília/DF, UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental.
- HAESBAERT, R. (1997). *Des-territorialização e identidade*. Niterói, UFF.
- MEDEIROS, R. M. V. (2008). "Território, espaço de identidade". In: SAQUET, M. A. e SPOSITO, E. S. (orgs.). *Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos*. São Paulo, Expressão Popular e Unesp, pp. 17-36.
- MELO, M. (2020). *Mais do que nunca, se o campo não planta, a cidade não janta*. Disponível em: <https://mst.org.br/2020/07/09/mais-do-que-nunca-se-o-campo-nao-plantar-a-cidade-nao-janta/>. Acesso em: 12 ago 2022.
- MICHAELIS – Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa (2022). Verbetes "Inovar". Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/inovar/>. Acesso em: 25 abr 2022.
- MST pressiona e Justiça concede imissão de posse da Usina de Cambahyba ao Incra (2021). ANDES. Disponível em: <https://bityli.com/ZZcHdc>. Acesso em: 27 abr 2022.
- NOBRE, N. C. F. (2020). *Lições e experiências do público LGBTQIA+ no ambiente do MST*. Trabalhos de Conclusão de Curso. Especialização Enap.
- OLIVEIRA, A. U. (1991). *A agricultura camponesa no Brasil*. São Paulo, Contexto.
- \_\_\_\_\_. (2007). *Modo capitalista de produção, agricultura e reforma agrária*. São Paulo, FFLCU/Labur Edições.

- PREISER, W. F. E. (ed.) (1989). *Building evaluation*. Nova York, Plenum.
- RAFFESTIN, C. (1993). *Por uma geografia do poder*. São Paulo, Ática.
- RHEINGANTZ, P. A. (2000). *Aplicação do modelo de análise hierárquica coppetec-cosenza na avaliação do desempenho de edifícios de escritório*. Tese de doutorado. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- RHEINGANTZ, P. A et al. (2009). *Observando a Qualidade do Lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós-Graduação em Arquitetura.
- SANTOS, M. (2002). *A natureza do espaço. Técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo, Edusp.
- SCHOEGEN, P. (1989). *Behavior settings: a revision and extension of roger baker's ecological psychology*. Stanford, Stanford University Press.
- SETOR DE PRODUÇÃO COOPERAÇÃO E MEIO AMBIENTE, MST (2021). *Plantar árvores, produzir sementes*, v. 1.
- SINGER, P. (1980). *Economia política da urbanização*. São Paulo, Brasiliense.
- STÉDILE, J. P. (org.); ESTEVAM, D. (assistente de pesquisa) (2011). *A Questão Agrária no Brasil: o debate tradicional — 1500-1960*. São Paulo, Editora Expressão Popular.
- STORPER, M. (1994). "Territorialização numa Economia Global. Possibilidades de Desenvolvimento Tecnológico, Comercial e Regional em Economias Subdesenvolvidas". In: LAVINAS et al. *Integração, região e regionalismo*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil.
- TUNES, R. (2016). Geografia da inovação: o debate contemporâneo sobre a relação entre território e inovação. *Espaço e Economia*, ano 5, n. 9.

Texto recebido em 30/abr/2022  
Texto aprovado em 16/jul/2022



# Landscape-innovation-policy: counter-hegemonic practices at the Cícero Guedes Camp (MST)

Paisagem-inovação-política: práticas contra-hegemônicas  
no Acampamento Cícero Guedes (MST)

Vanessa Sartori Rodi [I]  
Rubens de Andrade [II]

## Abstract

Since colonization in Brazil, populations resistant to its agrarian model have fought for the right to land, alternative agricultural production, and usufruct of the landscape. Such prerogatives indicate the possibility of hybrid landscapes in the rural sphere and show horizons that favor healthy production, non-exploitation of rural workers, and policies that contribute to resolving inequalities in the countryside. The struggle of the Landless Rural Workers Movement (MST) is discussed in this article, focusing on the landscapes they inhabit and on their ways of taking possession of such landscapes. Our reflection is based on the analysis of the Cícero Guedes (MST) camp, grounded on the Performance Assessment of the Built Environment, with readings from the innovation matrix in relation to the territory to see how it can affect the movement's landscapes.

**Keywords:** rural landscape; innovation; landscape matrix; camp; MST.

## Resumo

*Desde a colonização no Brasil, os povos resistentes ao seu modelo agrário lutam pelo direito à terra, à produção agrícola alternativa e ao usufruto da paisagem. Tais prerrogativas indicam a possibilidade de paisagens híbridas na esfera rural, mostrando horizontes e favorecendo a produção saudável, a não exploração do trabalhador rural, além de políticas que contribuam para dirimir as desigualdades no campo. Coloca-se em discussão a luta do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), focando nas paisagens que habitam e nas formas de sua apropriação. A matriz da reflexão sustenta-se a partir da análise do acampamento Cícero Guedes (MST), embasada na Avaliação do Desempenho do Ambiente Construído, tendo leituras da matriz da inovação em relação ao território e como pode implicar as paisagens do movimento.*

**Palavras-chave:** paisagem rural; inovação; matriz da paisagem; acampamento; MST.



## Between postcoloniality<sup>1</sup> and innovation

The conquest of Brazil's territory by overseas peoples established a long-lasting political, social and territorial configuration that imposed their way of life and ideology on the originary peoples of the *pau-brasil* lands. The fact that this imposition remains to this day reveals a conviction that those overseas peoples brought with them civilization, technology and innovation. They implemented the plantation system, launching an agrarian culture in Brazil based on monoculture, land monopoly and slave labor (Stédile, 2011). This civilizational advancement was characterized by extreme exploitation of the local nature in order to achieve economic goals focused on agro-export for the metropole. Thus, Brazil's rural lands were developed into a system of latifundios, with the 1850 Law of Lands, which established the mercantile value of farmlands and turned them into private property.

The results of such "innovative" processes led to scenarios of struggle and revolt on the part of the peoples who were expelled from their lands and enslaved, as well as to a reaction to a natural landscape exploited and disrespected in its cycles for the benefit of an extraction and export, slavery-based economy. There was no – and there is no – repression without a counterattack.

The peasant class emerged in Brazil with the 1888 *Lei Áurea*, which abolished slavery and freed thousands of landless slaves, who had no means to buy the lands that were made private property by the

Crown. They progressively occupied and territorialized inland regions, forming new, autonomous peasant communities. Due to a combination of extensive advertising in Europe and available land in Brazil in the late 19th century, a mass of peasants excluded from industrialization migrated to Brazil, particularly to the country's South and Southeast regions (ibid.).

With agricultural industrialization in the period from 1930 to 1964, an agrarian bourgeois class gains political and economic power (De Carvalho, 2009; Stédile, 2011), which later resulted in the Green Revolution, a process intended to modernize the countryside between 1965 and 1985. The positions occupied by small farmers were filled by machines and large companies, which furthered land concentration and sparked young peasants' fascination with jobs and wages in the city, in order to expand the surplus workforce for industry (Singer, 1980).

The agrarian question in Brazil is a long-standing demand. The echoes of colonial practices remain to this day as an essential practice in the configuration of the rural environment. In what terms can this affirmation be verified? The large monoculture latifundios, the concentration of land ownership in the hands of a few, the focus on export production, the massacre of originary peoples, quilombo inhabitants (*quilombolas*), indigenous and small family farmers are just a few examples which reveal how colonialist practices still mark the social-spatial configuration of the rural environment. It is evident for us that the struggle for land in the country has never ceased.

In the political arena, it is important to observe that social groups and movements demand that the state fulfills its fair dispute-settling role regarding the agrarian question. However, the tensions arising in the countryside show that favoritism towards dominant classes and “rural capitalists” is the rule, not the exception. Such is the case of the Landless Rural Workers Movement (MST), the object of research of this paper. The movement has operated in Brazil since 1985, struggling for popular agrarian reform, agroecology and the economic, environmental and social sustainability of their territories, both in the countryside and the city.

For the movement, the struggle for agrarian reform and land does not end when ground is conquered. It expands to encompass organization, cooperation and constant investment in political instruction and education for beneficiaries regarding professional and citizenship matters. To this end, several measures are taken as developments of the movement such the combat against social inequality, peasant exploitation, nature degradation, as well as efforts for food sovereignty, equal participation of the female gender in the movement, and the permanence of young people in the countryside. With a view to this end, there are three structuring points: (1) connection with the proletarian class struggle; (2) commitment to agroecology as a counter-hegemonic proposal instead of the current production model; and (3) debates and elucidation about subjects pertaining to gender and racism (MST, 2021).

In order to achieve these, the MST’s main struggle mechanism is the occupation of lands whose social function is not being met.<sup>2</sup>

Today, many properties have a record of debts and lawsuits related with environmental crime and do not produce any food. By occupying roadside land and farms that fail to meet their social function, the movement demands that the state fulfills its role of ruling about the social function of private property, as Fernandes (2001, p. 295) says: “Occupation poses the capitalist property of land as a question, in the process of creation of family property”.

When a land is occupied by the movement, the territorialization phase is launched by means of an encampment, which is the first stage of territorial organization by the MST, preceding settlement. While the settlement is being legalized by the state, thereby granting it right of use to the occupied land, the encampment is a fundamental process in the movement’s struggle for land, which involves occupying unused land that fails to meet its social function. The encampment is smaller in scale than a settlement, since families share a single collective production lot and do not possess individual lots for food production (*ibid.*).

In addition, connecting the countryside to the city is fundamental to make agrarian reform feasible in Brazil. The MST’s struggle is not isolated, it expands across rural areas and into urban centers, after all, “no planting in the country, no dinner in the city”.<sup>3</sup> The countryside-city relationship is an important pillar in the struggle for land in Brazil, and it is essential for the MST’s political matrix. As the geographer Ariovaldo de Oliveira (1991) says, the peasant struggle is waged in the countryside, but it is won in the city. Peasant struggles are legitimized with the union of

both poles – rural and urban. One of the MST's mottos is "Agrarian Reform, a struggle of all", emphasizing precisely the expansion of the movement's political matrix beyond the boundaries of rural areas.

Agrarian reform has much to contribute to significantly alleviating the current scenario of urban crisis, particularly in metropolises (Alentejano, 2020). As it reorganizes urban areas by combating unemployment and poverty, "an overarching agrarian reform could reverse this scenario, making housing, work and citizenship possible for this mass of exploited and excluded" (Alentejano, 1998, p. 2), since thousands of hectares dominated by agribusiness latifundios could be used for settling the mass of urban and rural workers, including the necessary support for production and infrastructure.

In establishing our scope of analysis, it is clear that among other existing demands, the struggle for agrarian reform in the country has not been appeased, and old agendas central to these debates have only increased dispute processes and violence. Also, massacres of the peoples who advocate an ideology contrary to that of the agribusiness market are still a fact in the 21st century.

The construction of "other" landscapes that show in their essence people's desire for Being in an environment in a way that is autonomous and in line with their way of existing in the world opens a considerable space for the construction of narratives dissident of those spread by dominant elites, narratives representing concepts that value the integrity of the rural worker, balance between man and nature, and a production that is not

strictly capitalist and guided towards profit, but towards the integration of communities and the land they work in (Oliveira, 2007).

In spite of this, the peasant is a product of capitalism, resulting from the process of transformation from feudal to capitalist agriculture. However, this class fits neither in the category of wage earners nor in that of households (ibid.). Even as it clashes against capitalist ideology, the peasant class is itself a part of this context and, in a way, it needs capital to exchange its production for an income that supports peasant families. A simple way of understanding the non-capitalist peasant relationship is through the capital circulation formula, where  $M - C - M^4$  refers to the capitalist production, in which the final goal will always be profit over a commodity. In the peasant production, in turn, the formula becomes  $C - M - C$ , focusing on the circulation of commodities, and the goal is to transform the commodity into money in order to purchase other commodities necessary to meet their needs (ibid.). Thus, there is a rearrangement, an innovation in the basic way of circulation of the commodity in the capitalist system, and in this process lies the base of peasant innovation, which reflects in their whole way of doing and living.

It is worth stressing that in this context, the relationship with land and nature emerges as a point of convergence for the other activities correlated with the uses of what the natural environment provides, via a movement that chooses actions relying on the pursuit of balance with nature. It is also relevant to note that such motives and practices do not ignore the innovations of contemporary society,

taking into account political, sociocultural, religious and economic factors about the place they are situated in.

Given an agenda that points to the peculiarity of a rural landscape which is essentially fraught with cultural contradictions, one that presents environmental contrasts and reveals a complex tradition of persistent colonialist practices, the interest of this reflection consists in formulating analyses based on the analytical matrix of innovation, which is also in line with studies of built environment performance assessment (POE)<sup>5</sup> (Rheingantz et al., 2009). Therefore, this epistemological approach aims to understand: I) the organization and construction of elements of the MST's rural political landscape, reflected in the Cícero Guedes encampment, and how that landscape is decoded, considering that there is a thin line separating the urban from the rural in the contemporary world; II) in the sociopolitical sphere, how MST members tend to deal with this disappearance of boundaries between the urban and the rural, and how these members emerge as marginalized subjects for certain social groups; III) by contrasting the debate of innovation based on the propositions of the geographer Tunes (2016) and the questions of territory addressed by the geographer Medeiros (2008), a discussion is presented about the construction of landscapes in the rural sphere under the sign of innovation, particularly considering the sociocultural conducts and habits of the peasantry and the MST's political conventions.

The POE-based scope of analysis points, in the case of this reflection, to a careful examination of the landscape built by the MST in the state of Rio de Janeiro, particularly

the Cícero Guedes encampment in the city of Campos dos Goytacazes, in the state's north. The author joined the CaCi<sup>6</sup> outreach group in a visit to the encampment for a political rally<sup>7</sup> at the site. The APO-related innovation matrix helped define the methodology used for reading and analyzing the territory. Therefore, aspects related to the organization of the encampment's territory and landscape provided input for building cartographies that emerge as the final matrix, outlining and enabling a synthesis about the analytical exercise proposed for the Cícero Guedes encampment.

## Innovation in territory and landscape

According to the *Michaelis Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa*, the word *innovar* [to innovate] means “*produzir ou tornar algo novo; renovar, restaurar*” [to produce something new or to make it new; to renew, to restore] (Inovar, 2022). By combining that with the definition of innovation discussed by Tunes (2016), which relates the word with the ability to create something new or do something differently, a broad-ranging concept emerges. Also noteworthy is the prefix ‘re-’ in the words *renovar* and *restaurar* which compose the meaning of *innovar*, since this implies something that already exists, something not completely new and original, therefore innovation may occur in what already exists. In this context, the present work is anchored in this view on innovation, emphasizing modes of land occupation that rely on family practices from generations back, but which also propose

a way of rural work and a peasant ideology that counter the pattern that has been in effect for centuries in Brazil, bringing about a new view on things old, building structures anew.

Innovating is also indispensably linked to the territory where these communities settle, struggle and innovate with regard to their labor and production relations, departing from those relations already established and defined by an agricultural system that oppresses and exploits the rural worker (De Carvalho, 2009). This view is contrary to the commonly held notion of innovation linked to the advancement of capitalism, with its new labor and production relations, encompassing technology in the process and accelerating such changes in the country's economic and territorial structure (Tunes, 2016). Confronting this meaning of innovation is, in this work, discussing how to go against that structure, bringing about not only new economic processes and labor relations, but also new ways of occupying a territory, and how innovation, from the ideological point of view, can build innovative landscapes.

Thus, innovating in the formation of a territory can expand into different aspects beyond economy and technology, which are usually linked to innovation. A key aspect concerns identity, involving the social groups who live and develop their economic, political, social and cultural activities in a particular territory. According to the geographer Medeiros (2008, p. 217) "a territory is a space of identity", a space of identification and manifestation of culture by the different social groups occupying it. When innovation is closely linked to a particular territory, especially regarding economic processes, as said earlier, according to Storper (1994 apud

Tunes, 2016. p. 3), an activity is territorialized when it can be performed almost solely in a particular territory, and not in any other. This can strengthen the place's identity factor and also determine its construction both territorially and in terms of landscape.

Indeed, the mode of agricultural production by marginalized peasant groups is critical to define their identity as a community, and it builds a peculiar landscape. Thus, the question of the identity of a group which renews its territory affects directly the way innovation occurs and how it can express itself in the landscape. Therefore, a territory can be innovative not only in economic terms, but also according with dense anthropological questions, such as the culture and identity of the social groups inhabiting it, expressing their ideologies and building their labor relations. Thus, a territory can express space as political power and cultural identity, and while it may possess some political control, it is mainly a symbolic, identity-based, affective appropriation (Haesbaert, 1997).

These concepts can be applied to the territories built and occupied by groups who struggle for agrarian reform and land in the country, having for scenery the rural settlements they build. The territories dealt with in this work are mainly those occupied by the MST, with delimited physical boundaries and strong symbolic appropriation of a philosophy of life and of struggle for a common cause to everyone in the movement. Thus, the land is dreamed of and desired, so that its conquest can materialize through their struggle. Territoriality reflects a multiple dimension experienced by the individuals of a group, who go through the territorial process

and the territorial product at the same time, by means of their social and production relations (Raffestin, 1993).

The multiplicity involved in the process of building a territory has the space as a set of commodities whose values are determined by society (Santos, 2002. p. 104 apud Medeiros, 2008. p. 221). The MST's identity possesses that multiplicity in the sphere of farming processes, exchanges, and labor organization, whereas the group's identity finds its unity in the sociopolitical sphere. In this context, this work presents the case study of the Cícero Guedes MST encampment, a territory occupied and built by the movement.

## The Cícero Guedes MST encampment

The Cícero Guedes MST encampment is located in the municipality of Campos dos Goytacazes, in the north of the state of Rio de Janeiro, as shown in Figure 1. Founded on June 21, 2021, amidst the COVID-19 pandemic, the encampment was formed by around 300 families who occupied one of the areas of the old Cambahyba farm complex. On May 5, 2021, the 1st Federal Court of Campos declared the area officially seized for agrarian reform and transferred it to the National

Figure 1 – The location of the Cícero Guedes MST encampment on 3 scales: regional, urban and local\*



\* Scale regional – identifying the city in the state of Rio de Janeiro; Scale urban – identifying the encampment's location in relation with the city of Campos' urban area, showing its closeness to the urban limits; Scale local – delimiting the encampment's perimeter.

Source: cartographies designed by the author.

Institute of Colonization and Agrarian Reform (Incra). In spite of this, with their history of erratic repossession procedures, the lands of the Cambahyba farm have now been under dispute for over 20 years.

The MST occupied the farm for the first time in 1998, when the farm was first seized by the government for agrarian reform. Thus, possession of the land was transferred from its former owner Heli Ribeiro Gomes, a politician who became a congressman for Rio de Janeiro in 1958, to the state. In addition, the farm complex has a dark history related to Brazil's military dictatorship. According to the National Truth Commission, it was confirmed in 2014 that the ovens of the sugar complex were used to burn the bodies of political prisoners who opposed the regime. Also, the MST members who occupied the farm repeatedly denounced it for child and slave-like labor in its lands, in addition to environmental degradation, particularly of soil, due to the sugar cane monoculture in the property.

After the recent reoccupation of the farm by the MST, and given the strong opposition to agrarian reform by the federal government's current administration, armed forces reached the encampment to remove the encamped families, since they had not yet been granted use of the land. Part of the families left the encampment, whereas a significant part remained.

The occupation resulting in the Cícero Guedes encampment is not the first in the region of the municipality of Campos dos Goytacazes, which is historically related with sugar cane monoculture. It is based on the history of struggle of one of the first MST occupations in the state of Rio de Janeiro by groups of workers and unemployed from

the outskirts of Campos, the Zumbi dos Palmares settlement, which is now one of the main producers of a range of organic and agroecological products in the region. Prior to this settlement, the Mocotó and Novo Horizonte occupations, between the 1950s and 1980s, marked the beginning of the struggle against the hegemonic agrarian system in the Campos region. The several movements of struggle for land democratization brought social change to the region, a new meaning of hope with regard to land, which contributed to decreasing poverty and unemployment (De Almeida, 2000).

The technical visit to the Cícero Guedes MST encampment was made possible by means of the *CampoCidade* (CaCi) outreach project, which provides advice for the main outlet of MST products in the state of Rio de Janeiro: the *Armazém do Campo* [Countryside Grocery],<sup>8</sup> which sells agricultural products from some of the MST settlements in the state of Rio de Janeiro and manufactured products made by several MST cooperatives around the country. Located downtown, it is a place where the peasant and urban communities can meet, bringing down the boundaries between both territories.

Since August 2021, several activities were held in collaboration with the MST to improve sales and distribution of products cultivated in the settlements. Besides advisory to one of the movement's outlets, the project is also connected and interacts with other activities of the movement, such as political rallies, events, training programs, etc. Thus, for the celebration of Cícero Guedes encampment's fourth month in existence, which motivated the political rally<sup>9</sup> in mid-October 2021 at the encampment, the CaCi and Najup<sup>10</sup> groups



were invited by MST officials to attend the rally and celebrate the anniversary, reinforcing the daily resistance and struggle of the encamped families.

## Encampment and built environment performance assessment

To achieve the goals of this work, which regard reading and identifying the innovative elements that organize the territory and landscapes built by the MST, the method chosen was built environment performance assessment or post-occupancy evaluation (POE), which focuses on the demands of the users/inhabitants of a building or environment, whether urban or rural, in a multidisciplinary manner (based on related areas such as biology, ecology, geography, architecture and urbanism, among others) (Günther, elali and Pinheiro, 2004). It worth stressing that POE originates mainly in environmental psychology, which studies the human behavior in relation with the environment where people live (Rheingantz, 2000)

The POE methodology is fundamental for this investigation, since the field of study on environment-behavior is anchored in the interaction between individuals and their physical location – the environment –, more specifically the space where a people expresses its identities, traditions and way of life. Thus, the method is employed to examine how the behavior and way of life of these MST members can build the environment, and the

influence of this environment back on them. However, it is important to emphasize that the physical environment is not necessarily a determinant factor of its inhabitants' behavior, though the characteristics of a given environment are strictly necessary for certain behavior patterns (Schoggen, 1989; Bechtel, 1997).

Also, the POE methodology encompasses basics of the experiential approach in order to guide the construction of instruments and the attitude of the observer, who becomes a key element in the perception of the environment by becoming a subject in this experience with the place they are observing and studying (Rheingantz et al., 2009). The attention and perception during observation are key to developing an incorporated observation, which is ultimately an attitude of the researcher which pervades all the other instruments. Unlike the experimental method, in which the researcher creates a scenario for the occurrence of a certain phenomenon they want to observe and study, the observational method unfolds in an unstructured manner, beyond the observer's control, and it may encompass situations with multiple factors and actors (Günther, Elali and Pinheiro, 2004).

The combination of experiential approach and incorporated observation places great emphasis on the researcher's role in observing an environment to understand its qualities and characteristics. Thus, the researcher's social and historical background is of great importance as it will manifest itself in how they read and perceive the space and its inhabitants. Therefore, it is important to understand where each researcher comes

from when applying experiential approach and incorporated observation in order to analyze critically their reading of a particular territory and its inhabitants. Such awareness is also important when observing and interacting with local communities.

Incorporated observation and experiential approach were taken into account in the visit to the Cícero Guedes MST encampment, which included recording the researcher's impressions while she was in the field, establishing connections between her knowledge and the elements she learned about the place. However, because the researcher was part of a large group of visitors who came for a specific event at the encampment – the political rally – the dynamics and cultural expressions of the inhabitants were clearly influenced by such factors.

Arriving at the encampment, the group was received by one of the national officials of the MST in Rio de Janeiro who was at the site. In addition to the whole community of the encampment, the children who played in a water tank turned makeshift pool were the first to salute the group and interact with it. Still, many of them were fearful and looked distrustfully at the arriving party. As for the adults, there was a slight distrustful feeling, and both the inhabitants and the visitors shied away upon the group's arrival.

The feeling of being a "stranger" to that place was clear in that arrival moment, after a four-hour road drive followed by a countryside stretch where the scenery and landscapes were quite different from those seen in the group's city of origin. The encampment's inhabitants were shy and a little fearful

towards the university group, and showed uneasiness about the visitors taking pictures of the place. For this reason, information and images were from then on recorded at longer intervals and at times when the group and the inhabitants were far in order to avoid intimidation in the community and influencing the recording of information.

In order to shorten the distance between the researcher and the environment/group, the former can use the behavioral interpretive approach, where the researcher keeps a minimal distance from the object and studies the results of their observation in a time after the visit and contact. This factor does not eliminate the need for a social-interactive attitude with the place and the people, keeping contact and exchanges throughout the process of visiting and observing a particular community (Rheingantz et al., 2009). Unless otherwise required by the research, the researcher observes from a detached position, as if they were "invisible", in order not to alter activities and processes in a particular environment, while observing the environment's manifestations in their purest form. In the case of this research, a social-interactive approach was chosen as the object of study so required in order to understand layers that can be imperceptible if observed from a certain distance, besides the impossibility of remaining completely "invisible" in the place.

The present work used a POE instrument denominated walkthrough, which resulted in cartographies and images that made it possible to map elements that contribute to building the encampment's landscape.

The walkthrough or walk-through (Bechtel, 1987; Preiser, 1989) originated in environmental psychology and consists in a report on the researcher's course through a particular environment (it may be a public place, like a square, or a private place, like a school) which may be complemented by pictures, croquis, audio or video recordings, interviews, and even the researcher's own subjective impressions. It was created by the urbanist Kevin Lynch to help researchers/observers get familiar with the environments observed (Rheingantz et al., 2009). A walkthrough is usually employed for a first contact with and exploration of the community/building the researcher wants to observe and study. The visit can be – and

usually is – made in company of a key-person who can allow access to the place and take the walkthrough with the researcher. In the present work, this factor was fundamental to enabling access to the encampment, by means of the contact of the group with the MST and its official, the key person at the place.

The starting point of the walkthrough was the meeting with everyone under a big tree – the biggest in the encampment's common courtyard – in the shade of which was a large round table, as shown in Figure 2. It is worth stressing that this space was chosen by the encamped as it was next to the encampment's entrance, to the future school shed, and to the common kitchen and bathrooms, and because of the vast shade of

Figure 2 – The place of debates at the Cícero Guedes MST encampment



Source: a photograph by the author, 2021.

the big tree. This is where the encamped and officials meet for debates, talks and decision making, and the place became a landmark in the landscape of the encampment. It was at this place that the UFRJ group was split in two: one part would be guided by an official on a visit to the encampment, while the other part would remain at the main complex to prepare the *mística*.<sup>11</sup>

Map 1 shows the course through the encampment, based on a satellite image. Some relevant points were highlighted in the map and correspond to the author's observations.

Point 1 – This corresponds to the encampment's common facilities: the courtyard; the common kitchen, toilets and showers, as shown in Figure 3; the future school shed, which is currently used for events, a bar and parties, as shown in Figure 4. The expansion of the movement's innovative ideology can be seen in the functioning of the kitchen, which provides three daily meals for everyone. Based on both donations and products planted at the encampment, it is a solution to the hunger of many in the municipality, bringing about food security.

Map 1 – A map developed based on the walkthrough, indicating the order of places visited over the course and the paths taken



Source: a map edited by the author, 2021.

Figure 3 – The common kitchen, sinks and showers built by the encamped using surplus building material from the neighborhood



Source: a photograph and schema by the author, 2021.

Figure 4 – Future school shed, currently used for leisure activities (parties and meetings)



Source: a photograph by the author, 2021.

Figure 5 – The Núcleo de Base 8 (NB 8) sign



Source: a photograph by the author, 2021.

Point 2 – The starting point of the encampment's main alley, which connects the núcleos de base [basic cores] to the rest of the alley grid, as shown in Figure 5. The basic cores are roughly like neighborhoods, organized between a few shacks to facilitate task division between the encamped. To some extent, the way the encampment is organized is similar to the territorial organization of a city: streets, neighborhoods and a central area. However, its innovative way lies in the process of autonomy that the territory achieves through this organizational strategy.

Point 3 – The future soccer field. A place already in use for recreational activities/sports; the place has even housed a soccer championship of the encampment.

Point 4 – The house of prayer, where pastors and priests visiting the encampment conduct religious services. It is worth stressing that the encamped do not call this place a church, but a place of prayer, without a specific religious definition.

Point 5 – The encampment's entrance and disposal site for inorganic waste, which is burned as there is no waste collection by the municipality.

Point 6 – The entrance to the encampment's common vegetable field, as seen in Figure 6. The crops are destined to the encampment as a whole, although each family has a small backyard for its own planting. It is important to note that the income source of most of the families is limited to temporary

Figure 6 – The vegetable field, collectively grown by the encamped



Source: a photograph by the author, 2021.

work in the rural and urban areas, and for this reason there is a high unemployment rate in the encampment.

Ponto 7 and 8 – A fruit grove planted by the encamped when they occupied the land of the Cambahyba farm, in order to recover the soil from the severe degradation caused by sugar monoculture. The place was named Bosque Marielle Franco [Marielle Franco Grove].

It was clear from the walkthrough that the space of the encampment is highly organized, with a space division framework characteristic of the MST, which shows the movement's

unity across the country. Organization and innovation are expressed in the community work of the encamped in the vegetable field, in the grove, in the common kitchen and toilets/showers, and in the organization of alleys and neighborhoods into basic cores. All this shows the various layers of the territory built by the movement. Another important factor noted over the course were the symbologies and cultural features expressed in flags, shack building materials, animals, food, songs, slangs, and activities held during the time the group of researchers was there.

## Results and discussions

Applying the POE methodology and its earlier mentioned instruments allowed perceiving the environment based on graphic elements from data collection, such as images, drawings and cartographies, as well as understanding how the group relates to and expresses itself in a particular environment. However, it is worth noting a few limitations, since the collection of data draws from the observer's perceptions, which can make information subjective and often biased, and cause some distortions. Therefore, it is critical that the researcher considers the socio-spatial and cultural context of the community they are observing.

The encampment synthesis map was created by means of a walkthrough and is a development of the experiential approach and incorporated observation used in combination

in the field. Such methods made it possible to create the map with an emphasis on the desires, dreams and organization of the encamped in the territory and in the landscape. Thus, Map 2 outlines the connection between the main points and observations based on the instruments above. Firstly, the organization is defined by the movement by dividing the streets and cores/neighborhoods, each organizing further within its own scope. Besides, taking the walkthrough made it possible to detect the intended locations for future projects and dreams of the encamped, identified in yellow: a soccer field in the area's south, the school and the popular herbal pharmacy in the community shed by the courtyard, next to the encampment's entrance.

The school's project is already in progress and is supported by politicians from the city of Campos dos Goytacazes who are

Map 2 – The synthesis map created from the walkthrough and incorporated observation, on the visit to the Cícero Guedes MST encampment



Source: a map created by the author, 2021.



funding the works and helping the encamped build the school for the *sem-terrinhas* [little landless].<sup>12</sup> The collective field, in green, corresponds to a key space in the movement's philosophy, which consolidates the identity of the landless workers. It strengthens collective work, the struggle for agrarian reform, and reaffirms the identity of both the MST and the peasants, besides furthering a collective work dynamic between the encamped, and a legacy for the land of the Cambahyba farm.

## The confluence of innovation, landscape and politics

The images recorded in the field make it possible to perceive different layers emerging from the composition of the landscape at the

Cícero Guedes encampment, and the extent to which it bears the identity of the MST, of peasant struggle and of innovation in its territory. The layers pervade the movement's organization and identity, mainly regarding the restoration and recreation of things.

Some specific points stand out in Figure 4, making it possible to perceive the different layers of the landscape of the encampment emerging from the photograph. It should be stressed that the landscape described here is built by a group and was absorbed by the author from her subjective experience, and will in turn be interpreted by those who will come in contact with this work.

Thus, political representation and identification are visible in the encamped by their red caps and shirts bearing the movement's logo or the logos of some left-wing parties. In addition, some messages in

Figure 7 – A “retelling” of Figure 4, identifying the elements that can make up some layers of the MST landscape at the Cícero Guedes encampment



Source: an image photographed and edited by the author, 2022.

the signs indicate aversion to the Bolsonaro administration, while others promote popular agrarian reform. Even in the architecture of the built element depicted in the image – the “shed” (as the encamped call it) – there is a layer representative of the movement and its marginalization. It is built with materials disposed of or donated, making for a patchy aesthetic, under constant construction and renovation of building materials, ideas and debates. Adding to this, the dirt floor is the great base, bringing up where the root of this landscape comes from: the land.

The images and maps presented in this work make it possible to identify the innovative political aspect strongly linked to the MST and the territories changed by it, such as the Cícero Guedes encampment. The peasant culture and way of life, based on rural family work and on possession of the modes of production, is seen to combine with the political dimension of land struggle to counter still deep-rooted patterns in a context of postcoloniality, driving innovation through the combination of these two factors, as well as producing joint ideologies that rethink the old latifundio-based model.

Also noteworthy is how the ideals and innovations of certain groups can express themselves in a rural landscape, impacting directly the forms of work in the countryside, their output and therefore the social and economic structure of the country. Thus, the innovative landscape of these groups becomes a political and ideological expression, strengthening models which in turn impact the daily life of all Brazilians, not only those living in rural areas, but also in urban communities, which are fed by and rely directly on the countryside’s output.

The MST is thus seen to be an innovative movement not only regarding its model of agricultural production and of relationship with the land, but also in the social relations within the territories. Debates on gender relations and their issues are increasingly in the agenda and are put into practice in collective processes, adopting gender equality as a premise, as well as LGBTQIA+ respect, thus fostering equal participation in the organization and production activities within the movement’s encampments and settlements (Domingues, 2007; Nobre, 2020). At the Cícero Guedes encampment, everyone works in the collective field, men and women alike, and there is always a male and a female leader at the encampment and at the basic cores. Still, a greater female participation was observed in activities relating with food, education and health care.

In addition, the Cícero Guedes’ encamped include in their model of production the renewal of soil degraded by the farm’s processes, as well as renewing the history of that ground. By creating new memories and new health for the land, the meaning linked to that territory, which was once the stage of environmental degradation, slave labor, and burning of anti-dictatorship militants, undergoes innovation and is built anew.

Thus, the innovation lies in recreating ancestral and family farming practices, in rebuilding landscapes that encompass the movement’s identity and mode of production, and in the rightful retaking of territory. In addition, each territory (and its settlement/encampment community) has its own morphologic characteristics, its knowledge and resource limitations, thereby leading to a way of planning and building the original

and particular territory, as well as bringing up innovation in doing, building and producing things with the peculiarities of each case.

All this makes it possible to understand the importance of reading and understanding the political rural landscape and its spaces of coexistence, expressing its meanings and implications for the different spheres of contemporary society. Also, it should be stressed that it is necessary to understand the differences between the urban space and the space used by the peasantry and by agribusiness structures in the country. After all, such categories produce different landscapes,

whether because of their uses, scales, or forms of appropriating ideological apparatuses that manifest themselves in them, and which oppose aspects related to capital and what it subtracts from those who have a different matrix of beliefs and of forms of collective appropriation and reproduction of space. In the case of the MST, such forms are counter-hegemonic, innovative in the sense of going against the established model and being in line with the way of life of its community and capable of expanding into other territories, thereby creating another, possible path for all, in the face of the system of rural policies in effect.

**[I] <https://orcid.org/0000-0003-0785-5880>**

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. Rio de Janeiro, RJ/Brasil.  
vanessa.rodri@fau.ufrj.br

**[II] <https://orcid.org/0000-0003-1335-3019>**

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Belas Artes, Departamento de História, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. Rio de Janeiro, RJ/Brasil.  
rubensdeandrade@eba.ufrj.br

**Translation:** this article was translated from Portuguese to English by Fernando Effori de Mello, email: feffori@gmail.com

## Acknowledgements

The present work was supported by the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (Capes) – Brazil – Funding Code 001.

## Notes

- (1) This work considers postcoloniality as a term that refers to the political, economic, philosophical and religious effects inherited from colonialism on the countries that suffered colonization, emphasizing the consequences and vestiges of the colonial system that pervade the sociopolitical dynamics of such countries.
- (2) Under the Law n. 4,504, all land must meet its social function, i.e.: (1) to produce food; (2) to have no record of pollution; (3) not to degrade the environment; and (4) to have no debts with the state.
- (3) One of MST's mottos emphasizing the importance of family farming for meeting the needs of cities with healthy, sustainable food. It also emphasizes the interdependent, inseparable relationship between city and country (Melo, 2020).
- (4) The formula debated by Karl Marx in *Capital: A Critique of Political Economy*. 'M' stands for money and 'C' for commodity.
- (5) The goal of POE consists in providing an overview of how an environment can perform positively or negatively with regard to its inhabitants. Thus, it can drive reconstruction and restoration, bringing about innovative thinking with regard to built environments in society.
- (6) The *CampoCidade* [CountrysideCity] (CaCi) outreach project, which is part of the Technical Solidarity Group (Soltec) of the Federal University of Rio de Janeiro – UFRJ. The CaCi develops actions connected with peasant movements to provide advice on the management and production of rural settlement groups in the state of Rio de Janeiro, Brazil.
- (7) The political rally was held in celebration of the encampment's fourth month in existence. Politicians from the city of Campos dos Goytacazes and UFRJ groups attended the event.
- (8) <https://rio.armazemdocampo.com.br/>
- (9) The rally brought together groups from the urban community, such as the university and politicians. Music circles and political demonstrations were held which emphasized the importance of the movement and of land reform, as well as a get-together party with the guests and camp members.
- (10) *Núcleo de Assessoria Jurídica Universitária Popular Luiza Mahin* [Luiza Mahin Popular Legal Advice University Group] of the Federal University of Real de Janeiro's Law School.
- (11) The *mística* ritual is essential for strengthening the MST as a collective movement. It takes place at the beginning of each socio-political activity of the group, manifesting itself in practices discursive or not, where the landless identify with the MST's body of knowledge. These rituals symbolize a strong union of the group's desire and goal, actualizing the memories of its struggles (Freda, 2015).
- (12) As the children of the encamped or settled are called.

## References

- ALENTEJANO, P. (1998). Reforma agrária para resolver a crise urbana. *AGB en Debate*. AGB.
- \_\_\_\_\_. (2020). Reforma agrária, caos urbano, agronegócio e pandemia. *Revista Tamoios*, v. 16, n. 1. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/50242>. Acesso em: 15 ago 2022.
- BECHTEL, R. B. (1997). *Environment and behavior: an introduction*. Nova York, Sage.
- DE ALMEIDA, É. T. V. (2000). O protagonismo do MST em Campos – Uma alternativa à reprodução social dos assalariados da cana. *Vértices*, v. 1, pp. 27-32.
- DE CARVALHO, H. M. (2009). De produtor rural familiar a camponês. A catarse necessária. *Boletim DATALUTA*, pp. 1-24. Disponível em: [http://www.asfagro.org.br/trabalhos\\_tecnicos/agricultura\\_familiar/historia\\_do\\_Cr%E9dito\\_na.pdf](http://www.asfagro.org.br/trabalhos_tecnicos/agricultura_familiar/historia_do_Cr%E9dito_na.pdf). Acesso em: 15 ago 2022.
- DOMINGUES, E. (2007). Vinte anos do MST: a psicologia nesta história. *Psicologia em Estudo*, v. 12, n. 3, pp. 573-582. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141373722007000300014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141373722007000300014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 16 ago 2022.
- FERNANDES, B. M. (2001). *A formação do MST no Brasil*. Petrópolis, Vozes.
- FREDA, I. (2015). O ritual da mística no processo de identificação e resistência. *RUA*, v. 20, pp. 109-125. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rua/article/view/8638260>. Acesso em: 15 ago 2022.
- GÜNTHER, H.; ELALI, G. A.; PINHEIRO, J. Q. (2004). A abordagem multimétodos em estudos pessoa-ambiente: características, definições e implicações. Série: *Textos de Psicologia Ambiental*, n. 23. Brasília/DF, UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental.
- HAESBAERT, R. (1997). *Des-territorialização e identidade*. Niterói, UFF.
- MEDEIROS, R. M. V. (2008). "Território, espaço de identidade". In: SAQUET, M. A. e SPOSITO, E. S. (orgs.). *Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos*. São Paulo, Expressão Popular e Unesp, pp. 17-36.
- MELO, M. (2020). *Mais do que nunca, se o campo não planta, a cidade não janta*. Disponível em: <https://mst.org.br/2020/07/09/mais-do-que-nunca-se-o-campo-nao-plantar-a-cidade-nao-janta/>. Acesso em: 12 ago 2022.
- MICHAELIS – Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa (2022). Verbetes "Inovar". Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/inovar/>. Acesso em: 25 abr 2022.
- MST pressiona e Justiça concede imissão de posse da Usina de Cambahyba ao Incra (2021). ANDES. Disponível em: <https://bityli.com/ZZcHDC>. Acesso em: 27 abr 2022.
- NOBRE, N. C. F. (2020). *Lições e experiências do público LGBTQIA+ no ambiente do MST*. Trabalhos de Conclusão de Curso. Especialização Enap.
- OLIVEIRA, A. U. (1991). *A agricultura camponesa no Brasil*. São Paulo, Contexto.
- \_\_\_\_\_. (2007). *Modo capitalista de produção, agricultura e reforma agrária*. São Paulo, FFLCU/Labur Edições.

- PREISER, W. F. E. (ed.) (1989). *Building evaluation*. Nova York, Plenum.
- RAFFESTIN, C. (1993). *Por uma geografia do poder*. São Paulo, Ática.
- RHEINGANTZ, P. A. (2000). *Aplicação do modelo de análise hierárquica coppetec-cosenza na avaliação do desempenho de edifícios de escritório*. Tese de doutorado. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- RHEINGANTZ, P. A et al. (2009). *Observando a Qualidade do Lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós-Graduação em Arquitetura.
- SANTOS, M. (2002). *A natureza do espaço. Técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo, Edusp.
- SCHOEGEN, P. (1989). *Behavior settings: a revision and extension of roger baker's ecological psychology*. Stanford, Stanford University Press.
- SETOR DE PRODUÇÃO COOPERAÇÃO E MEIO AMBIENTE, MST (2021). *Plantar árvores, produzir sementes*, v. 1.
- SINGER, P. (1980). *Economia política da urbanização*. São Paulo, Brasiliense.
- STÉDILE, J. P. (org.); ESTEVAM, D. (assistente de pesquisa) (2011). *A Questão Agrária no Brasil: o debate tradicional — 1500-1960*. São Paulo, Editora Expressão Popular.
- STORPER, M. (1994). "Territorialização numa Economia Global. Possibilidades de Desenvolvimento Tecnológico, Comercial e Regional em Economias Subdesenvolvidas". In: LAVINAS et al. *Integração, região e regionalismo*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil.
- TUNES, R. (2016). Geografia da inovação: o debate contemporâneo sobre a relação entre território e inovação. *Espaço e Economia*, ano 5, n. 9.

Received: April 30, 2022

Approved: July 16, 2022

# Assimetrias legislativas e déficit democrático na governança interfederativa da RMVPLN

Legislative asymmetries and democratic deficit in the interdepartmental governance of RMVPLN

Jairo Salvador de Souza [I]  
Paulo Romano Reschilian [II]

## Resumo

O presente trabalho promove a discussão sobre a governança interfederativa, a participação popular e o controle social na institucionalização e no funcionamento da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte – RMVPLN, em tempos de retomada da agenda neoliberal em sua versão mais ortodoxa. Parte-se da análise do desenho normativo-institucional e do virtual descompasso entre o discurso contido nos marcos jurídicos que instituíram e regulamentaram o funcionamento da RMVPLN em cotejo com as garantias de participação popular e controle social enunciadas na Constituição Federal, nos Estatutos da Cidade e da Metrôpole, enfatizando-se o impacto que o déficit democrático, presente nessas assimetrias, pode produzir nas políticas públicas de alcance regional e consequente efetivação da justiça socioterritorial.

**Palavras-chave:** região metropolitana; gestão democrática; controle social; RMVPLN; governança interfederativa.

## Abstract

*The present work discusses interdepartmental governance, popular participation and social control in the institutionalization and functioning of the Metropolitan Region of the Paraíba Valley and North Coast -RMVPLN (acronym in Portuguese), São Paulo, Brazil, in view of the resumption of neoliberal policies in their most orthodox version. It starts with the analysis of the normative-institutional design and of the virtual mismatch between the discourse of the legal frameworks that instituted and regulated the functioning of the RMVPLN and the guarantees of popular participation and social control enunciated in the Federal Constitution and in the Statutes of the City and Metropolis. The article emphasizes the impact that the democratic deficit present in these asymmetries can have on the public policies of regional scope and on the consequent fulfilment of socio-territorial justice.*

**Keywords:** metropolitan region; democratic management; social control; RMVPLN; interdepartmental governance.



## Introdução

A recente retomada da agenda neoliberal no Brasil, em sua versão mais ortodoxa e “desdemocratizante”, projeta uma tendência à ampliação do déficit democrático na gestão das unidades territoriais de planejamento, considerando que as leis do mercado são, muitas vezes, indiferentes ou mesmo incompatíveis com as exigências da democracia (Chaui, 2012, p. 153).

Desde a precursora experiência chilena, na década de 1970, constata-se que, a despeito da retórica neoliberal exaltar os direitos e as liberdades individuais, a implementação de seu ideário de reorganização do capitalismo internacional como um “projeto político de restabelecimento das condições da acumulação do capital e de restauração do poder das elites econômicas” (Harvey, 2008, p. 27) resultou, em diversas partes do globo, em menoscabo e vilipêndio à democracia. Na mesma lógica, verifica-se que o desenvolvimento geográfico desigual promovido pelo neoliberalismo resultou, dentre outros fatores, da competição entre modelos de governança nacionais, regionais ou mesmo metropolitanos (ibid., p. 125), sendo relevante a análise dos arranjos institucionais de governança metropolitana moldados pelo ordenamento jurídico positivado para a compreensão dos mecanismos de institucionalização e consolidação da lógica hegemônica neoliberal e sua projeção no território.

As dificuldades para constituição e consolidação da governança dos territórios metropolitanos têm ocupado grande parte da produção bibliográfica sobre o tema (Lefèvre, 2005 e 2009; Jouve e Lefèvre, 2002; Ribeiro, Santos Júnior e Rodrigues, 2015; Klink, 2013; entre outros).

Lefèvre (2005) identifica quatro grandes obstáculos à constituição da governança metropolitana: 1) a imposição vertical dos modos de governabilidade institucional, com estruturas verticais rígidas que desconsideram os atores locais, gerando arranjos e ordenamentos “artificiais” ou “não desejados” (ibid., p. 216); 2) a ambiguidade dos acordos de governabilidade; 3) a dependência da força política e jurídica das municipalidades; e 4) a ausência de legitimidade política das áreas metropolitanas. Para o autor, a superação dos obstáculos para a produção da governabilidade metropolitana deve enfrentar três importantes questões: a construção da identidade metropolitana, com criação de espaços de debates das questões urbanas de âmbito local (ibid., p. 254); o compromisso com a responsabilidade, a partir da adoção de mecanismos de controle social das políticas e projetos dos acordos de governança metropolitanos (ibid.); e a construção da legitimidade funcional e política, cujo arranjo institucional dependerá da forma de organização existente, de acordo com a realidade local (ibid., p. 256).

Torna-se evidente, portanto, que a constituição da governança metropolitana e a superação dos obstáculos para sua consolidação não prescindem da mediação do direito. O presente trabalho pretende avançar na análise de como a criação de direitos, observado o processo de institucionalização das regiões metropolitanas pode constituir um obstáculo adicional ou mesmo inviabilizar a constituição dos territórios políticos metropolitanos.

De acordo com Chaui (2012), a criação de direitos é o cerne da democracia, estando sujeito aos conflitos e às disputas, sendo a “única forma política na qual o conflito é considerado legítimo” (p. 150). A luta por direitos,



a partir de uma perspectiva crítica, deve perseguir a utilização de instrumentos hegemônicos para fins contra-hegemônicos, com a apropriação, tradução e ressignificação da legalidade pelas classes populares, utilizando a contradição do direito em seu favor (Santos, 2011, p. 36). Se é certo que a simples previsão normativa abstrata não assegura a efetivação de um direito, mais certo ainda é a constatação de que a ausência de institucionalização tende a inviabilizar por completo o exercício de tal direito. Cabe ressaltar que a frágil experiência democrática no Brasil e a matriz autoritária de sua formação social (Chauí, 2001) apresentam tendências de buscar níveis de representatividade nem sempre compatíveis com a expressão de diferentes grupos ou segmentos sociais, populacionais ou étnicos.

Da mesma forma, sabe-se que a institucionalização da participação popular em organismos, comitês, conselhos ou instituições nem sempre significa a possibilidade de efetivação de seus direitos, entretanto, a superação do modelo autoritário-tecnocrático de planejamento, predominante no período do governo militar nas décadas de 1960-1980, e a efetivação de direitos de participação e controle social, tais como enunciados na Constituição Federal (Brasil, 1988), no Estatuto da Cidade (Brasil, 2001) e, mais recentemente, no Estatuto da Metrópole (Brasil, 2015), não prescindem da instituição de modelos normativos de governança interfederativa que contemplem mecanismos eficazes de integração do “cidadão metropolitano” ao espaço político de decisão. Nesse sentido, o déficit democrático no planejamento e na gestão das regiões metropolitanas pode ser examinado sob o viés do desenho institucional da governança interfederativa dessas regiões.

Klink (2013, p. 83) afirma que “no debate sobre a governança, a região metropolitana ficou ‘órfã’ no pacto federativo brasileiro”, após a derrocada do modelo autoritário e tecnocrático de planejamento.

No estado de São Paulo, a institucionalização das regiões metropolitanas ocorreu sob a liderança de governos aliados ideologicamente e comprometidos programaticamente com a proposta neoliberal de governança metropolitana.

Pela sua recente criação, a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN) – cuja estrutura de governança ainda se encontra em fase incipiente de implantação – reúne ainda poucos estudos específicos sobre a governança da unidade territorial, destacando-se os desenvolvidos por Gomes, Reschilian e Vianna (2015), no qual ressaltam que a institucionalização da RMVPLN se situa no contexto da afirmação pelo governo estadual, da Macrometrópole Paulista, cujo plano foi elaborado por instâncias governamentais sem participação de setores da sociedade civil organizada em sua formulação, identificando déficit democrático na origem do processo de criação das regiões metropolitanas “satélites” da Macrometrópole Paulista.

O presente trabalho almeja avançar na análise específica da produção normativa relativa à institucionalização da RMVPLN, confirmando a tendência “desdemocratizante” já identificada na origem por Gomes, Reschilian e Vianna (ibid.), ao desvelarem a incompatibilidade entre o discurso jurídico veiculado pela norma instituidora e a disciplina contida em normas de hierarquia superior que integram o ordenamento jurídico, perscrutando os reflexos dessas assimetrias na constituição e na consolidação da governança da RMVPLN.

Este artigo foi dividido em quatro partes, além da introdução e da conclusão, iniciando-se com uma contextualização da RMVPLN. Em seguida, será feita uma breve exposição sobre os marcos jurídicos que regulam as regiões metropolitanas brasileiras e os marcos específicos que regulam a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte. Após, serão evidenciadas as assimetrias existentes entre os marcos legislativos que instituíram a RMVPLN e as normas constitucionais e infraconstitucionais que tratam da matéria, buscando, na última parte, uma análise sobre o controle social e a participação popular na governança interfederativa da RMVPLN.

Com efeito, o presente estudo procura colaborar para a compreensão de como os marcos regulatórios que instituíram a RMVPLN contemplaram a participação popular e o controle social da governança interfederativa, e de que forma a limitação à participação popular, no âmbito dessa escala territorial, pode impactar as políticas públicas de alcance regional, contribuindo para a formação do quadro de ingovernabilidade das regiões metropolitanas (Ribeiro, Santos Junior e Rodrigues, 2015).

## A Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte

Criada em 9 de janeiro de 2012, por intermédio da lei complementar estadual n. 1.166, a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte – RMVPLN congloba 39 municípios, subdivididos em cinco sub-regiões,<sup>1</sup> com uma população estimada, em 2016, de 2.475.879 habitantes e um PIB de, aproximadamente, R\$88,5 bilhões (Emplasa, 2017a), situando-se

ao longo dos dois eixos viários que interligam as duas maiores metrópoles do Brasil (rodovia Presidente Dutra e rodovia Rio-Santos).

As diferenças entre os municípios que integram a RMVPLN são bastante acentuadas, incorporando, na mesma unidade territorial, municípios com pouco mais de 2 mil habitantes (Arapeí) e municípios com quase 700 mil habitantes (São José dos Campos) e, ainda, municípios com densidades demográficas variando de 7,33 hab/km<sup>2</sup> (São José do Barreiro) a 633,06 hab/km<sup>2</sup> (São José dos Campos) (ibid.).

A sede da RMVPLN é a cidade de São José dos Campos, que concentra a maior população, o maior PIB e a maior densidade demográfica. Nesse município, situa-se a Agem Vale – Agência Metropolitana encarregada de promover os processos de planejamento regional, em especial o PDUI – Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado. A heterogeneidade entre os municípios que integram a RMVPLN torna-se evidente, ao compararmos os dez municípios com maior densidade demográfica e os dez municípios com menor densidade demográfica, conforme Quadros 1 e 2.

A RMVPLN sofreu o impacto direto do processo denominado por Diniz (1995) “desconcentração concentrada” vivenciado no período compreendido entre as décadas de 1970 e 1990:

[...] Na primeira fase, o que se observou foi um movimento generalizado de desconcentração, como antes se analisou. Mais recentemente, o que ocorre é uma tendência à reconcentração na área mais desenvolvida do país. Este movimento recente está relacionado com as mudanças tecnológicas e com a reestruturação produtiva, as quais tendem a alterar os requisitos locais, especialmente daquelas

Quadro 1 – Municípios da RMVPLN com maior densidade demográfica

Municípios	Área (km <sup>2</sup> )	População	Densidade demográfica 2017	PIB 2015
		2017	(hab/km <sup>2</sup> )	(mil reais)
São José dos Campos	1.099,41	703.219	639,63	36.398.100
Potim	44,47	23.360	525,32	191.557
Jacareí	464,27	229.851	495,08	10.665.066
Taubaté	625	307.953	492,72	14.703.592
Aparecida	121,08	36.279	299,64	929.139
Cruzeiro	305,7	81.724	267,33	2.101.941
Caçapava	368,99	92.587	250,92	3.547.469
Caraguatatuba	485,097	116.786	240,75	2.720.211
Tremembé	191,09	45.904	240,22	659.009
Pindamonhangaba	730	164.000	224,66	6.640.810

Fonte: Emplasa (2017b).

Quadro 2 – Municípios da RMVPLN com menor densidade demográfica

Municípios	Área (km <sup>2</sup> )	População	Densidade demográfica 2017	PIB 2015
		2017	(hab/km <sup>2</sup> )	(mil reais)
São José do Barreiro	570,69	4.181	7,33	44.699
Natividade da Serra	833,37	6.754	8,1	63.751
Redenção da Serra	309,44	3.908	12,63	51.258
Areias	305,23	3.879	12,71	36.822
Monteiro Lobato	332,74	4.549	13,67	54.277
Silveiras	414,78	6.228	15,02	60.099
Cunha	1.407,25	21.929	15,58	197.270
Arapeí	156,9	2.509	15,99	24.214
São Luiz do Paraitinga	617,32	10.740	17,4	142.300
Bananal	616,43	10.867	17,63	184.707

Fonte: Emplasa (2017b).

atividades mais intensivas em conhecimento. [...] Neste sentido, observa-se uma tendência a uma relativa reconcentração no polígono definido por Belo Horizonte-Uberlândia-Londrina/Maringá-Porto Alegre, Florianópolis-São José dos Campos-Belo Horizonte. Estima-se que os estados de Minas Gerais, São Paulo (excluída a sua área metropolitana), Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul tenham aumentado sua participação na produção industrial de 32 para 51 % entre 1970 e 1990. (Ibid., p. 14)

A criação da unidade territorial do Vale do Paraíba insere-se no contexto de retomada da agenda metropolitana pelos estados (Klink, 2013, p. 84) e na lógica de consolidação da denominada “Macrometrópole Paulista”, que conglobaria as Regiões Metropolitanas de São Paulo, da Baixada Santista, de Campinas, de Sorocaba e do Vale do Paraíba e Litoral Norte, as Aglomerações Urbanas de Jundiaí e de Piracicaba e a Unidade Regional Bragantina (Emplasa, 2017a).

A RMVPLN destaca-se no cenário nacional tanto por sua localização geográfica, eis que situada entre as duas maiores metrópoles do País, quanto por sua importância econômica, podendo o modelo de gestão metropolitana adotado nessa unidade territorial servir de referência para outras regiões metropolitanas, de onde deriva a importância do desvelamento de sua estrutura de governança, o que se fará a partir da análise dos discursos contidos nos marcos jurídicos que a instituíram e que regulam seu funcionamento.

## Marcos jurídicos que regulam as regiões metropolitanas e a RMVPLN

A regulamentação jurídica das regiões metropolitanas no Brasil teve seu início na década de 1960, em pleno regime militar, com a promulgação da Constituição de 1967 (art. 157, § 10),<sup>2</sup> que fixou a competência da União para criar regiões metropolitanas, que deveriam ser integradas por municípios, independentemente de sua vinculação com os estados, podendo-se instituir, inclusive, regiões metropolitanas interestaduais, desde que fizessem parte da mesma comunidade socioeconômica.

A instituição de regiões metropolitanas pela União foi, inicialmente, regulamentada pela lei complementar federal n. 14, de 8/6/1973, que instituiu as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza e previu que a estrutura de governança das regiões metropolitanas deveria ser integrada por um conselho deliberativo e por um conselho consultivo. O conselho deliberativo deveria ser presidido pelo governador do estado e composto por cinco membros, todos nomeados pelo governador, devendo ser dois deles indicados pelos municípios: um pelo prefeito da capital, em lista tríplice, e o outro pela indicação dos demais municípios integrantes da região metropolitana (Brasil, 1973). O conselho consultivo seria composto por um representante de cada município

integrante da região metropolitana, sob a presidência do governador. A lei complementar n. 14/1973 traçou um rol exemplificativo de seis serviços considerados de interesse comum aos municípios que integravam as regiões metropolitanas: "I – planejamento integrado do desenvolvimento econômico e social; II – saneamento básico; III – uso do solo metropolitano; IV – transportes e sistema viário; V – produção e distribuição de gás combustível canalizado; VI – aproveitamento dos recursos hídricos e controle da poluição ambiental" (ibid.). Outros serviços poderiam ser incluídos no rol, através de lei federal. No ano seguinte, a lei complementar 20, de 1º/7/1974, instituiu mais uma região metropolitana: a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (art. 19), criada a partir da fusão dos estados da Guanabara e do Rio de Janeiro.

A forte centralização do poder na União, a ausência de participação popular e a uniformidade do modelo de governança foram características marcantes desse período incipiente de regulamentação jurídica das regiões metropolitanas no Brasil.

Com o fim do regime militar, em 1985, o arranjo político-institucional inaugurado pela Constituição Federal de 1988 teve uma nítida preocupação com o fortalecimento da autonomia municipal, em reação à forte centralização do regime autoritário precedente, promovendo uma distribuição de competências entre os entes federativos (art. 25, § 3º), facultando aos estados a instituição – mediante edição de lei complementar – de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões (Brasil, 1988).

A regulamentação das regiões metropolitanas na Constituição Federal de 1988 cingiu-se à autorização para sua implantação pelos

estados, sendo silente quanto aos requisitos aplicáveis para configuração de uma região metropolitana, exceto pela exigência de que as RMs devam ser integradas por "agrupamentos de municípios limítrofes" (ibid.) e, a exemplo do texto de 1967/1969, não há, no texto constitucional vigente, uma definição sobre o modelo de governança ou qualquer rol (exemplificativo ou taxativo) de funções públicas de interesse comum dos municípios que integram as regiões metropolitanas, as aglomerações urbanas e as microrregiões.

Assim, a partir da Constituição Federal de 1988, a competência para a regulamentação jurídica das regiões metropolitanas foi deslocada para os estados, que cuidaram de normatizar a matéria em suas constituições estaduais e em leis complementares, de forma bastante díspar. Essa descentralização da regulamentação jurídica das regiões metropolitanas permitiria, em tese, uma melhor adaptação do desenho normativo às realidades locais, porém Moura e Hoshino (2015, p. 2) acentuam os efeitos deletérios da ausência de regulamentação geral que orientasse a instituição de regiões metropolitanas no País, desvirtuando o objetivo primordial e a razão de ser de tais unidades territoriais de planejamento: o compartilhamento das funções públicas de interesse comum.

O Estatuto da MetrÓpole veio ao mundo jurídico, após longo processo legislativo, iniciado com a apresentação do projeto de lei n. 3.460/2004, pelo deputado Walter Feldman. O projeto teve a relatoria do deputado Zezéu Ribeiro que apontou a inconstitucionalidade e injuridicidade de diversos dispositivos, apresentando um substitutivo que foi aprovado com algumas emendas. No longo período decorrido entre a autorização constitucional para

a instituição de RMs pelos estados, mediante simples edição de lei complementar, e a entrada em vigor do Estatuto da Metrópole, verificou-se uma proliferação de regiões metropolitanas, em todas as macrorregiões do País, sem observação de critérios uniformes para instituição de tais unidades territoriais. Destaca-se, aqui, a relação entre o aumento progressivo dessa institucionalização e o lançamento do Programa de Aceleração do crescimento – PAC, ocorrido em 2006, destinado a prover recursos para as regiões metropolitanas brasileiras.

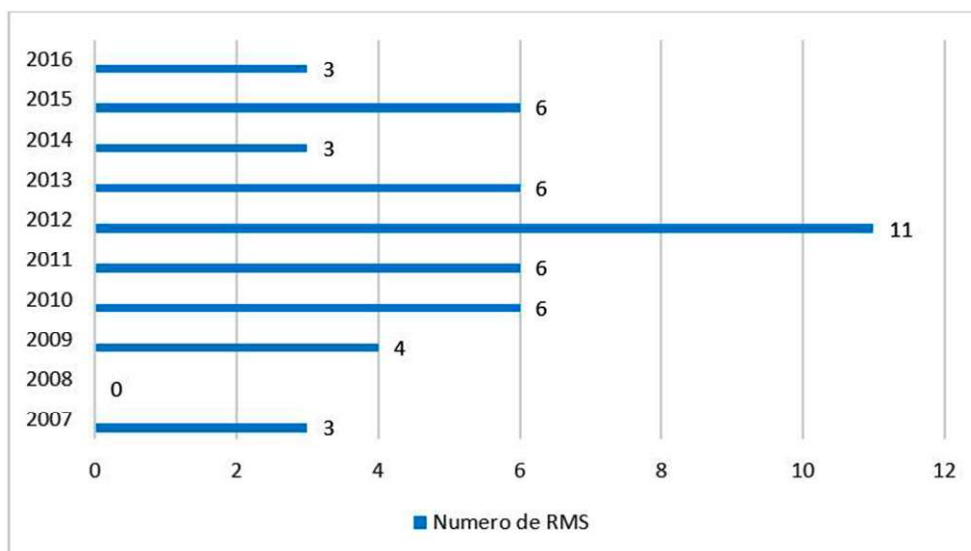
Observa-se, no Gráfico 1, que a criação de regiões metropolitanas no País, a despeito de haver direta relação com o lançamento do PAC em 2006, evidencia uma inflexão significativa de crescimento no período 2007-2012, fazendo com que se alcançasse, em 2016, o total de 75 regiões metropolitanas, sendo que no período 2007-2016 já tinham sido criadas 51 RMs.

A análise desse significativo aumento de RMs no período é tema a ser desenvolvido em nova pesquisa, cabendo, neste trabalho, tratar das questões atinentes à governança dentro de uma perspectiva que considere o nível de institucionalização da participação democrática.

Assim, após 26 anos da promulgação da Constituição Federal, mais precisamente, em 13 de janeiro de 2015, entrou em vigor a lei n. 13.089, que instituiu o denominado “Estatuto da Metrópole”, assentando as

diretrizes gerais para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e em aglomerações urbanas instituídas pelos Estados, normas gerais sobre o plano de desenvolvimento urbano integrado e outros instrumentos de governança interfederativa, e critérios para o apoio da União a ações que envolvam governança interfederativa no campo do desenvolvimento urbano. (Brasil, 2015)

Gráfico 1 – Número de RMs criadas no período 2007-2016



Fonte: IBGE (2018). Elaboração dos autores.

O Estatuto da Metrópole (EM) traz a definição legal de diversos termos, dentre os quais pode-se destacar, como de interesse primordial ao presente estudo, os conceitos de “metrópole”, “gestão plena”, “governança interfederativa” e mesmo o de “Região Metropolitana”, definindo metrópole como sendo

Espaço urbano com continuidade territorial que, em razão de sua população e relevância política e socioeconômica, tem influência nacional ou sobre uma região que configure, no mínimo, a área de influência de uma capital regional, conforme os critérios adotados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (Ibid.)

Por gestão plena, o EM conceitua-a como sendo a condição de uma região metropolitana ou aglomeração urbana que possua, cumulativamente: “a) formalização e delimitação mediante lei complementar estadual; b) estrutura de governança interfederativa própria, nos termos do art. 8º desta lei; e c) plano de desenvolvimento urbano integrado aprovado mediante lei estadual” (ibid.). O conceito legal de governança interfederativa oferecido pelo EM é o de “compartilhamento de responsabilidades e ações entre entes da Federação em termos de organização, planejamento e execução de funções públicas de interesse comum” (art. 2º, IV) (ibid.). Já a definição legal de região metropolitana é encontrada no art. 2º, VII do EM, com redação dada pela lei n. 13.683, de 2018, caracterizada como “unidade regional instituída pelos Estados, mediante lei complementar, constituída por agrupamento de Municípios limítrofes para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum” (ibid.).

O EM tornou obrigatória, nas leis estaduais que instituírem as RMs, a explicitação dos meios de controle social da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum (art. 5º, IV), devendo-se observar, na governança interfederativa das RMs, o princípio da gestão democrática da cidade, nos termos dos artigos 43 a 45 do Estatuto da Cidade (lei n. 10.257/2001), havendo ainda expressa garantia de “participação de representantes da sociedade civil nos processos de planejamento e de tomada de decisão” (art. 7º, V, com redação dada pela lei 13.683, de 2018) (ibid.).

Assim, a estrutura básica da governança interfederativa das RMs e aglomerações urbanas, de acordo com o previsto no EM, compõe-se de

I – instância executiva composta pelos representantes do Poder Executivo dos entes federativos integrantes das unidades territoriais urbanas; II – instância colegiada deliberativa com representação da sociedade civil; III – organização pública com funções técnico-consultivas; e IV – sistema integrado de alocação de recursos e de prestação de contas. (Ibid.)

No estado de São Paulo – cujo modelo de gestão e desenvolvimento territorial se apoia na tentativa de afirmação da Macrometrópole Paulista, figura jurídica inexistente no ordenamento jurídico brasileiro e que não será objeto de maiores desenvolvimentos no presente texto, pelas limitações de espaço –, a institucionalização de novas regiões metropolitanas acelerou-se no período compreendido entre os anos de 2012 e 2016, resultando no atual desenho institucional que conta com seis RMs (São Paulo, Baixada Santista, Campinas, Vale do Paraíba e Litoral

Norte, Sorocaba e Ribeirão Preto) e duas Aglomerações Urbanas (Jundiaí e Piracicaba) (Emplasa, 2017a).

Veremos, em seguida, como a questão das regiões metropolitanas foi regulamentada no estado de São Paulo.

## Marcos jurídicos das RMs no estado de São Paulo

No âmbito do estado de São Paulo, a criação e o funcionamento das regiões metropolitanas foram regulados pelos artigos 153 a 158 da Constituição Estadual, que estabeleceu os conceitos de região metropolitana, aglomeração urbana e microrregião, além de traçar diretrizes para a governança interfederativa dessas unidades territoriais e apontar as fontes de custeio. O desenho normativo de governança traçado pela Constituição Estadual de São Paulo foi centralizado na figura de um “conselho de caráter normativo e deliberativo” (São Paulo, 1989), criado por lei complementar estadual específica para cada unidade regional.

A questão da participação popular no processo de planejamento e gestão das unidades regionais, nos termos em que foi inserida pela Constituição Estadual, foi remetida à regulamentação por lei complementar. Nesse sentido, a lei complementar estadual n. 760, de 1º de agosto de 1994, que estabeleceu diretrizes para a organização regional do estado de São Paulo, restringiu a participação popular no processo de planejamento das unidades territoriais aos direitos de acesso à informação e de petição (art. 14)<sup>3</sup> e estabeleceu, ainda, o rol de campos funcionais considerados de interesse comum para os municípios integrantes das

unidades regionais, quais sejam: “I – planejamento e uso de solo; II – transporte e sistema viário regionais; III – habitação; IV – saneamento básico; V – meio ambiente; VI – desenvolvimento econômico; e VII – atendimento social” (São Paulo, 1994).

Reproduzindo o dispositivo da Constituição Estadual, a lei complementar 760/1994 previu o funcionamento, em cada unidade regional, de um conselho de desenvolvimento, de caráter normativo e deliberativo, em composição paritária entre representantes dos municípios integrantes da região metropolitana, prevendo, ainda, a existência de uma entidade com personalidade jurídica de direito público, à qual o Conselho de Desenvolvimento estaria integrado, tendo como atribuição, dentre outras, a de “estabelecer metas, planos, programas e projetos de interesse comum, bem como fiscalizar e avaliar sua execução” (art. 17, § 1º, item 1) (ibid.).

## Marcos jurídicos e desenho institucional da RMVPLN

A lei complementar n. 1.166, de 9 de janeiro de 2012, instituiu a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), estabelecendo a abrangência territorial, os objetivos, a estrutura administrativa, as fontes de financiamento, além do rol de campos funcionais elegíveis para definição das funções públicas de interesse comum. O modelo de governança interfederativa contido no discurso jurídico da LC n. 1.166/2012 estabelece uma centralização das decisões no conselho de desenvolvimento, correspondente à “instância executiva” prevista no Estatuto da Metrôpole (art. 8º, I).



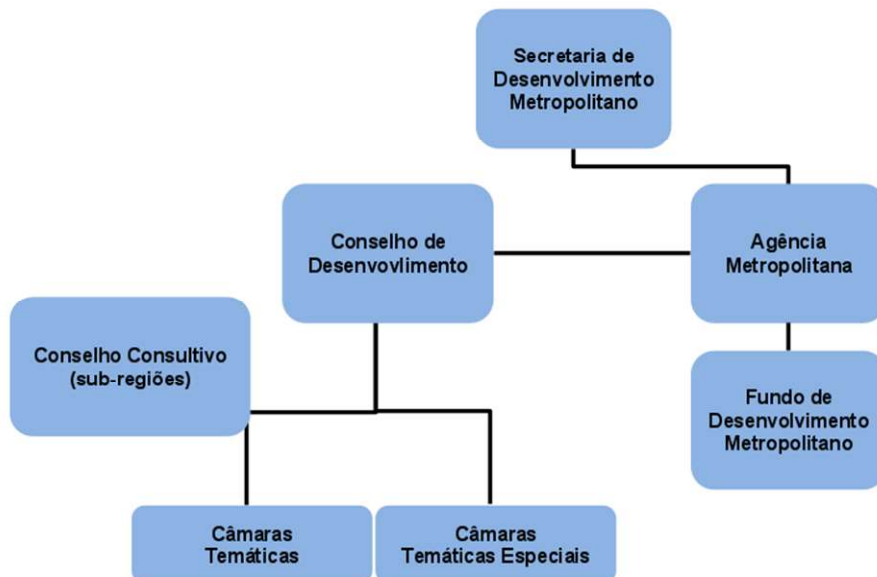
A estrutura de governança interfederativa da RMVPLN é, portanto, composta por um conselho de desenvolvimento, um conselho consultivo, câmaras temáticas (de criação facultativa, a critério do conselho de desenvolvimento) e uma autarquia (agência metropolitana), vinculada à secretaria de desenvolvimento metropolitano do estado, mas com uma anunciada autonomia administrativa e financeira, cingindo-se a paridade na composição do Conselho de Desenvolvimento preconizada pela lei à garantia de igual representatividade entre os entes federativos (estado e municípios).<sup>4</sup>

A estrutura indicada pela lei pode ser visualizada na Figura 1.

## Assimetrias dos marcos legislativos

A análise dos marcos regulatórios das regiões metropolitanas nos diversos diplomas legais que tratam do tema, nos dois níveis normativos (federal e estadual), revela a presença de assimetrias nos discursos contidos nas leis complementares estaduais n. 760/1994 e n. 1.166/2012 (que instituiu a RMVPLN), em cotejo com o conteúdo expresso nos Estatutos da Metrôpole e da Cidade (leis federais n. 13.809/2015 e n. 10.257/2001, respectivamente). Tais assimetrias podem ser

Figura 1 – Estrutura organizativa da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN) – 2017



Fonte: Emplasa (2017a).

constatadas a partir da análise de dois eixos: (1) governança interfederativa; e (2) controle social e participação popular.

Ao analisar a compatibilidade entre as diversas normas que regulam a instituição e funcionamento das regiões metropolitanas, em suas diversas escalas normativas, não se pode desconsiderar a dimensão temporal da evolução legislativa, uma vez que, conforme já assinalado anteriormente, durante 26 anos, a regulamentação da matéria foi realizada exclusivamente pelos estados.

Embora haja, no Estatuto da Metrópole, uma ressalva sobre a inexigibilidade de cumprimento dos requisitos mínimos para as regiões metropolitanas<sup>5</sup> já instituídas por ocasião da entrada em vigência do EM, as demais exigências relativas à governança interfederativa e gestão democrática são integralmente aplicáveis a todas as RMs, inclusive às que já existiam antes da promulgação do EM.

Considerados o foco e as limitações espaciais, não nos prenderemos à análise da dimensão hermenêutica, da compatibilidade de normas de hierarquias distintas, à aparente antinomia nem tampouco à solução do conflito de leis no tempo e no espaço, uma vez que fogem ao escopo do presente trabalho.

Vejamos, então, as assimetrias legislativas nos dois eixos temáticos acima referidos.

## Estrutura de governança interfederativa

A Constituição do Estado de São Paulo, ao tratar da estrutura da governança das regiões metropolitanas, previu apenas a existência de um

conselho de caráter normativo e deliberativo (art. 154, caput), integrado a uma entidade pública de caráter territorial.

A lei complementar estadual n. 760/1994, além de prever a existência de um conselho de caráter normativo e deliberativo, designado por “Conselho de Desenvolvimento”, previu a criação de uma entidade com personalidade jurídica de direito público, com o propósito declarado de “integrar a organização, o planejamento e a execução” (São Paulo, 1994), sendo responsável por:

- 1 – arrecadar as receitas próprias ou as que lhe sejam delegadas ou transferidas, inclusive multas e tarifas relativas a serviços prestados;
- 2 – estabelecer metas, planos, programas e projetos de interesse comum, bem como fiscalizar e avaliar sua execução;
- 3 – promover a desapropriação de bens declarados de utilidade pública, quando necessária a realização de atividades de interesse comum; e
- 4 – exercer outras atribuições que lhe sejam legalmente conferidas”. (Ibid., 1994)

O Quadro 3 demonstra que, enquanto o Estatuto da Metrópole prevê a divisão funcional das RMs em quatro níveis estruturais (instância executiva, instância colegiada deliberativa, organização pública com funções técnico-consultivas e sistema integrado de alocação de recursos e de prestação de contas), a lei que instituiu a RMVPLN estrutura a governança da unidade territorial de forma diversa, concentrando os poderes executivo e deliberativo no conselho de desenvolvimento, ao mesmo tempo que concentrou na entidade autárquica a função executiva, transferindo para os conselhos deliberativos, formados nas sub-regiões, e para as câmaras temáticas, as funções técnico-consultivas que, na arquitetura delineada

Quadro 3 – Estrutura de governança interfederativa

Constituição Estadual de SP	Lei complementar estadual n. 760/1994	Lei complementar estadual n. 1.166/2012 (RMVPLN)	Estatuto da Metrópole (lei n. 13.809/2015)
Conselho de caráter normativo e deliberativo (função normativa e deliberativa)	Conselho de desenvolvimento (função normativa e deliberativa)	Conselho de desenvolvimento (função normativa e deliberativa) Conselho de consultivo (função opinativa) Câmaras temáticas (função consultiva)	Instância executiva (função executiva) Instância colegiada deliberativa (função normativa e deliberativa)
Entidade pública de caráter territorial (função executiva)	Entidade com personalidade jurídica de direito público (função executiva)	Entidade autárquica (função executiva)	Organização pública com funções técnico-consultivas (função consultiva) Sistema integrado de alocação de recursos e de prestação de contas (função executiva)

Fonte: elaborado pelos autores, com base na legislação mencionada.

pelo EM, incumbiria originalmente à organização pública. Está ausente, ainda, na estrutura de governança da RMVPLN, a previsão de um sistema integrado de alocação de recursos e de prestação de contas, presente no texto do EM. Há apenas a previsão da instituição de um fundo de desenvolvimento da região, a ser gerido por um conselho de orientação composto por seis membros, sendo quatro do conselho de desenvolvimento e dois da autarquia.

## Controle social e participação popular

A Constituição Estadual de São Paulo remeteu à lei complementar a regulamentação sobre a participação popular no processo de planejamento, tomada de decisões e fiscalização

da realização de serviços ou funções públicas em nível regional.<sup>6</sup> O tema foi objeto de regulamentação no art. 14 da lei complementar n. 760, de 1º de agosto de 1994, que estabeleceu um rol com quatro princípios que devem ser observados para a garantia de participação popular no conselho de desenvolvimento.

Os princípios enunciados pela lei complementar n. 760/1994 destoam da regulamentação contida tanto no Estatuto da Metrópole – quando este menciona o “controle social da organização, do planejamento e da execução de funções públicas de interesse comum” (Brasil, 2015) –, quanto do contido no Estatuto da Cidade, que prevê a “participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano” (Brasil, 2001).

A regulamentação da participação popular na RMVPLN, realizada através da lei complementar estadual n. 1.166/2012, é ainda mais sintética, fazendo remissão às normas contidas na Constituição Estadual e na lei complementar n. 760/1994, com previsão de participação orgânica da sociedade civil apenas no conselho consultivo, órgão sem caráter deliberativo.

A assimetria dos discursos legislativos é mais evidente quando se constata que a legislação estadual desconsidera completamente a exigência vertida no art. 45 do Estatuto da Cidade, que menciona a “obrigatória e signi-

ficativa participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade, de modo a garantir o controle direto de suas atividades e o pleno exercício da cidadania” (ibid.). A garantia de participação nos processos de planejamento e de tomada de decisão também encontra previsão legal no Estatuto da Metrópole (art. 7, V).

Os Quadros 4 e 5 sintetizam as assimetrias até agora destacadas entre a lei complementar n. 760/1994 e o Estatuto da Metrópole e o Estatuto da Cidade, respectivamente.

Quadro 4 – Assimetrias entre as LCs n. 760/1994 e n. 1.166/2012 e o Estatuto da Metrópole

Lei complementar estadual n. 760/1994	Lei complementar estadual n. 1.166/2012 (RMVPLN)	Estatuto da Metrópole (lei n. 13.809/2015)
<p><b>Artigo 14</b> – A participação popular no conselho de desenvolvimento atenderá aos seguintes princípios:</p> <p>I – divulgação dos planos, programas, projetos e propostas com antecedência mínima de 30 (trinta) dias;</p> <p>II – acesso aos estudos de viabilidade técnica, econômica, financeira e ambiental;</p> <p>III – possibilidade de representação por discordância e de comparecimento à reunião do Conselho para sustentação; e</p> <p>IV – possibilidade de solicitação de audiência pública para esclarecimentos.</p> <p>Parágrafo único – O conselho de desenvolvimento estabelecerá em seu regimento interno os procedimentos adequados à participação popular</p>	<p><b>Artigo 13</b> – É assegurada, nos termos do § 2º do artigo 154 da Constituição Estadual e do artigo 14 da lei complementar n. 760, de 1º de agosto de 1994, a participação popular no processo de planejamento e tomada de decisões, bem como na fiscalização da realização de serviços ou funções públicas de caráter regional.</p> <p><b>Artigo 15</b> – Cabe ao conselho consultivo:</p> <p>I – elaborar propostas representativas da sociedade civil, do poder executivo estadual e do poder executivo municipal dos municípios que integram a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, a serem submetidas à deliberação do conselho de desenvolvimento;</p> <p>II – propor ao conselho de desenvolvimento a constituição de câmaras temáticas e de câmaras temáticas especiais, observado o disposto no artigo 16 desta lei complementar;</p> <p>III – opinar sobre questões de interesse da respectiva sub-região.</p> <p><b>Parágrafo único</b> – Qualquer cidadão ou entidade legalmente constituída poderá apresentar proposta, sugestão ou pedido de informações ao conselho consultivo, que, nos termos e prazos previstos no regimento interno, analisará e dará os devidos encaminhamentos, e, se for o caso, se a maioria dos seus membros presentes aprovar, encaminhará ao conselho de desenvolvimento para apreciação e deliberação.</p>	<p><b>Artigo 5º</b> – As leis complementares estaduais referidas nos arts. 3º e 4º desta lei definirão, no mínimo:</p> <p>[...]</p> <p>IV – os meios de controle social da organização, do planejamento e da execução de funções públicas de interesse comum.</p> <p><b>Artigo 6º</b> – A governança interfederativa das regiões metropolitanas e das aglomerações urbanas respeitará os seguintes princípios:</p> <p>[...]</p> <p>V – gestão democrática da cidade, consoante os arts. 43 a 45 da lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001;</p> <p><b>Artigo 7º</b> – Além das diretrizes gerais estabelecidas no art. 2º da lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, a governança interfederativa das regiões metropolitanas e das aglomerações urbanas observará as seguintes diretrizes específicas:</p> <p>[...]</p> <p>V – participação de representantes da sociedade civil nos processos de planejamento e de tomada de decisão.</p>

Fonte: elaborado pelos autores com base na legislação mencionada.

Quadro 5 – Assimetrias entre as LCs n. 760/1994 e n. 1.166/2012 e o Estatuto da Cidade

Lei complementar estadual n. 760/1994	Lei complementar estadual n. 1.166/2012 (RMVPLN)	Estatuto da Cidade (lei n. 10.257/2001)
<p><b>Artigo 14</b> – A participação popular no conselho de desenvolvimento atenderá aos seguintes princípios:</p> <p>I – divulgação dos planos, programas, projetos e propostas com antecedência mínima de 30 (trinta) dias;</p> <p>II – acesso aos estudos de viabilidade técnica, econômica, financeira e ambiental;</p> <p>III – possibilidade de representação por discordância e de comparecimento à reunião do Conselho para sustentação; e</p> <p>IV – possibilidade de solicitação de audiência pública para esclarecimentos.</p> <p>Parágrafo único – O conselho de desenvolvimento estabelecerá em seu regimento interno os procedimentos adequados à participação popular.</p>	<p><b>Artigo 13</b> – É assegurada, nos termos do § 2º do artigo 154 da Constituição Estadual e do artigo 14 da lei complementar n. 760, de 1º de agosto de 1994, a participação popular no processo de planejamento e tomada de decisões, bem como na fiscalização da realização de serviços ou funções públicas de caráter regional.</p> <p><b>Artigo 15</b> – Cabe ao conselho consultivo:</p> <p>I – elaborar propostas representativas da sociedade civil, do poder executivo estadual e do poder executivo municipal dos municípios que integram a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, a serem submetidas à deliberação do conselho de desenvolvimento;</p> <p>II – propor ao conselho de desenvolvimento a constituição de câmaras temáticas e de câmaras temáticas especiais, observado o disposto no artigo 16 desta lei complementar;</p> <p>III – opinar sobre questões de interesse da respectiva sub-região.</p> <p><b>Parágrafo único</b> – Qualquer cidadão ou entidade legalmente constituída poderá apresentar proposta, sugestão ou pedido de informações ao conselho consultivo, que, nos termos e prazos previstos no regimento interno, analisará e dará os devidos encaminhamentos, e, se for o caso, se a maioria dos seus membros presentes aprovar, encaminhará ao conselho de desenvolvimento para apreciação e deliberação.</p>	<p><b>Artigo 2º</b> – A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:</p> <p>[...]</p> <p>II – gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;</p> <p><b>Artigo 43</b> – Para garantir a gestão democrática da cidade, deverão ser utilizados, entre outros, os seguintes instrumentos:</p> <p>I – órgãos colegiados de política urbana, nos níveis nacional, estadual e municipal;</p> <p>II – debates, audiências e consultas públicas;</p> <p>III – conferências sobre assuntos de interesse urbano, nos níveis nacional, estadual e municipal;</p> <p>IV – iniciativa popular de projeto de lei e de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;</p> <p>V – (Vetado)</p> <p><b>Artigo 45</b> – Os organismos gestores das regiões metropolitanas e aglomerações urbanas incluirão obrigatória e significativa participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade, de modo a garantir o controle direto de suas atividades e o pleno exercício da cidadania.</p>

Fonte: elaborado pelos autores com base na legislação mencionada.

## Controle social e participação popular na governança interfederativa da RMVPLN

Seguindo uma trajetória de perfil tecnocrático, a regulamentação da governança interfederativa, tanto na lei complementar estadual n. 760/1994, quanto na Lei que instituiu a RMVPLN, relegou a participação popular a um plano secundário, tendo em vista que, a despeito de anunciar a garantia de participação popular (art. 13), a lei que instituiu a RMVPLN restringe as formas de participação aos limites impostos pela lei complementar estadual n. 760/1994.

Por seu turno, a assimetria na estrutura organizacional da governança interfederativa da RMVPLN, conforme assinalado no Quadro 3, torna ainda mais confuso o desenho institucional imaginado para garantia da participação popular nas instâncias deliberativas e executivas da RMVPLN, já que a lei complementar n. 760/1994 previu apenas um único órgão coletivo: o conselho de desenvolvimento, de caráter executivo e deliberativo, enquanto a lei que instituiu a RMVPLN previu a participação popular tão somente no conselho consultivo, órgão de caráter meramente opinativo e organizado por sub-regiões.

Assim, os denominados princípios garantidores da participação popular no conselho de desenvolvimento, contidos no art. 14 da lei que instituiu a RMVPLN, associados aos enunciados verbais: (1) “divulgação dos planos”; (2) “acesso aos estudos”; (3) “possibilidade de representação”; e (4) “possibilidade de solicitação”, ainda que contem com a apropriação

de alguns dos instrumentos democráticos (direito à informação e direito de petição), não ultrapassam os níveis do *agir estratégico* (Habermas, 1989), constituindo, quando muito, um simulacro de participação.

Arnstein (1969) sustenta que a participação popular é sinônimo de poder popular, sendo “a redistribuição do poder que permite que os não cidadãos, atualmente excluídos dos processos políticos e econômicos, sejam deliberadamente incluídos no futuro (ibid., p. 216; tradução livre). A analogia suscitada por Arnstein (ibid.), nos oito degraus na escada de participação<sup>7</sup> e a adaptação efetuada por Souza (2016) são bastante úteis para análise dos níveis de (não) participação previstos nos instrumentos jurídicos que instituíram e regulamentam a RMVPLN.

Souza (ibid.), centrando sua análise nas noções de autonomia e heteronomia, presentes no pensamento de Cornelius Castoriadis, adaptou a famosa *Ladder of citizen participation* de Arnstein (1969), assinalando oito níveis de participação: 1) coerção; 2) manipulação; 3) informação; 4) consulta; 5) cooptação; 6) parceria; 7) delegação de poder; e 8) autogestão, em que os níveis 1 e 2 expressariam situações de não participação; os níveis 3 a 5, graus de pseudoparticipação e os níveis 6 a 8, graus de participação autêntica.

Ao analisar os enunciados contidos na lei complementar n. 760/1994, em cotejo com os níveis de participação sistematizados por Souza (ibid.), pode-se ensaiar o seguinte enquadramento:

(1) divulgação dos planos com antecedência de 30 dias – nível 3;

(2) acesso aos estudos de viabilidade – nível 3;

(3) possibilidade de representação por discordância e comparecimento ao conselho para sustentação – nível 2;

(4) possibilidade de solicitação de audiência pública para esclarecimentos – nível 2.

Pode-se objetar que os dois últimos enunciados poderiam ser enquadrados nos níveis 3 (informação) ou 4 (consulta), mas os mecanismos contidos nos enunciados legislativos dizem respeito à irresignação em face de decisões já tomadas, aproximando-se do conceito de manipulação, tendente a legitimar escolhas já efetuadas.

A consulta pressupõe oitiva prévia sobre decisão a ser tomada, implicando a fundamentação dos acolhimentos ou rejeições das propostas populares, observado o princípio constitucional da motivação das decisões administrativas (art. 93, IX e X) (Brasil, 1988), com a indicação dos pressupostos fáticos, jurídicos ou políticos que alicerçam a decisão tomada pela instância deliberativa, uma vez que a autêntica participação popular pressupõe, por consequência, tanto o acesso à informação, como a oportunidade real de poder influenciar na decisão a ser tomada, e, ainda, o direito de obter o retorno sobre os motivos técnicos, jurídicos ou políticos que ensejaram o acatamento ou a rejeição da proposta objeto da consulta. Pressupõe, também, o acesso qualificado à informação, que deve ser compreensível ao cidadão comum. O próprio termo “possibilidade”, contido nos enunciados (3) e (4), acima, já revela a fragilidade e o menoscabo atribuído ao controle social na legislação estadual paulista, que remete a regulamentação da participação popular ao regimento interno do conselho de desenvolvimento (art. 14, parágrafo único) (São Paulo, 1994).

Como se vê, mesmo que se considerassem tais previsões normativas enquadradas nos níveis 3 ou 4, ainda assim, não passariam de mecanismos de pseudoparticipação, “manifestações evidentes de uma sociedade heterônoma” (Souza, 2016, p. 206), compreendendo-se heteronomia como sendo

[...]as leis (*latíssimo sensu*: leis formais, normas sociais, códigos de conduta) que regem a vida de uma coletividade são impostas a alguns, via de regra a maioria, por outros, via de regra, uma minoria, nos marcos de uma assimetria estrutural de poder, ou seja, de uma separação institucionalizada entre dirigentes e dirigidos. (Ibid., p. 174)

Com efeito, o único dispositivo em que há previsão de participação popular na construção dos destinos da RMVPLN reflete uma descrença na capacidade da população em oferecer contribuições relevantes para o desenvolvimento da região, com redução da importância das questões que seriam debatidas com a sociedade civil e que possibilitariam, em tese, criar as bases para a construção de cidades e região socialmente mais justas.

Além disso, o descompasso existente entre os discursos contidos na lei que instituiu a RMVPLN e o Estatuto da Metrópole e Estatuto da Cidade aponta para a necessidade de uma reestruturação da governança interfederativa da Região, para adequação da legislação que regula sua estrutura e funcionamento, e institucionalização do previsto no art. 45 do Estatuto da Cidade, que determina a “obrigatória e significativa participação da população” (Brasil, 2001), para garantir o controle direto das atividades dos organismos gestores das regiões metropolitanas e aglomerações urbanas (ibid.).

Destaca-se, por fim, que a partir de 2021 a secretaria de desenvolvimento regional do estado de São Paulo estabeleceu procedimentos para retomada da elaboração do PDUI – Plano de Desenvolvimento Urbano integrado da RMVPLN, contratando a Fipe-USP para coordenar ações que promoveram oficinas, em modo síncrono, no segundo semestre de 2021. A metodologia utilizada encontra-se no documento da Fipe e da Secretaria Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo, no qual se menciona que:

há imensos desafios sem os quais o PDUI não se viabiliza: • Contar com base de dados e informações sólidas e atuais. • Ter a participação ativa das prefeituras e da sociedade civil. • Compreender que o PDUI é um instrumento de política regional e não local. • Ter a capacidade de formar consensos em torno de prioridades de ação metropolitana. • Reconhecer as restrições fiscais e financeiras para fazer frente às ações e planos decorrentes do PDUI. (Fipe e Secretaria de Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo, 2022, p. 6)

Ressalta-se que grupo de participantes das denominadas oficinas num total de cinco (uma para cada sub-região da RMVPLN estabelecida pela lei complementar 1266) contou com participação dos técnicos contratados pela Fipe, de representantes da Secretaria de Estado, representantes de poder público municipal e da sociedade civil, entendida na ocasião como representantes de instituições que foram convidados(as). Não houve definição clara de participação de movimentos sociais organizados da região, conformando-se o conceito de sociedade civil estabelecido pelos organizadores do processo.

Nesse sentido, reafirma-se a perspectiva menos abrangente do que deveria ser participação social e que, posteriormente, foi consagrada, em apenas uma audiência pública por sub-região, realizada entre os meses de janeiro e fevereiro de 2002, para definição de um plano muito mais elaborado por um viés técnico e consultivo do que democrático e deliberativo.

## Considerações finais

Evidencia-se, pela análise até aqui enunciada, que o desenho normativo-institucional da RMVPLN contém uma assimetria estrutural em relação às previsões existentes tanto no Estatuto da Metrópole, quanto no Estatuto da Cidade, projetando um déficit de participação democrática, aferível, de plano, pela comparação entre a “significativa participação” alardeada pela legislação federal e as “possibilidades” contidas nos discursos da legislação estadual.

A inexistência ou insuficiência de mecanismos institucionalizados de participação popular e controle social na gestão interfederativa das regiões metropolitanas, em especial no estado de São Paulo, traz consigo um problema adicional: a tendência à hegemonia do Estado na definição e na condução das políticas públicas de interesse regional, considerada a previsão de paridade entre Estado e municípios na composição dos órgãos deliberativos.

No caso específico da RMVPLN, as decisões do conselho deliberativo da autarquia estadual – que corresponde ao próprio conselho de desenvolvimento – poderão ser tomadas pela “maioria simples dos votos ponderados” (São Paulo, 2012, art. 10, § 1º), oportunizando,



ao grupo político que, ocasionalmente, tenha o controle do poder no Estado, a aprovação de suas propostas, mesmo com o voto contrário de 38 dos 39 municípios que integram a região, bastando a adesão de apenas um representante municipal, para que as políticas públicas de interesse desse grupo possam ser implementadas.

Tem-se, assim, que o modelo de governança interfederativa da RMVPLN está fortemente associado a um projeto de planejamento centralizado e tecnocrático, concentrando poderes nos detentores de cargos no executivo municipal e, principalmente, no governo estadual, abrindo brechas à desnaturalização dos objetivos primordiais tidos como

razão de ser para a constituição dessa espécie de unidade territorial: o compartilhamento das funções públicas de interesse comum e a busca do desenvolvimento regional integrado, que, ao oposto do desenho traçado pela legislação estadual que instituiu a RMVPLN, deveriam apontar para a efetivação da justiça socio-territorial, no âmbito regional.

Tal realidade aponta para a necessidade de reestruturação do modelo de governança interfederativa da RMVPLN, com incorporação de mecanismos de efetiva participação popular e controle social, retirando do papel a promessa de gestão democrática das cidades e das regiões metropolitanas.

**[I] <https://orcid.org/0000-0001-8256-0017>**

Pesquisador autônomo. São José dos Campos, SP/Brasil.  
jssouza@defensoria.sp.def.br

**[II] <https://orcid.org/0000-0002-8477-1739>**

Pesquisador autônomo. São José dos Campos, SP/Brasil.  
paromano@uol.com.br

## Notas

- (1) De acordo com o art. 3º, da LC 1.166/2012, integram a RMVPLN os municípios de Aparecida, Arapeí, Areias, Bananal, Caçapava, Cachoeira Paulista, Campos do Jordão, Canas, Caraguatatuba, Cruzeiro, Cunha, Guaratinguetá, Igaratá, Ilhabela, Jacareí, Jambuí, Lagoinha, Lavrinhas, Lorena, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Paraibuna, Pindamonhangaba, Piquete, Potim, Queluz, Redenção da Serra, Roseira, Santa Branca, Santo Antonio do Pinhal, São Bento do Sapucaí, São José do Barreiro, São José dos Campos, São Luiz do Paraitinga, São Sebastião, Silveiras, Taubaté, Tremembé e Ubatuba.
- (2) A emenda constitucional n. 1, de 17/10/1969, reproduziu o dispositivo no art. 164: “A União, mediante lei complementar, poderá para a realização de serviços comuns, estabelecer regiões metropolitanas, constituídas por municípios que, independentemente de sua vinculação administrativa, façam parte da mesma comunidade socioeconômica” (Brasil, 1969).
- (3) Art. 14. A participação popular no conselho de desenvolvimento atenderá aos seguintes princípios: I – divulgação dos planos, programas, projetos e propostas com antecedência mínima de 30 (trinta) dias; II – acesso aos estudos de viabilidade técnica, econômica, financeira e ambiental; III – possibilidade de representação por discordância e de comparecimento à reunião do conselho para sustentação; e IV – possibilidade de solicitação de audiência pública para esclarecimentos.
- (4) Artigo 9º – É garantida, no conselho de desenvolvimento, a participação paritária do conjunto de municípios em relação ao estado.
- (5) “[...] área de influência de uma capital regional, conforme os critérios adotados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE” (Brasil, 2015).
- (6) Art. 154. [...]  
§2º – É assegurada, nos termos da lei complementar, a participação da população no processo de planejamento e tomada de decisões, bem como na fiscalização da realização de serviços ou funções públicas em nível regional. (São Paulo, 1989).
- (7) É importante destacar que a própria autora alerta sobre o caráter meramente ilustrativo da comparação: “No mundo real de pessoas e programas, pode haver 150 degraus com distinções menos nítidas e “puras” entre eles. Além disso, algumas das características utilizadas para ilustrar cada um dos oito tipos podem ser aplicáveis a outros degraus” (Arnstein, 1969, p. 218, tradução nossa).

## Referências

- ARNSTEIN, S. R. (1969). A Ladder of Citizen Participation. *JAIP*, v. 35, n. 4, pp. 216-224.
- BRASIL (1969). Emenda constitucional n. 1, de 17/10/1969. Edita o novo texto da Constituição Federal de 24 de janeiro de 1967. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc\\_anterior1988/emc01-69.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc_anterior1988/emc01-69.htm). Acesso em: 12 jun 2017.
- \_\_\_\_\_. (1973). Lei complementar n. 14, de 8 de junho. Estabelece as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp14.htm#:~:text=LEI%20COMPLEMENTAR%20N%C2%BA%2014%2C%20DE,%2C%20Curitiba%2C%20Bel%C3%A9m%20e%20Fortaleza](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp14.htm#:~:text=LEI%20COMPLEMENTAR%20N%C2%BA%2014%2C%20DE,%2C%20Curitiba%2C%20Bel%C3%A9m%20e%20Fortaleza). Acesso em: 12 jun 2017.
- \_\_\_\_\_. (1988). “Constituição da República Federativa do Brasil”. In: PELUSO, A. C. (2011). *As constituições do Brasil: 1824, 1891, 1934, 1937, 1946, 1967 e 1988*. Barueri, Manole.
- \_\_\_\_\_. (2001). Estatuto da cidade: lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília, Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações (Série fontes de referência. Legislação; n. 40).
- \_\_\_\_\_. (2015). Lei n. 13.089, de 12 de janeiro. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13089.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13089.htm)>. Acesso em: 12 jun 2017.
- CHAUÍ, M. (2001). *Brasil, mito fundador e sociedade autoritária*. São Paulo, Fundação Perseu Abramo.
- \_\_\_\_\_. (2012). Democracia e sociedade autoritária. *Comunicação & Informação*, v. 15, n. 2, pp. 149-161.
- DINIZ, C. A. (1995). *Dinâmica regional recente da economia brasileira e suas perspectivas*. Brasília, Ipea. (Texto para Discussão, n. 375).
- EMPLASA. (2017a). *Sobre a RMVPLN*. Disponível em: <https://www.emplasa.sp.gov.br/RMVPLN>. Acesso em: 7 maio 2017.
- \_\_\_\_\_. (2017b). Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte. Construindo a governança metropolitana. São Paulo, 2012. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/OB98ZhEitSc8lZGNhVF9telJbms/view>. Acesso em: 9 maio 2017.
- FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (2022). *Caderno Preliminar de Propostas Região Metropolitana do Vale Do Paraíba e Litoral Norte P 10*. Disponível em: <https://rmvpln.pdui.sp.gov.br/wp-content/uploads/P10-Caderno-de-propostas-Vale-e-Litoral-Norte-ok.pdf>. Acesso em: 23 ago 2022.
- GOMES, C.; RESCHILIAN, P. R. e VIANNA, P. V. C. (2015). Observatório do Vale do Paraíba e Litoral Norte (SP): lugar social e construção coletiva. In: V SEMINÁRIO OBSERVATÓRIOS, METODOLOGIAS E IMPACTOS: DADOS E PARTICIPAÇÃO. Resumos. São Leopoldo, Universidade do Vale do Rio dos Sinos/Instituto Humanitas Unisinos. Disponível em: <http://repositorio.unisinos.br/ihu/v-seminario-observatorios/16-gomes-reschilian-observatorio-valedoparaiba.pdf>. Acesso em: 9 maio 2017.
- HABERMAS, J. (1989). *Consciência moral e agir comunicativo*. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro.
- HARVEY, D. (2008). *O neoliberalismo: história e implicações*. São Paulo, Loyola.

- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018). *Composição de Regiões Metropolitanas, Regiões Integradas de Desenvolvimento e Aglomerações Urbanas*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias-novoportal/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/18354-regioes-metropolitanas-aglomeracoes-urbanas-e-regioes-integradas-de-desenvolvimento.html?=&t=downloads>. Acesso em: 17 fev 2019.
- JOUVE, B. e LEFEVRE, C. (dir.) (2002). *Métropoles ingouvernables: les villes européennes entre globalisation et décentralisation*. Paris, Elsevier.
- KLINK, J. (2013). “Por que as Regiões Metropolitanas continuam tão ingovernáveis? Problematizando a reestruturação e o reescalonamento do estado socialdesenvolvimentista em espaços metropolitanos”. In: FURTADO, B. A.; KRAUSE, C. e FRANÇA, K. C. B. de (orgs.). *Território metropolitano, políticas municipais: por soluções conjuntas de problemas urbanos no âmbito metropolitano*. Brasília, Ipea.
- LEFRÈVE, C. (2005). Governabilidad democrática de las áreas metropolitanas. Experiencias y lecciones internacionales para las ciudades latino-americanas. *Gobernar las metrópolis*, pp. 195-262. Washington, Banco Interamericano de Desarrollo. ISBN: 1597820156/9781597820158.
- \_\_\_\_\_. (2009). Governar as metrópoles: questões, desafios e limitações para a constituição de novos territórios políticos. *Cadernos Metrôpole*. São Paulo, v. 11, n. 22, pp. 299-317.
- MOURA, R. e HOSHINO, T. A. P. (2015). Estatuto da metrópole: enfim, aprovado! Mas o que oferece à metropolização brasileira? *Observatório das Metrôpoles*. Disponível em: [http://www.observatoriodasmetrosoles.net/download/estatuto\\_metrpole\\_artigo\\_rosa.pdf](http://www.observatoriodasmetrosoles.net/download/estatuto_metrpole_artigo_rosa.pdf). Acesso em: 7 maio 2017.
- RIBEIRO, L. C. Q.; SANTOS JÚNIOR, O. A. e RODRIGUES, J. M. (2015). *Estatuto da Metrôpole: o que esperar? Avanços, limites e desafios*. Disponível em: [http://www.observatoriodasmetrosoles.net/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=1148%3Aestatuto-da-metr%C3%B3pole-avan%C3%A7os-limites-e-desafios&Itemid=180#](http://www.observatoriodasmetrosoles.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=1148%3Aestatuto-da-metr%C3%B3pole-avan%C3%A7os-limites-e-desafios&Itemid=180#). Acesso em: 7 maio 2017.
- SANTOS, B. de S. (2011). *Para uma revolução democrática da justiça*. São Paulo, Cortez.
- SÃO PAULO (1989). Constituição Estadual, de 5 de outubro. Disponível em: <http://www.legislacao.sp.gov.br/legislacao/dg280202.nsf/a2dc3f553380ee0f83256cfb00501463/46e2576658b1c52903256d63004f305a?OpenDocument>. Acesso em: 8 maio 2017.
- \_\_\_\_\_. (1994). Lei complementar n 760, de 1º de agosto. Estabelece diretrizes para a Organização Regional do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/1994/lei.complementar-760-01.08.1994.html>. Acesso em: 7 maio 2017.
- \_\_\_\_\_. (2012). Lei complementar n. 1.166, de 9 de janeiro. Cria a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, e dá providências correlatas. Disponível em: [https://www.emplasa.sp.gov.br/Cms\\_Data/Sites/EmplasaDev/Files/Conselhos/Vale/Textos/LEI%20COMPLEMENTAR%201166\\_9JAN2012\\_VALE.pdf](https://www.emplasa.sp.gov.br/Cms_Data/Sites/EmplasaDev/Files/Conselhos/Vale/Textos/LEI%20COMPLEMENTAR%201166_9JAN2012_VALE.pdf). Acesso em: 7 maio 2017.
- SOUZA, M. L. (2016). *Mudar a cidade. Uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil.

Texto recebido em 11/set/2018  
Texto aprovado em 15/nov/2018

# O agronegócio e o urbano: migrantes internos e internacionais no Oeste Paulista

Agribusiness and urbanization: internal and international  
migrants in the west region of the state of São Paulo

Natália Belmonte Demétrio [I]  
Rosana Baeninger [II]

## Resumo

A expansão do agronegócio desenha um novo mapa do Brasil. No noroeste paulista, vantagens competitivas associadas a questões institucionais e geográficas têm atraído vultuosos investimentos privados em três segmentos principais: sucroenergético, piscicultura e frigoríficos. Este trabalho tem por objetivo analisar trajetórias migratórias que perpassam esses setores, de modo a elucidar as novas articulações tecidas entre os municípios da região com o resto do País e do mundo, por ação desses capitais. Em termos metodológicos, entrevistas semiestruturadas com trabalhadores dos segmentos selecionados subsidiaram a construção de trajetórias migratórias representativas dessas novas hierarquias socioespaciais. Essas informações apontam transformações significativas na referida região, polarizada não apenas pelos tradicionais centros urbanos regionais, mas também por localidades importantes do agronegócio.

**Palavras-chave:** migração interna; migração internacional; urbanização; agronegócio.

## Abstract

*The expansion of agribusiness has drawn a new map of Brazil. In the northwest of São Paulo, competitive advantages associated with institutional and geographic issues have attracted substantial private investments in three main segments: sugar-energy, fish farming, and slaughterhouses. This work aims to analyze migration trajectories that permeate these sectors, in order to elucidate the new articulations woven between the region's municipalities and the rest of the country and the world due to the action of those capitals. In methodological terms, semi-structured interviews with workers from the selected segments supported the construction of migration trajectories representative of new socio-spatial hierarchies. This information points to significant transformations in that region, polarized not only by traditional regional urban centers, but also by important agribusiness locations.*

**Keywords:** internal migration; international migration; urbanization; agribusiness.

## Introdução

As configurações socioespaciais do agronegócio (Elias, 2003) colocam novas questões para os estudos sobre migração e redistribuição espacial da população. Canales e Canales Ceron (2013), ao analisarem as inter-relações entre urbanização, globalização da agricultura e divisão internacional do trabalho, discutem a emergência de um novo modelo de desenvolvimento na América Latina, no qual são fortalecidas espacialidades rurais que rompem com os tradicionais fluxos campo-cidade. Segundo esses autores, o paradigma da agropolização combina um padrão de residência urbano com uma dinâmica de acumulação agrário-exportadora, induzindo a formação de uma ampla variedade de cidades agrárias onde são adensados os vínculos globais através da produção e do processamento de *commodities* (Canales e Canales Ceron, 2013). Particularmente no Brasil, um dos maiores produtores de *commodities* do mundo, Baeninger e Ojima (2008) já apontavam a redefinição da dinâmica regional do interior paulista associada ao crescimento da agroindústria exportadora e à diversificação das frentes de alocação do capital transnacional.

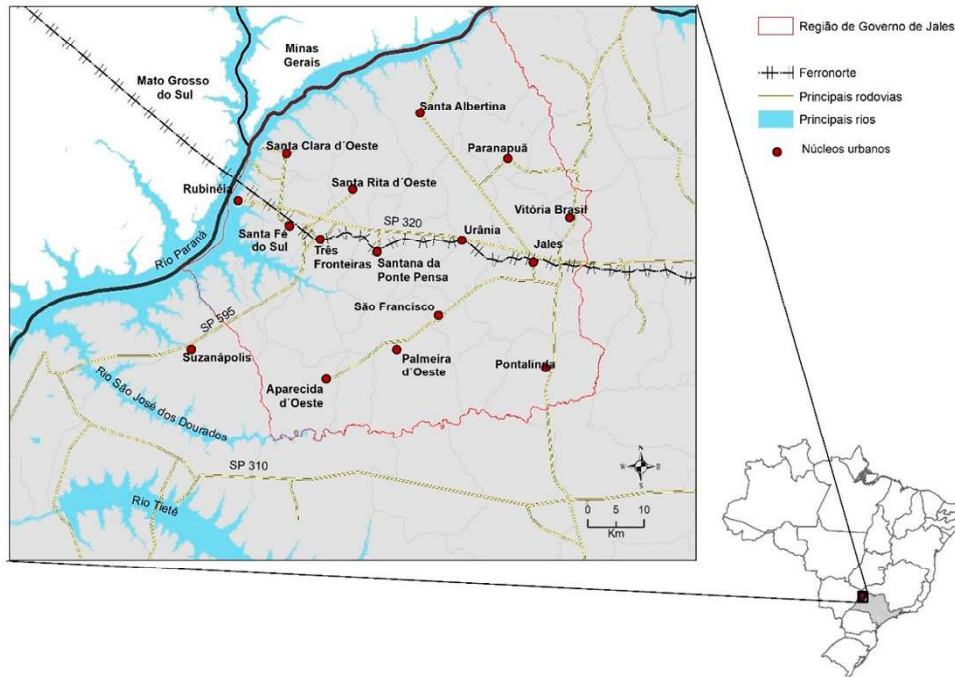
À luz desses pressupostos teóricos, este trabalho tem por objetivo analisar a emergência de novos processos migratórios relacionados ao agronegócio (Elias, 2003; Gras e Hernández, 2013; Baeninger, 2012). Serão privilegiados três segmentos – os frigoríficos de carne bovina, o setor sucroenergético e a piscicultura – e uma região específica do Brasil: o noroeste paulista.<sup>1</sup> No centro do chamado Polígono do Agrohidro-negócio no Brasil – uma vasta região que abrange todo o “oeste paulista, leste do Mato Grosso

do Sul, Noroeste do Paraná, Triângulo Mineiro e Sul-Sudoeste de Goiás” (Thomaz Junior, 2010, p. 92) –, essa localidade combina vantagens competitivas (Castillo e Frederico, 2011) associadas às suas características naturais (abundância de terras férteis, plainas e de recursos hídricos), institucionais (incentivos fiscais e custos salariais) e de infraestrutura logística: o noroeste paulista está conectado por ferrovia,<sup>2</sup> rodovia<sup>3</sup> e hidrovía<sup>4</sup> (Mapa 1).

Essas características têm atraído vultuosos investimentos em diferentes segmentos do agronegócio, alavancando novas atividades econômicas, como a piscicultura, e reestruturando outras mais antigas, a exemplo dos frigoríficos de carne bovina e da agroindústria canavieira. Dentre os capitais que reestruturam as relações rurais-urbanas na região, destacam-se a usina do setor sucroenergético Vale do Paraná, no município de Suzanópolis; o frigorífico de carne bovina de Santa Fé do Sul; e uma série de empresas nacionais e estrangeiras com atuação na produção e no processamento de tilápias nos rios Paraná, Tietê e São José dos Dourados (Mapa 1).

De ocupação capitalista tardia (Negri, Gonçalves e Cano, 1988), apenas recentemente essa região tem recebido grandes investimentos ligados à produção de *commodities* (Demétrio, 2013). Seja por consagrar um modelo de produção voltado à exportação (Gras e Hernández, 2013), seja por constituir capitais emblemáticos das relações Sul-Sul e da nova hierarquia internacional (Manrique, 2012), a reestruturação produtiva trazida por esses capitais, na referida região, redesenha a dinâmica do mercado de trabalho local, com a expansão tanto do emprego qualificado, quanto do trabalho de menor qualificação (Portes, Guarnizo e Landolt, 2003). Esse contexto combina

Mapa 1 – Localização do noroeste paulista no estado de São Paulo e no Brasil, 2020



Fonte: FIBGE (2010), Seade (2022), Ministério da Infraestrutura (2022).

novos processos migratórios internos e internacionais com o aumento dos deslocamentos pendulares, associados à base e ao topo da pirâmide ocupacional do agribusiness (Gras e Hernández, 2013).

Em termos teóricos e metodológicos, este trabalho apoia-se na perspectiva dos tipos e etapas para associar as diferentes fases da acumulação capitalista do noroeste paulista às distintas dinâmicas de redistribuição espacial de sua população (Renner e Patarra, 1980; Balán, 1973). Distinguem-se, assim, a etapa da fronteira

agrícola e as migrações rurais-rurais que marcarão a formação capitalista da região (Negri, Gonçalves e Cano, 1988; Baeninger, 2012); a etapa da industrialização nacional-desenvolvimentista e as migrações campo-cidade que a transformaram em uma das principais áreas de evasão populacional do estado de São Paulo (Negri, Gonçalves e Cano, 1988; Singer, 1980); e a etapa da reestruturação produtiva, com destaque para a presença de novos processos migratórios (Baeninger, 2012), representados pelas trajetórias migratórias selecionadas.

Se as estimativas censitárias de evolução da população total, rural e urbana ajudam a visualizar os tipos migratórios estruturantes (Renner e Patarra, 1980; Balán, 1973) das duas primeiras fases discriminadas, na identificação dos processos de redistribuição populacional em tempos de acumulação flexível (Harvey, 1992), essa fonte de informação esbarra em inúmeras limitações. Para Baeninger (2012), as transformações na dinâmica da acumulação capitalista têm impulsionado deslocamentos populacionais cada vez mais rotativos, marcados por múltiplos destinos e um constante ir e vir. No entendimento desse fenômeno, Sánchez (2012) destaca a importância das pesquisas qualitativas construídas a partir do conceito de trajetória migratória: uma proposição teórica e metodológica que ajuda a conectar processos de mudança social mais amplos com as escolhas individuais, juntando o micro e o macro, a dimensão do sujeito e da estrutura, de modo a entender a migração não como um ponto crítico, marcado por um evento único, mas como uma trama de fenômenos construída em diferentes escalas.

A partir dessa perspectiva, o estudo das trajetórias migratórias (ibid.) de trabalhadores nos três segmentos selecionados (sucroenergético, carne bovina e piscicultura) fornece elementos para a construção de uma tipologia de mobilidades (Heyman, 2012) ancorada em cada um dos circuitos espaciais produtivos abordados (Castillo e Frederico, 2011). Por meio dessa tipologia, a extrema diversidade dos processos de redistribuição de população, característica do novo regime de acumulação (Harvey, 1992), é interpretada tendo como ponto de partida um elemento comum: os arranjos espaciais construídos por diferentes setores do agronegócio (Elias, 2018). Essa dimensão funcionará

como gancho para diferenciar as trajetórias apresentadas, permitindo que fenômenos individuais concretos sejam tomados como parte de uma interpretação analítica unificada (Heyman, 2012).

Dividido em cinco partes principais, este trabalho se inicia com uma breve discussão sobre o processo de formação capitalista da região de interesse, com destaque para as mudanças desencadeadas pela recente expansão do agronegócio (Elias, 2003; Gras e Hernández, 2013). Em seguida, são estabelecidas algumas considerações metodológicas sobre o uso de trajetórias migratórias (Sánchez, 2012) e a sua compreensão no âmbito de uma tipologia de mobilidades mais ampla (Heyman, 2012). Por fim, são analisadas três histórias de vida concretas, selecionadas em função das conexões que essas biografias estabelecem com a dinâmica da reestruturação produtiva do setor sucroenergético, da carne bovina e da piscicultura. A título de considerações finais, ressaltam-se a crescente especialização no uso do território (Santos, 2013) e a emergência de modalidades migratórias representativas das novas escalas de poder construídas em nível local, nacional e global (Baeninger, 2012; Brandão, 2007).

## Formação, consolidação e reestruturação da rede urbana do noroeste paulista

O processo de ocupação capitalista do noroeste paulista produz desigualdades regionais que hoje influenciam as formas diferenciadas de inserção de cada uma de suas localidades no circuito de acumulação do agronegócio. Antes mesmo da chegada da fronteira agrícola do



café, nas décadas de 1930 e 1940, a região fazia parte das áreas de engorda dos principais frigoríficos paulistas, constituindo-se como importante fonte de carne e couro para todo o estado (Tartaglia e Oliveira, 1988; Mamigonian, 1976). Essa ocupação embrionária foi fortalecida anos mais tarde com as engrenagens da locomotiva do complexo cafeeiro (Gonçalves, 1998), cujo processo sistemático de demarcação de terras privadas e devolutas selou em definitivo a integração da região à divisão socioespacial do trabalho em nível nacional (Negri, Gonçalves e Cano, 1988).

Já, sob os marcos da desvalorização do café, da necessidade de alimentos para abastecer a crescente população urbana estadual e das demandas geradas pela indústria que nascia nas zonas de ocupação mais antigas, a fronteira agrícola do noroeste paulista combinou a produção comercial de gêneros alimentícios em pequenas propriedades familiares com o cultivo de algodão, milho e pecuária, emergindo como fenômeno eminentemente híbrido e flexível (Rodrigues, 2006). Em especial a partir da década de 1960, quando o avanço da modernização agrícola conservadora desestruturou as condições de reprodução da agricultura familiar (Muller, 1985) – protagonista na formação capitalista da região (Melo, 2013) – as companhias colonizadoras começaram a enfrentar dificuldades na revenda de seus lotes, sobretudo nas áreas mais distantes das estações de trem, com vias de acesso precárias (Chaia, 1980). Nessas localidades, prevaleceu, desde o momento histórico de sua formação, uma estrutura fundiária mais concentrada, ocupada principalmente com pastagens e, atualmente, com a cana-de-açúcar (Bini, 2010).

Amplamente marginalizada pela modernização agrícola de meados do século passado (Tartaglia e Oliveira, 1988; Müller, 1985) – que beneficiou basicamente os estabelecimentos agropecuários das regiões de ocupação mais consolidada (Tartaglia e Oliveira, 1988; Müller, 1985) – o período entre 1960 e 1980 marca a estagnação econômica e demográfica do noroeste paulista, seja pela desarticulação dos circuitos locais e regionais de produção e consumo de bens primários, seja porque o projeto de modernização agrícola via complexos agroindustriais, dentro dos Planos Nacionais de Desenvolvimento do regime militar, não alcançou as pontas da rede urbana estadual (Tartaglia e Oliveira, 1988; Müller, 1985; Brandão, 2007).

De alternativa econômica dos anos 1940, a região passou a se destacar como uma das principais áreas de evasão populacional do território paulista (Negri, Gonçalves e Cano, 1988). Nesse contexto, o acelerado ritmo de incremento populacional verificado entre 1950 e 1960 – período no qual a população da região de Governo de Jales passou de 32 mil para quase 156 mil pessoas, com taxas de crescimento que chegaram a 27% a.a. no rural e 15% a.a. no urbano – dá lugar a estimativas que comprovam, inclusive, o encolhimento da população total (0,09% a.a. entre 1960/1970 e -1,8% a.a. entre 1970/1980).

O censo demográfico de 1991 apresenta, por sua vez, alterações importantes na dinâmica demográfica da região. Em primeiro lugar, vale ressaltar a reversão da tendência ao esvaziamento populacional, processo reiterado também pelos levantamentos de 2000 e 2010. Ainda que muito próxima a zero (0,27% a.a. entre 1980/1991; 0,5% a.a. entre 1991/2000;

e 0,19% a.a. entre 2000/2010), esse movimento se combina com uma mudança expressiva quanto à propensão de concentração da população nos municípios considerados “cabeças” da rede urbana local (Caiado, 1995), classificados por Baeninger (2005) como catalisadores da migração intrarregional. Se, até 1980, tais localidades cresciam a taxas muito superiores às estimadas da região, desde fins do século XX, essas municipalidades passaram a vivenciar crescimento populacional estagnado, apontando para a transformação desses centros urbanos em áreas de intensa rotatividade migratória (Baeninger, 2012). Ao mesmo tempo, pequenos municípios recuperaram sua tendência de crescimento demográfico.

Na explicação desse fenômeno, é preciso reconhecer ao menos dois fenômenos distintos. Por um lado, as facilidades de transporte e os custos de moradias nas principais cidades do noroeste paulista, como Jales, impulsionaram o que Cunha (2005) denomina periferização da população: desaceleração do crescimento do município-sede, aumento da imigração nos municípios do entorno e intensificação dos deslocamentos pendulares. Por outro lado, também é preciso reconhecer que o avanço do agronegócio tem fortalecido as atividades urbanas de pequenos e micromunicípios, com profundas alterações em seus processos de redistribuição populacional (Canales e Canales Ceron, 2013).

Este trabalho trata especificamente desse último fenômeno, trazendo para discussão trajetórias migratórias dinamizadas por localizações do agronegócio que rompem com as hierarquias socioespaciais historicamente construídas no território (Santos, 2013). Tais localidades, outrora pensadas como cidades imaginárias, simples aglomerados de agricultores

marcados pela evasão populacional (Veiga, 2003; Singer, 1980), têm revelado “dimensões inéditas das relações cidade-campo” e, sobretudo, mostrado dinâmicas regionais nas quais se sobressaem como os principais pontos de contato com a economia globalizada (Abramovay, 2000, p. 27). Formada pela conexão imediata entre o lugar da produção e as demandas dos mercados globais – a partir do que Santos (2013) denominou curto-circuito da rede urbana – essas cidades agrárias (Canales e Canales Ceron, 2013) esboçam uma hierarquia urbana de dimensões transnacionais (Sassen, 1998) que redefine as funções polarizadoras do município de Jales, cuja emergência como capital regional corresponde a um processo nacional de produção de desigualdades socioespaciais (Santos, 2013; Ribeiro, 2004; Limonad, 2004). Sem obedecer a essa ordem, a inserção do noroeste paulista nos mercados globais – representada pela usina de Suzanápolis, pelo frigorífico de Santa Fé do Sul e pelas centenas de pisciculturas espalhadas ao longo dos rios Paraná e Tietê – materializa outras escalas de poder (Brandão, 2007), produz novos espaços da migração (Baeninger, 1999).

Nesse sentido, as trajetórias migratórias selecionadas são emblemáticas das recomposições escalares derivadas desse “novo tipo de sistema urbano” (Sassen, 1998, p. 47), não devendo ser interpretadas à luz da desconcentração populacional e produtiva preconizada pelos planos nacionais de desenvolvimento da ditadura militar (Brandão, 2007; Negri, Gonçalves e Cano, 1988). Refletem, ao contrário, eixos de crescimento econômico associados à fragmentação da nação (Pacheco, 1998), enclaves produtivos (Brandão, 2019), ilhas de prosperidade (Araújo, 2000) ou espaços transnacionais especializados no atendimento das demandas

internacionais (Sassen, 1998). No contexto dessas complementaridades socioespaciais, o noroeste paulista passa a registrar fluxos migratórios inéditos, representativos tanto da migração internacional, como dos novos rumos da migração interna (Baeninger, 2012), associados ao topo e à base da estrutura ocupacional do agronegócio (Gras e Hernández, 2013). Para esses novos processos de redistribuição de população, os principais polos catalisados da migração (Baeninger, 2005) não se limitam às maiores cidades da região, mas a pequenos núcleos urbanos, como Suzanápolis. A reconfiguração desses micromunicípios evidencia tanto a complexa trama de múltiplas mobilidades que marcam os processos migratórios contemporâneos (Sánchez, 2012; Baeninger, 2012), quanto as novas condições de mobilidade do trabalho criadas pela globalização da agricultura (Sassen, 1988; Elias, 2003).

## Considerações metodológicas: as trajetórias migratórias utilizadas na pesquisa

Inúmeros trabalhos, sob diferentes perspectivas, têm se apropriado das trajetórias migratórias enquanto ferramenta capaz de sistematizar e ordenar a multiespacialidade da migração (Sánchez, 2012). Ao unir “dois eixos vertebrais das ciências sociais” – o tempo e o espaço –, essa abordagem tem por objetivo primeiro e mais fundamental conectar eventos individuais a processos históricos, de modo a situar a biografia do sujeito no âmbito das transformações que marcam um determinado período (ibid., p. 456; tradução livre). Nas palavras da autora: “Na medida em que a migração supõe

uma mudança social, a análise longitudinal realizada com trajetórias representa uma opção metodológica e analítica com grande potencial para abordar simultaneamente várias dimensões dos processos migratórios” (ibid., p. 460; tradução livre).

Para os fins desta pesquisa, interessa analisar as trajetórias migratórias enquanto expressões das transformações escalares advindas da inserção do noroeste paulista nos mercados globais, via produção de *commodities*. A reestruturação produtiva trazida pelo modelo agribusiness de produção (Gras e Hernández, 2013), ao criar novas desigualdades socioespaciais (Sassen, 1998), redefine processos migratórios internos e internacionais, consolidando novas modalidades e espaços da migração (Baeninger, 2012 e 1999). Essa “remodelação do território” põe em xeque “os antigos esquemas utilizados para classificar sua rede urbana” (Elias, 2018, p. 9), sendo as trajetórias migratórias (Sánchez, 2012) um importante instrumento na visualização das complementaridades espaciais construídas nesse novo cenário.

Contudo, na condição de instrução para a produção de informação, as trajetórias migratórias representam um “material bruto que necessita ser analisado” (Queiróz, 1988, p. 30). De acordo com Sánchez (2012), a leitura do social através do indivíduo requer a elaboração de uma unidade de investigação intermediária, por meio da qual os eventos biográficos sejam interpretados em conjunto com mudanças sociais estudadas. É nesse sentido que as trajetórias migratórias sustentam a construção de tipologias ou modalidades da migração que, mesmo sem validade estatística, associa e estabiliza as múltiplas e diferentes interpretações que os sujeitos fazem de sua experiência (ibid.).

Na interpretação de Heyman (2012), as tipologias aportam sentido ao caos de ideias e fenômenos infinitamente diversos e contraditórios que aparecem nas histórias de vida, emergindo como exercício fundamental de seleção e associação das trajetórias. Desse modo, sua construção se apresenta como elemento imprescindível de comparação. Serve à verificação de contrastes e à busca por características-chave. Para o autor, mais que apontar para regularidades empíricas, as tipologias possibilitam organizar corretamente a teoria (ibid.). Diferentemente da perspectiva weberiana, para a qual a tipologia surge como “um cosmo não contraditório de relações pensadas”, uma utopia metodológica impossível de ser verificada empiricamente, cumprindo funções de representações ideais (Weber, 2016, pp. 251-252), Heyman (2012) a interpreta como um agrupamento de fatos da realidade. Em suas palavras, as tipologias descrevem fragmentos do “mundo exterior [...], sendo reais nesse sentido” (ibid., pp. 424-425; tradução livre).

Seguindo as orientações de Heyman (2012) e Sánchez (2012), a infinidade de trajetórias migratórias associada à globalização da agricultura foram organizadas segundo os circuitos espaciais produtivos a que correspondem. Essa foi a dimensão utilizada na pesquisa para classificar as trajetórias analisadas. Tal como discutido por Castillo e Frederico (2010), cada segmento possui uma ancoragem territorial particular, mobiliza complementaridades socioespaciais diferentes que requisitam aportes teóricos específicos. Por essa razão, a piscicultura, a pecuária e o setor

sucroenergético desenham arranjos urbano-rurais regionais (Demétrio, 2017) diversos, cada um dos quais associado a um conjunto de trajetórias (Sanchez, 2012; Heryman, 2012).

Neste artigo, foram selecionadas três trajetórias: uma de cada tipo.<sup>5</sup> Ou seja, para cada segmento de interesse, elegeu-se uma biografia representativa das novas conexões estabelecidas entre os municípios da região com o resto do País e do mundo.<sup>6</sup> No setor sucroenergético, privilegiou-se a análise da imigração internacional sem raízes históricas com o noroeste paulista. No setor da carne bovina, abordou-se a exportação organizada (Sassen, 2010) de magarefes<sup>7</sup> da região para o trabalho em frigoríficos do Norte Global. Por fim, na piscicultura, analisaram-se os novos rumos da migração interna e a questão do retorno.

A construção dessas trajetórias migratórias (Sánchez, 2012) deriva-se de entrevistas semiestruturadas (Richardson, 1999) guiadas por apenas três perguntas,<sup>8</sup> de modo a se obter de cada entrevistado(a) o que ele(a) considera mais relevante no percurso de sua vida e de seu trabalho. Sem “a preocupação com a generalização”, os discursos captados nessas entrevistas visam oferecer “uma explicação válida para o caso [...] em estudo, reconhecendo que os resultados das observações são sempre parciais” (Martins, 2004, p. 295). Nessa linha, vale pontuar que o rigor da pesquisa qualitativa não advém de sua significância estatística ou da rigidez do instrumento de coleta das informações, mas da profundidade dos conhecimentos acessados e “da solidez dos laços estabelecidos entre nossas interpretações teóricas e nossos dados empíricos” (ibid.).

## A reestruturação produtiva do setor sucroenergético e a chegada de José<sup>9</sup>

Os últimos anos marcam a surpreendente expansão da cana-de-açúcar no estado de São Paulo (Castillo, 2015). Até meados de 1960, os canaviais paulistas concentravam-se no eixo formado pelas rodovias Anhanguera e Washington Luís, interligando as regiões de Campinas, São José do Rio Preto e Ribeirão Preto. Na década de 1970, essa produção expande-se para o oeste paulista, seguindo o traçado da Marechal Rondon e da Raposo Tavares, nas proximidades de Araçatuba e Presidente Prudente (Oliveira, 2012). Amplamente marginalizada pela modernização agrícola desse período, a cana-de-açúcar alcança o noroeste paulista apenas nos anos 2000, acompanhando os caminhos abertos pela rodovia Euclides da Cunha (Demétrio, 2013).

A inserção dessa região na rota de expansão canavieira coincide com o processo de concentração e internacionalização do setor (Sampaio, 2015). Seja devido às reformas neoliberais que facilitaram a atuação das transnacionais no País, seja em função da alta cotação do açúcar e do etanol nos mercados interno e internacional na primeira década dos anos 2000, houve um “agigantamento dos grupos empresariais” no comando da produção, processamento e comercialização da cana-de-açúcar e seus derivados (ibid., p. 739). Emblemática dessas transformações, está a Vale do Paraná, em Suzanápolis.<sup>10</sup> Construída em 2006, por ação de capitais nacionais (Unialco), a usina foi vendida aos grupos Pantaleón, da Guatemala, e Manuelita, da Colômbia, no começo de 2010. Além de

representar o processo de internacionalização do setor (Castillo, 2015), a Vale do Paraná também constitui um exemplo emblemático da nova ordem mundial, reconfigurada pelo fortalecimento das relações Sul-Sul (Manrique, 2012).

A mudança de propriedade da usina marca um verdadeiro choque de gestão, conforme relato de seus funcionários. Dentre as principais mudanças, estão os investimentos maciços em maquinário, com estabelecimento de rotinas mais estruturadas de trabalho. As transformações na hierarquia do emprego trazidas pela instalação e reestruturação dessa usina relacionam-se tanto a uma migração internacional inserida no topo da pirâmide ocupacional da empresa, com origem nos países em que os grupos Pantaleón e Manuelita têm forte atuação, quanto a uma migração interna de nordestinos, sobretudo baianos, ocupados no plantio e colheita mecanizada da cana-de-açúcar. Se o primeiro fluxo se concentra no principal centro urbano da região (Santa Fé do Sul), o segundo é mais evidente nos micros e pequenos municípios de Três Fronteiras, Suzanápolis e Nova Canaã Paulista, localidades que se transformam em verdadeiras periferias migrantes (Pereira e Baeninger, 2016) do agronegócio canavieiro.

Em meio às várias trajetórias migratórias (Sánchez, 2012) que podem ser conjugadas na tipologia de mobilidades (Heyman, 2012), associadas às dinâmicas espaciais do setor sucroenergético (Castillo, 2015), este artigo destaca a chegada de José (nome fictício), em Suzanápolis (Mapa 2). Natural de Chinandega, na Nicarágua, José trabalhava há oito anos na usina da Pantaleón em sua cidade natal. Nunca havia morado em outro lugar antes de se mudar para o noroeste paulista, em 2015. Em suas palavras:

Mapa 2 – Trajetória migratória de José.  
Nicarágua-Brasil, 2015-atual



Fonte: elaborado a partir de entrevista realizada em julho de 2019, no município de Santa Fé do Sul.

*Quando eles começaram a expandir a produção aqui no Brasil, veio gente das empresas que fazem parte do grupo Pantaleón e Manuelita. Por exemplo, o gerente geral é da Colômbia. A Manuelita o colocou como gerente geral da usina, em 2013. Também abriram vagas para vários setores, tanto na parte administrativa, como na parte de maquinários agrícolas, que foi onde surgiu a vaga para mim [...]. Aqui na usina tem bastante estrangeiro, em diferentes setores. Tem da Guatemala, da Nicarágua, do Peru, Colômbia, México [...].*

A mudança de residência para o Brasil possibilitou ao José ascender em sua carreira profissional: tornou-se chefe do setor de maquinários agrícolas. Inicialmente, chegou na Vale do Paraná com um contrato de trabalho temporário, válido por dois anos. Nesse período, a cada três meses retornava a Chinandega e passava duas semanas com sua família. Em 2018, seu vínculo com a empresa foi renovado por tempo indeterminado. Foi quando sua esposa e seus dois filhos também se mudaram para a região.

*Quando me mostraram o contrato de trabalho daqui eu gostei da proposta. A empresa deu um suporte muito grande na mudança. Arrumar casa, saúde, questões burocráticas, passagens para visitar a família e aulas de português.*

De acordo com as informações fornecidas pela Polícia Federal brasileira, entre 2010 e março de 2020, 120 imigrantes internacionais com Registro Nacional Migratório (RNM) declararam residência no município de Santa Fé do Sul. Em Suzanápolis, por sua vez, foram apenas 3. O principal amparo legal desses registros se refere-se ao artigo 13, item V, da lei n. 6.815 de 1980, responsável por disciplinar a concessão de visto temporário “ao estrangeiro que pretenda vir ao Brasil na condição de cientista, pesquisador, professor, técnico ou profissional de outra categoria”.<sup>11</sup> Levando-se em consideração apenas esse dispositivo jurídico, 23 pessoas chegaram a esses municípios, nesse período, 10 dos quais da Guatemala e 9 da Nicarágua, países de forte atuação da Pantaleón. Destacam-se as ocupações de mecânico e operador de maquinário, além de engenheiros e economistas. Todos possuem visto temporário, o que reforça a intensa rotatividade migratória desse fluxo (Baeninger, 2012), também relatado por José:

*Em 2015, quando eu cheguei, viemos em quatro pessoas da Nicarágua. Depois, em 2017, três voltaram. Da Nicarágua mesmo, só ficou eu e outras duas famílias, que já estavam aqui há mais tempo. Um é responsável pela área da colheita e outro trabalha na parte administrativa [...]. Hoje, para ficar mesmo, eu acho que não vem mais. Agora, para fazer visita, vistoria, acompanhamento, sempre estão vindo. Mas ficam aqui temporariamente [...]. O pessoal da parte corporativa, eles ficam sempre mudando. Eles precisam visitar as diferentes usinas do grupo.*

A trajetória de José evidencia a emergência de uma migração internacional inédita na história da região, decorrente das alianças por cima (Gras e Hernández, 2013; Portes, Guarnizo e Landolt, 2003) realizadas pelo agronegócio canavieiro. A internacionalização da Vale do Paraná não apenas provocou uma inovação radical nos processos de gestão e produção da empresa, como também mobilizou outras identidades profissionais (Gras e Hernández, 2013), sobretudo entre as ocupações que envolvem alto nível de reflexividade e conhecimento, próprias da economia da informação (Castells, 2006). Nesse contexto, a transformação de espaços selecionados (Sassen, 1998) do noroeste paulista em áreas da produção globalizada de *commodities* alterou a dinâmica de suas migrações internacionais, alimentando também deslocamentos pendulares e outras formas de mobilidade, os quais, em conjunto, precisam ser compreendidos no âmbito de um mesmo processo de mudança social (Renner e Patarra, 1980).

## A reestruturação produtiva dos frigoríficos de carne bovina e a partida de João<sup>12</sup>

A formação capitalista de todo o oeste paulista deita raízes na criação de bovinos (Tartaglia e Oliviera, 1988; Mamigonian, 1976). As antigas estradas boiadeiras, estruturadas nas trilhas dos bandeirantes, constituíram os principais veios de penetração das relações de mercado na região, servindo como base para o traçado das ferrovias e, posteriormente, das rodovias (Gonçalves, 1998). Ao longo desses caminhos, foram plantadas cidades e indústrias de

diferentes perfis, fomentado uma divisão socioespacial do trabalho que se redefine na medida em que capitais entram e saem de cada localidade (ibid.).

No contexto dessas transformações, o noroeste paulista deixa de ser parte de uma grande área de engorda de bovinos, tal como se apresentava em fins do século XIX (Mamigonian, 1976), para se consolidar como importante fonte de carne e couro, em meados do século XX (Tartaglia e Oliviera, 1988). Esse percurso sintetiza as diferentes funções que Santa Fé do Sul<sup>13</sup> tem assumido no circuito espacial da carne bovina (Bini, 2010). Até 1920, toda a região compunha as invernadas do frigorífico de Barretos, uma propriedade do grupo britânico Anglo (Mamigonian, 1976). No auge das políticas públicas de nacionalização do setor, amplos incentivos fiscais foram concedidos para a construção de unidades de abate nas principais áreas de criação de gado do País (Mamigonian, 1976). Nesse contexto, inaugurou-se, em 1958, o frigorífico de Santa Fé do Sul, então denominado Tatuibi (Corrêa, 2012). Por cerca de 50 anos, essa indústria permaneceu como empresa familiar, constituindo-se como uma das principais fontes de emprego e renda da cidade.

Esse cenário é radicalmente alterado na primeira década do século XXI. Em primeiro lugar, o aumento do consumo interno e internacional de carnes alavancou o crescimento do setor, ao mesmo tempo que impulsionou o processo de fusão e aquisição responsável por forjar as quatro transnacionais de origem brasileira que dominam o segmento: JBS, BRF, Minerva e Marfrig (Corrêa, 2012; Aurélio Neto, 2019). Como parte desse movimento, o Tatuibi é vendido para a Rodopa Exportação de

Alimentos e Logística, sendo arrendado para a JBS, em 2013. Após cinco anos de funcionamento sob comando desse grande grupo, o frigorífico fechou suas portas em 2017, causando enormes impactos locais, seja pela demissão de 600 funcionários, seja em função da perspectiva de queda na arrecadação de impostos para o município<sup>14</sup>

Em segundo lugar, a venda crescente de carne brasileira para países asiáticos e africanos (Egito, Arábia Saudita, Irã, China e Hong Kong, em especial) atraiu investimentos do Sul Global, a exemplo da empresa iraniana Golden Imex Eireli. Inicialmente voltada à comercialização de carnes e derivados, em 2018, o grupo passou também a atuar no ramo de abate, arrendando o frigorífico de Santa Fé do Sul. A retomada de suas atividades inaugura uma nova fase na trajetória dessa indústria: a produção de carnes voltada exclusivamente para exportação.

A forte inserção dessa localidade nos mercados globais de carne reconfigura os processos migratórios do, para e no noroeste paulista. Entrevistas realizadas com agentes institucionais locais e funcionários do frigorífico relatam a presença, na cidade, de iranianos gerentes, diretores e degoladores especializados no abate halal.<sup>15</sup> Junto a essa imigração internacional, também inédita na história da região, a transformação do Tatuibi em JBS origina ainda uma emigração internacional completamente nova, composta por desossadores: uma ocupação marcada por altíssimas taxas de adoecimento por razões laborais e acidentes de trabalho (Vasconcellos, Pignatti e Pignatti, 2009), cada vez mais raras nos países do Norte Global, onde a JBS e outras transnacionais mantêm unidades de abate.



De modo a garantir a força de trabalho necessária à sua reprodução, junto à aquisição de frigoríficos ao redor do mundo (Aurélio Neto, 2019; Corrêa, 2012), o grupo criou o programa “JBS Sem Fronteiras”: uma iniciativa para levar “mão de obra brasileira, altamente especializada, à operação da Companhia em outros países”.<sup>16</sup> No âmbito desse projeto, inicia-se a exportação organizada (Sassen, 2010) de magarefes brasileiros para o trabalho em frigoríficos americanos, canadenses, australianos e europeus.

Esse é o processo que levou João [nome fictício] a trabalhar como desossador na Irlanda. Nascido no interior de Pernambuco, passou

por inúmeras cidades e ofícios antes de entrar no frigorífico de Santa Fé do Sul, em 2001 (Mapa 3). Foi vendedor de pães em sua região de origem, depois metalúrgico e pedreiro em São Paulo. Mudou-se para o noroeste paulista em fins da década de 1990, por influência de seu pai, que chegara na região anos antes para trabalhar na construção da ponte rodoferroviária do rio Paraná.<sup>17</sup> Por quatro anos, João também atuou na construção civil. Começou no frigorífico como ajudante na parte de embalagens. A princípio, relutou em trabalhar no cargo de desossador. Além do contato direto com o sangue e a gordura dos animais, o peso das carcaças e a cadência das linhas de produção o fizeram

Mapa 3 – Trajetória migratória de João.  
Brasil-Irlanda-Brasil, 2009-2012



Fonte: elaborado a partir de entrevista realizada em julho de 2019, no município de Santa Fé do Sul.

preferir outro setor. No entanto, logo sucumbiu a essa função quando viu seus colegas magarefes emigrarem:

*Lá no frigorífico eu conheci um rapaz que foi para a Irlanda. Mas só ia desossador [...]. Eu queria ir também. Então fui para a desossa. Trabalhar na desossa é pesado. Tem que carregar osso de 45, 50 quilos na cabeça [...]. Dói, chega em casa tem que tomar dorflex [...]. O serviço é ritmo. Na desossa, você tem obrigação de ficar bom. Se você não ficar, você sai da linha [...]. Eram 500, 600 bois por dia. Mas eu fiquei ali porque eu queria ir para a Irlanda, para Portugal, para a Austrália, para onde fosse. Eu queria conhecer esses lugares.*

Para realizar seu sonho, João passou por vários testes nos quais sua destreza de desossador era avaliada. Foram anos planejando sua viagem e aperfeiçoando sua prática até conseguir entrar no seletivo grupo de brasileiros aptos a trabalhar nos frigoríficos do Norte Global:

*Já fazia uns dois meses que eu trabalhava na desossa quando o pessoal levou mais uma remessa de gente. Só que dessa vez eles foram para a Austrália. Cinco caras da desossa lá do frigorífico foram para a Austrália. Eu não fui porque ainda não tinha prática [...]. Depois de dois anos que eu estava no frigorífico como desossador, surgiu outro teste para a Irlanda. Mas o teste pedia cinco anos de carteira. E eu só tinha dois de desossa [...]. Eu cheguei a ir para Maringá, no Paraná, fazer um teste para ir para a Austrália. Mas não deu certo. Só que eu continuei correndo atrás [...].*

*Até que eu entrei em contato com a agência Mega Brasil [...]. O pessoal dessa agência, lá de Goiânia, vinha para cá e marcava um dia numa casa de carne daqui para avaliar a prática do cara [...]. Nessa época, tinha um grupo de 35*

*peessoas daqui que queria ir para a Irlanda. Mas tinha que pagar uma taxa de R\$120 para fazer o teste. Só 8 pagaram. Quando a gente teve que fazer outro teste lá em Goiânia, dos 8, só foram 5. E no dia da viagem, só apareceram 3: eu e mais dois [...].*

*Eu fui até Goiânia fazer o teste por minha conta [...]. Cheguei lá, tinha 180 pessoas. Tinha gente do Mato Grosso, do Mato Grosso do Sul, São Paulo, Minas Gerais, Goiás. Aí eu fiquei desanimado [...]. E tinha que pagar mais R\$200 para fazer esse segundo teste. A gente não sabia disso. Ficamos sabendo lá na hora. Eu paguei porque estava decidido a ir, mas umas 60 pessoas desistiram.*

Depois de todos esses filtros, em julho de 2009, João finalmente desembarcou na Irlanda com outros 39 brasileiros: todos recrutados pela mesma agência para trabalhar como magarefes. Foi para Limerick, com um contrato de trabalho de dois anos. Passou por vários frigoríficos e cidades antes de retornar ao Brasil, em 2012:

*Na Irlanda, cheguei a ganhar 540 euros por semana [...]. Descontando todas as taxas, cheguei a tirar 6 mil reais por mês [...]. Eu resolvi voltar porque o país entrou em crise. Fiquei dois anos lá com o salário caindo. Porque lá, a gente recebe por peça. Não é igual aqui, que o salário é fechado [...]. Aí eu desanimei e resolvi voltar.*

A trajetória de João retrata os grandes fluxos migratórios entre o estado de São Paulo e o Nordeste, fundamentais na construção de sua principal região metropolitana (Cunha, 2015); a constituição de outras áreas de destino dessa população no território estadual, dentre as quais se destacam as frentes de expansão do agronegócio (Baeninger e Ojima, 2008; Silva

e Menezes, 2007), como o noroeste paulista; e a emergência de um mercado global de desosadores com redes de recrutamento operantes nas principais unidades de abate de bovinos do País. Enquanto Magalhães (2017) relata a importância de haitianos nos frigoríficos de Santa Catarina, a trajetória de João aponta para a inserção do Brasil também como país de origem desses trabalhadores. Têm-se, assim, entradas e saídas, de migrantes internos e internacionais, dando novos contornos à tradicional rotatividade característica desse segmento.

## O noroeste paulista no mercado global da tilápia e o retorno de Pedro<sup>18</sup>

Amparados no discurso sobre crescimento populacional, segurança alimentar e sustentabilidade ambiental, organismos internacionais como Banco Mundial e FAO (Food and Agriculture Organization of the World) têm incentivado amplamente a piscicultura no mundo (Schulter e Filho, 2017). O Brasil, por seu clima tropical e abundância de recursos hídricos, foi eleito como o carro-chefe da chamada Revolução Azul,<sup>19</sup> atribuindo-lhe uma produção esperada de pescado na casa de 20 milhões de toneladas ao ano, até 2030 (ibid.). Em 2018, informações da Pesquisa Pecuária Municipal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística apontavam uma produção nacional de pescado próximo a 600 mil toneladas, das quais metade era de tilápia.<sup>20</sup>

De acordo com Nogueira (2008, p. 23), as primeiras experiências com o cultivo de tilápia para fins de piscicultura foram no Ceará, na década de 1970: uma iniciativa do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (Dnocs) para

repovoar os reservatórios públicos e oferecer “fonte de proteína barata às populações ribeirinhas de baixa renda existentes na região”. Coube, todavia, ao Paraná, “o pioneirismo na criação comercial de tilápias” (ibid., p. 24), “estado que iniciou a tilapicultura com foco industrial” nos anos 1990 (Schulter e Filho, 2017, p. 15).

No começo do século XXI, o crescimento da demanda por pescado alavancou outros polos produtores, como na região entre Bahia, Pernambuco e Alagoas, com uma produção concentrada nos reservatórios do rio São Francisco; Minas Gerais, mais precisamente no município de Morada Nova de Minas, às margens da represa de Três Marias; além do polo emergente do noroeste paulista e Mato Grosso do Sul, nos reservatórios dos rios Paraná, Grande e Baixo Tietê (Nogueira, 2008; Schulter e Filho, 2017) (Mapa 4).

Nessa extensa zona piscicultora, a quantidade e qualidade da água, conjugada ao clima quente, ideal para o ciclo reprodutivo da tilápia, chamaram grandes investimentos no setor, tanto na parte de produção de alevinos, como na engorda e no processamento do peixe (Nogueira, 2008). Na pesquisa de campo, foi possível identificar cinco principais empresas do ramo com atuação na região:

1) *Royal Fish*,<sup>21</sup> empresa de origem nacional, com estações de engorda em Santa Clara d’Oeste e Suzanópolis, frigorífico em Buritama, centro de genética e reprodução de alevinos em Itupeva e escritório administrativo em Jundiá;

2) *Marfrig Global Foods*,<sup>22</sup> uma aliança entre capitais nacionais e britânicos, com atuação no segmento de alimentos à base de proteína animal e presença em mais de cem países. Inse-riu-se na região por meio da compra da Zippy Alimentos, fechada em 2015 e reaberta em 2019 por essa transnacional. Possui unidades

de produção de alevinos, engorda e processamento de tilápia, além de fábrica de ração própria, no município de Santa Clara d’ Oeste;

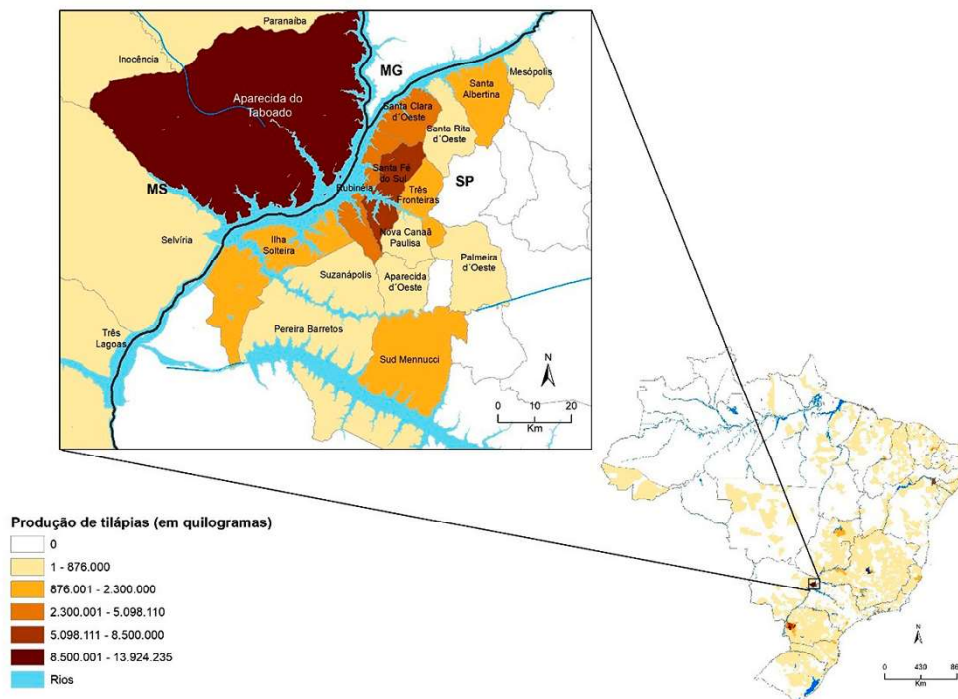
3) *Brazilian Fish*,<sup>23</sup> empresa familiar do grupo brasileiro Ambar Amaral, também proprietário de centros de produção de alevinos, engorda, processamento de tilápia e fabricação de ração, com atuação concentrada no município de Santa Fé do Sul;

4) *GeneSeas*,<sup>24</sup> empresa brasileira pioneira na exportação de peixes na região, com pisciculturas em Promissão, Ilha Solteira e Aparecida do Taboado/MS, onde também detém um frigorífico de peixe; e

5) *Tilabrás*,<sup>25</sup> da transnacional Regal Springs, “maior produtora mundial de tilápia, com atividades no México, em Honduras e na Indonésia” (Schulter e Filho, 2017, p. 21). Anunciou sua entrada no mercado brasileiro em 2015, com instalação de um megaprojeto em Selvíria/MS, divisa com o noroeste paulista, onde estima produzir 100 mil toneladas anuais de peixe (ibid.).

Sob atuação desses grupos, a região protagoniza novas articulações locais, nacionais e globais; surgem novos processos migratórios internos e internacionais, ao mesmo tempo que se reconfigura o mercado de trabalho

Mapa 4 – Produção (em quilogramas) de tilápia nos municípios brasileiros, em 2018, com destaque ao noroeste paulista e ao nordeste do Mato Grosso do Sul



Fonte: FIBGE (2018).

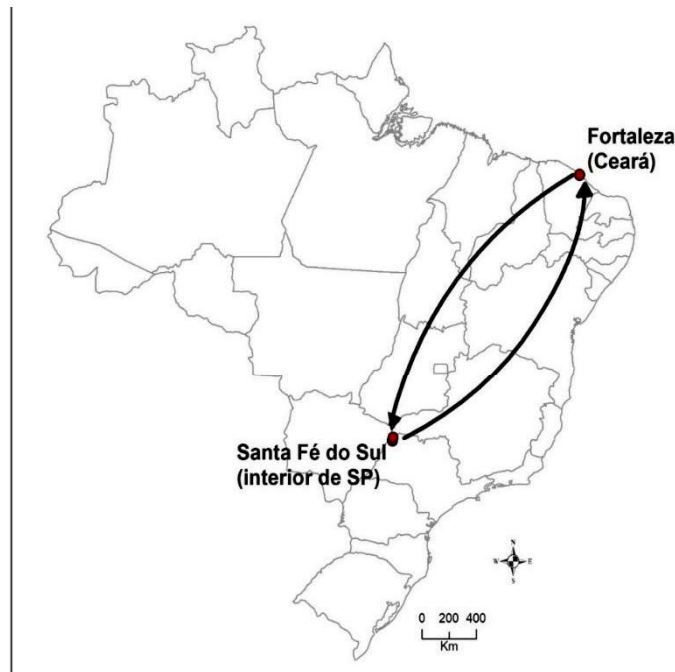
regional, com o desenvolvimento de um novo nicho econômico. Como síntese e expressão dessas transformações, está a trajetória de Pedro (nome fictício), cujos percursos se confundem com a própria história da piscicultura no noroeste paulista (Mapa 5). Natural de Santa Fé do Sul, Pedro fez de seu hobby uma profissão e hoje atua como engenheiro de pesca na região:

*Sempre gostei muito de pescar. Desde criança pesco com meus pais. Quando estava no colegial, decidi fazer engenharia de pesca. Ninguém nem sabia que existia esse curso. Aqui ainda não tinha nada da estrutura de hoje. Tinha uma cooperativa com uma produção bem pequena só. Mas não tinha frigoríficos, indústria de ração, nada disso. Mas já se falava do potencial da região [...]. Em 2005 eu passei no vestibular na Universidade Federal do Ceará e fui morar em Fortaleza. Fiquei seis anos lá. Durante a faculdade, fiz estágio em várias pisciculturas, tanto na capital, com produção de camarão, quanto no interior, com produção de tilápia [...]. Resolvi voltar para Santa Fé porque meu pai, [...], prestou um serviço na casa do [...], dono da Zippy. Meu pai falou de mim e eu o [...], dono da Zippy] começamos a conversar por e-mail. Já estava tudo encaminhado para fazer mestrado lá na UFC [...], mas, quando eu vim para cá e vi a estrutura que eles estavam montando, larguei tudo em Fortaleza e voltei. Isso era 2011. Fiquei na Zippy uns sete ou oito meses. Depois eu fui para os Ambar Amaral. Fiquei lá mais uns sete*

*ou oito meses trabalhando na fábrica de ração deles. Aí eu decidi montar minha própria piscicultura em Santa Clara [...]. Lá eu criava alevinos de tucunaré, porquinho, pacu e vendia para os pescadores da região toda. Não era uma produção integrada aos frigoríficos. Fiquei três anos com a piscicultura. Mas aí veio a seca de 2013. Quase 60% dos meus tanques ficaram parados. Foi muito difícil. Em 2015 veio a crise e ficou mais difícil ainda. Então resolvi parar e trabalhar na Royal Fish. Era encarregado de montar a piscicultura deles lá em Suzanápolis. Agora estou na Aquacultura Peixe Forte, em Três Fronteiras. Os donos são do Paraná. Produzem alevinos e engordam peixe para pesca esportiva.*

A análise da piscicultura no noroeste paulista, sob o olhar da trajetória de Pedro, reforça o caráter oligopólico e excludente que marca o desenvolvimento desse setor (Nogueira, 2008). Evidencia, ainda, a emergência de novos processos migratórios internos, tanto de longa como de curta distância; a relação entre as motivações individuais e as causas estruturais da migração (Singer, 1980); e o esboço de uma nova hierarquia na rede urbana local, distinta daquela construída historicamente na região, polarizada pelo município de Jales; bem como uma nova vinculação, no que concerne à migração, entre o nordeste e o sudeste, sem articulação com a metrópole de São Paulo, motivada por estudo e formação profissional.

Mapa 5 – Trajetória migratória de Pedro.  
Santa Fé do Sul-Fortaleza-Santa Fé do Sul, 2005-2011



Fonte: elaborado a partir de entrevista realizada em julho de 2019, no município de Santa Fé do Sul.

## Considerações finais

Passados mais de dez anos desde o último censo demográfico realizado no Brasil, este trabalho oferece subsídios para a análise dos novos arranjos da urbanização e da migração no país (Baeninger e Ojima, 2008). Ao iluminar as transformações regionais associadas ao agronegócio em uma região específica, o artigo reitera a emergência de “outras áreas de recepção, absorção e retenção populacional que passaram, a partir dos últimos vinte anos, a dividir

com as antigas regiões metropolitanas os destinos migratórios” (ibid., p. 133). Para Limonad (2018), a expansão do agronegócio redesenha o mapa do Brasil, atraindo investimentos que modificam a estrutura territorial (Villaça, 2001) de cidades e regiões.

As trajetórias migratórias selecionadas permitem a visualização de parte dessas alterações. Por um lado, a chegada de José representa uma migração internacional sem raízes históricas com o noroeste paulista, expressando as conexões estabelecidas no âmbito de uma nova

geopolítica internacional (Manrique, 2012). Por outro lado, a saída de João também é emblemática de um processo migratório inédito na região, cuja constituição perpassa a exportação organizada de magarefes dentro do circuito espacial produtivo da pecuária (Sassen, 2010; Bini, 2010; Aurélio Neto, 2019). Finalmente, a trajetória de Pedro ressignifica o retorno migratório à luz das possibilidades de emprego que se abrem a partir da inserção do noroeste paulista nos mercados globais. É, sobretudo, com a piscicultura que a região se consolida como uma ilha de prosperidade (Araújo, 2000).

Na compreensão desses novos processos migratórios, é necessário redefinir paradigmas explicativos, aportes teóricos (Baeninger, 2012) e metodológicos (Sánchez, 2012; Heyman, 2012). Do ponto de vista conceitual, é preciso avançar em estudos que articulem a nova divisão internacional do trabalho (Sassen, 1998; Harvey, 1992) às relações Sul-Sul (Manrique, 2012) e às migrações transnacionais (Glick Schiller, 2007). A partir dessa perspectiva, o fortalecimento de “circuitos migratórios locais” (Brito, 2015, p. 10) emerge como processo no qual não são as “articulações econômicas regionais” (ibid.) as grandes protagonistas, rompendo com o nacionalismo metodológico prevalente nos estudos migratórios ao longo do século XX (Glick Schiller, 2007; Sassen, 2010).

Nesse caminho, a dinâmica de reprodução do agronegócio no Brasil emerge como fenômeno conectado com a reestruturação produtiva global, articulando-a, localmente, à produção de arranjos urbanos-rurais regionais (Demétrio, 2017) no quais se concentram os mecanismos de desencaixe (Giddens, 1991)

responsáveis pela reconfiguração das hierarquias que tradicionalmente acomodaram os processos migratórios (Baeninger, 2012). Sem iluminar essas conexões transnacionais, os estudos nessa área acabam por reificar categorias como nativos e estrangeiros, estado nacionais e seus imigrantes internacionais (Glick Schiller, 2007), desconsiderando as migrações internas e internacionais dentro de um mesmo processo de mudança social (Renner e Patarra, 1980).

Em se tratando dos desafios metodológicos, é fundamental reconhecer que a atuação desses capitais transnacionais não apenas rompe com regionalizações tradicionais, diluindo fronteiras engessadas por redes de articulação políticas locais e nacionais (Ribeiro, 2004; Limonad, 2004; Santos, 2013; Sassen, 1998), como também “promove as migrações em todas as direções” (Ianni, 2011, p. 21), alavancando a rotatividade migratória e a diversidade das formas de deslocamento (Baeninger, 2012). Embora não volumosas, as trocas de população tendem a ser cada vez mais heterogêneas, combinando migração interna e internacional, com ou sem raízes históricas, com ou sem mudança definitiva de residência (ibid.). Nesse contexto, as trajetórias migratórias (Sánchez, 2012) surgem como importantes fontes de informação. Mesmo sem significância estatística e possibilidade de generalização, essa metodologia é capaz de apontar novas tendências, mostrar outras conexões e escalas de poder (Brandão, 2007), reiterando a fluidez e o dinamismo dos processos de redistribuição de população na globalização (Baeninger, 2012).

**[I] <https://orcid.org/0000-0003-0954-6993>**

Universidade Estadual de Campinas, Núcleo de Estudos de População "Elza Berquó". Campinas, SP/Brasil.

natalia\_belmontedemetrio@yahoo.com.br

**[II] <https://orcid.org/0000-0002-3817-2807>**

Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Demografia, Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Campinas, SP/Brasil.

baeninge@unicamp.br

## Notas

- (1) Neste trabalho, entende-se por noroeste paulista a porção do estado de São Paulo integrada pela rodovia Euclides da Cunha (SP-320) próximo aos rios Paraná, Grande e Tietê, na divisa com Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. Para fins operacionais, pode-se apreender o noroeste paulista como o conjunto dos municípios que compõem a Região de Governo de Jales (Fundação Seade), embora esse recorte não abranja localidades importantes para os circuitos espaciais produtivos (Castillo e Frederico, 2011) considerados na pesquisa.
- (2) Ferronorte, concedida à Rumo Logística, principal corredor de exportação agrícola do país, interligando a produção de grãos do Centro-Oeste ao porto de Santos.
- (3) SP 320/Euclides da Cunha, eixo no qual a indústria mais se fortalece no estado de São Paulo (Kalemkarian e Aparicio, 2013).
- (4) Eixo Tietê-Paraná (Baeninger, 2004).
- (5) Vale ressaltar que a construção da tipologia proposta por Heyman (2012) não equivale ao tipo estruturante discutido por Balán (1973) e por Renner e Patarra (1980). Para esses autores, os tipos estruturantes sintetizavam as transformações econômicas características da etapa do desenvolvimento capitalista da qual eram parte. Já para Heyman (2012) a produção de uma tipologia dos movimentos migratórios constitui uma estratégia teórica e metodológica para organizar a diversidade de deslocamentos associada à atual fase de acumulação. Nesse sentido, essa perspectiva se aproxima das modalidades migratórias discutidas por Baeninger (2012).
- (6) No total, a pesquisa conseguiu construir doze trajetórias migratórias: nove do setor sucroenergético, duas relacionadas ao frigorífico de carne bovina e uma da piscicultura. Essas entrevistas contaram com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (Certificado de Apreciação Ética 20340219.2.0000.8142) e foram realizadas entre junho de 2019 e janeiro de 2020. A busca por interlocutores ocorreu via contato com as empresas citadas, por indicação de agentes institucionais locais, em pontos de ônibus com concentração de trabalhadores dos segmentos de interesse e pelas redes sociais. Neste artigo, foram escolhidas as trajetórias migratórias representativas da migração internacional e do retorno.
- (7) Termo utilizado pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) para designar açougueiros, dossadores e demais trabalhos relacionados ao abate de animais.



- (8) O guia das entrevistas era constituído das seguintes perguntas: (1) O que você faz e quando começou a trabalhar na empresa?; (2) Antes disso, você fazia o que e morava onde? (essa pergunta foi repetida até chegar ao local de nascimento da pessoa); (3) Conte um pouco sobre sua trajetória até aqui.
- (9) A entrevista com José, funcionário da usina Vale do Paraná, foi realizada em julho de 2019, em Santa Fé do Sul.
- (10) Com cerca de 4 mil habitantes, Suzanápolis é elevada à categoria de município nos anos 1990, como desmembramento de Pereira Barreto. Entre 2000 e 2010, sua taxa geométrica de crescimento populacional foi estimada em 1,95% a.a.: uma das mais altas de todo o noroeste paulista. De cidade imaginária (Veiga, 2003) essa localidade se transforma em uma cidade agrária (Canales e Canales Ceron, 2013), apontando as profundas recomposições escalares na organização do território (Brandão, 2007).
- (11) Essas informações estão disponíveis no Banco Interativo do Observatório das Migrações em São Paulo – Números da Imigração Internacional para o Brasil. Disponível em: <https://www.nepo.unicamp.br/observatorio/bancointerativo/numeros-imigracao-internacional/sinre-sismigra/>. Acesso em: 1º set 2020.
- (12) A entrevista com João, ex-funcionário do frigorífico, foi realizada em julho de 2019, em Santa Fé do Sul.
- (13) Com 29 mil habitantes, segundo o censo demográfico de 2010, Santa Fé do Sul sobressai-se como uma das “cabeças” da rede urbana do noroeste paulista (Demétrio, 2013).
- (14) Informação disponível em: <http://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2017/02/fechamento-de-frigorifico-ira-impactar-economia-de-santa-fe-do-sul.html>. Acesso em: 30 jul 2020.
- (15) “A palavra halal no idioma árabe significa “lícito”, “permissível”. É considerado alimento halal desde que cultivado e processado de acordo com regras religiosas e higiênicas islâmicas”. A certificação halal trata-se de uma exigência na venda de carnes para países muçulmanos. Fonte: Agência de Notícias Árabe-Brasil/Câmara de Comércio Árabe Brasileira. Disponível em: <https://anba.com.br/>. Acesso em: 9 ago 2022.
- (16) Informação disponível em: <https://jbs.com.br/imprensa/releases/jbs-exporta-mao-de-obra-de-ms-para-o-canada/>. Acesso em: 29 jul 2020. Outras reportagens que abordam a emigração de magarefes brasileiros estão disponíveis em: <https://www.beefpoint.com.br/os-100-hellos-que-movem-as-operacoes-da-jbs-no-canada/>. Acesso em: 30 jul 2020.
- (17) Demétrio (2013) relaciona as trocas de população entre o noroeste paulista e a região nordeste, em especial com a Bahia e o Maranhão, à agroindústria canavieira. De fato, essa é a principal origem dos trabalhadores na base da hierarquia ocupacional das usinas do setor sucroenergético, com a expansão dos canais definindo os corredores da migração nordestina em São Paulo (Silva e Menezes, 2007; Demétrio, 2017). No entanto, a trajetória de José aponta para a importância dessa migração também para a construção civil, alavancada na região pela política dos grandes eixos, responsável por modernizar os principais entroncamentos logísticos do País (Cano, 2011).
- (18) A entrevista com Pedro, trabalhador do setor, foi realizada em janeiro de 2020, em Santa Fé do Sul.
- (19) Expressão utilizada por Schullter e Filho (2017) para descrever as transformações na indústria pesqueira.

- (20) Informação disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3940>. Acesso em: 13 nov 2020.
- (21) Informações obtidas no trabalho de campo e em consultas no site oficial da empresa, disponível em: <http://royalfish.net.br/pt/home/>. Acesso em: 7 fev 2020.
- (22) Informações obtidas no trabalho de campo e em consultas no site oficial da empresa, disponível em: <https://www.marfrig.com.br/>. Acesso em: 7 fev 2020.
- (23) Informações obtidas no trabalho de campo e em consultas no site oficial da empresa, disponível em: <http://www.grupoambaramaral.com.br/>. Acesso em: 7 fev 2020.
- (24) Informações obtidas no trabalho de campo e em consultas no site oficial da empresa, disponível em: <https://www.geneseas.com.br/>. Acesso em: 7 fev 2020.
- (25) Informações obtidas em Schuller e Filho (2017), no trabalho de campo e em consultas no site oficial da empresa, disponível em: <https://www.regalsprings.com/>. Acesso em: 7 fev 2020.

## Referências

- ABRAMOVAY, R. (2000). *Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo*. Texto para discussão nº 702. Rio de Janeiro, Ipea, pp. 1-31.
- ARAÚJO, T. B. de (2000). *Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro: heranças e urgências*. Rio de Janeiro, Revan.
- AURÉLIO NETO, O. (2019). A estratégia de internacionalização de empresas brasileiras do setor frigorífico: os casos da JBS e da Minerva. *Boletim Goiano de Geografia*, v. 39, pp. 1-25.
- BAENINGER, R. (1999). *Região, Metrópole e Interior: espaços ganhadores e espaços perdedores nas migrações recentes no Brasil – 1980/1996*. Tese de doutorado. Campinas, Universidade Estadual de Campinas.
- \_\_\_\_\_. (2004). *Regiões e cidades no eixo da Hidrovia Tietê-Paraná*. TEXTOS NEPO 48.
- \_\_\_\_\_. (2005). São Paulo e suas migrações no final do século XX. *São Paulo em Perspectiva*, v. 19, n. 3, pp. 84-96.
- \_\_\_\_\_. (2012). *Fases e Faces da Migração em São Paulo*. Campinas, Núcleo de Estudos de População/Unicamp.
- BAENINGER, R.; OJIMA, R. (2008). *Novas territorialidades e a sociedade de risco: evidências empíricas e desafios teóricos para a compreensão dos novos espaços da migração*. Papeles de Población, pp. 141-154.
- BALÁN, J. (1973). Migrações e desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaio de interpretação histórico-comparativa. *Estudos Cebrap*. São Paulo, n. 5.
- BINI, D. L. (2010). Mudanças na pecuária de corte e algumas implicações socioespaciais na Região de Araçatuba (SP). *Revista Formação*, v. 2, n. 6, pp. 26-36.

- BRANDÃO, C. (2007). *Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global*. Campinas, Editora da Unicamp.
- BRANDÃO, C. A. (2019). Mudanças produtivas e econômicas e reconfiguração territorial no Brasil no início do Século XXI. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos*. São Paulo, v. 21, n. 2, pp. 258-279.
- BRITO, F. (2015). *A transição para um novo padrão migratório no Brasil*. Belo Horizonte, UFMG/Cedeplar. Texto para discussão 526. Disponível em: <https://silo.tips/download/texto-para-discussao-n-526-a-transiao-para-um-novo-padrao-migratorio-no-brasil-f>. Acesso em: 7 set 2022.
- CAIADO, A. S. C. (1995). Dinâmica socioespacial e a rede urbana paulista. *São Paulo em Perspectiva*, v. 9, n. 3, pp. 46-53.
- CANALES, A. I.; CANALES CERON, M. (2013). De la metropolización a las agrópolis: el nuevo poblamiento urbano en el Chile actual. *Polis*. Santiago, v. 12, n. 34, pp. 31-56. Disponível em: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-65682013000100003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-65682013000100003&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 5 set 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682013000100003>.
- CANO, W. (2011). *Novas determinações sobre as questões regional e urbana após 1980*. Texto para Discussão. Campinas, Unicamp/IE, n. 193, pp. 1-36.
- CASTELLS, M. (2006). *A sociedade em rede*. São Paulo, Paz e Terra.
- CASTILLO, R. (2015). Dinâmicas recentes do setor sucroenergético no Brasil: competitividade regional e expansão para o Bioma Cerrado. *GEOgraphia*, pp. 95-119.
- CASTILLO, R.; FREDERICO, S. (2010). Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo. *Sociedade & Natureza*. Uberlândia, v. 22, n. 3, pp. 461-474.
- CHAIA, V. L. (1980). *Os conflitos de arrendatários em Santa Fé do Sul - SP: 1959-1969*. Dissertação de mestrado. São Paulo, Universidade Estadual de São Paulo.
- CORRÊA, D. S. (2012). *Fusões e aquisições nos segmentos carne bovina, óleo de soja e sucroalcooleiro (1992-2010)*. Tese de doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- CUNHA, J. M. (2005). Migração e urbanização no Brasil: alguns desafios metodológicos para análise. *São Paulo em Perspectiva*, v. 19, n. 4, pp. 3-20. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/9C3XWBrhvPKxgcJBNRWG6vS/?lang=pt>. Acesso em: 7 set 2022.
- \_\_\_\_\_ (2015). "A migração interna no Brasil nos últimos cinquenta anos: (des)continuidades e rupturas". In: ARRETCHE, M. *Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos*. São Paulo, Editora da Unesp e CEM, pp. 249-307.
- DELGADO, G. (1985). Mudança técnica na agricultura, constituição do complexo agroindustrial e política tecnológica recente. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v. 2, n. 1, pp. 79-97. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/9249/5283>. Acesso em: 7 set 2022.
- DEMÉTRIO, N. B. (2013). *População e dinâmica econômica na região de governo de Jales no século 21: o "outro" rural do oeste paulista*. Dissertação de mestrado. Campinas, Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1620515>. Acesso em: 5 set 2022.
- \_\_\_\_\_ (2017). *Arranjos urbanos-rurais regionais: o rural paulista no século 21*. Tese de doutorado. Campinas, Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1631304>. Acesso em: 5 set 2022.

- DEMÉTRIO, N. B. (2020). Dinâmicas regionais do agronegócio globalizado e migração: evidências do caso brasileiro. In: IX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE POBLACION. *Anais*. Congresso realizado de forma virtual, entre 9 e 11 de dezembro.
- ELIAS, D. (2003). *Globalização e agricultura*. São Paulo, EdUSP.
- \_\_\_\_\_. (2018). “A pesquisa, os mecanismos de interação e a coletânea”. In: ELIAS, D.; PEQUENO, R. (orgs.). *Tendências da Urbanização Brasileira: novas dinâmicas de estruturação urbano-regional*. Rio de Janeiro, Letra Capital.
- FIBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (2010). *Malhas Territoriais 2010*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>. Acesso em: 5 set 2022.
- \_\_\_\_\_. (2018). Pesquisa Pecuária Municipal. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?edicao=25474&t=destaques>. Acesso em: 7 set 2022.
- GIDDENS, A. (1991). *As consequências da modernidade*. São Paulo, Editora da Unesp.
- GLICK SCHILLER, G. (2007). Beyond the nation-state and its units of analysis: towards a new research agenda for migration studies. Essentials of migration theory. *Working Papers – Center on Migration, Citizenship and Development*. Bielefeld, Comcad.
- GONÇALVES, M. F. (1998). *As engrenagens da locomotiva: ensaio sobre a formação urbana paulista*. Tese de doutorado. Campinas, Universidade Estadual de Campinas.
- GRAS, C.; HERNÁNDEZ, V. (2013). El agro como negocio: producción, sociedad y territorios en la globalización. Buenos Aires, Biblos.
- HARVEY, D. (1992). *Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. São Paulo, Loyola.
- HEYMAN, J. (2012). “Constucción y suo de tipologías: movilidad geográfica desigual en la frontera México-Estados Unidos”. In: ARIZA, M.; VELASCO, L. *Métodos cualitativos y su aplicación empírica: por los caminos de la investigación sobre migración internacional*. México, Unam, Instituto de Investigaciones Sociales; El Colegio de la Frontera Norte, pp. 419-454.
- IANNI, O. (2011). *A era do globalismo*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira.
- KALEMKARIAN, M.; APARICIO, C. A. (2013). Onde a indústria se fortalece no Estado de São Paulo. *Primeira Análise Seade*, n. 1, pp. 1-21. Disponível em: <https://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/linkPdf.php?pdf=10041434-1.pdf>. Acesso em: 7 set 2022.
- LIMONAD, E. (2004). “Brasil século XXI, regionalizar para que? Para quem?”. In: LIMONAD, E.; HAESBAERT, R.; MOREIRA, R. (orgs.). *Brasil século XXI: por uma regionalização? Processos, escalas, agentes*. São Paulo, Max Limonad.
- \_\_\_\_\_. (2018). “Novidades na urbanização brasileira?”. In: ELIAS, D.; PEQUENO, R. (orgs.). *Tendências da urbanização brasileira: novas dinâmicas de estruturação urbano-regional*. Rio de Janeiro, Letra Capital.
- MAGALHÃES, L. F. (2017). *A imigração haitiana em Santa Catarina: perfil sociodemográfico do fluxo, contradições da inserção laboral e dependência de remessas no Haiti*. Tese de doutorado. Campinas, Universidade Estadual de Campinas.

- MAMIGONIAN, A. (2017). Notas sobre os frigoríficos do Brasil central pecuário. *Boletim Paulista de Geografia*, n. 51, pp. 7-14.
- MANRIQUE, L. E. (2012). El emergente eje 'Sur-Sur' global. *Revista Política Exterior*, v. 26, n. 146, pp. 104-117.
- MARTINS, H. J. T. de S. (2004). Metodologia qualitativa de pesquisa. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 30, n. 2, pp. 289-300, maio/ago.
- MELO, B. M. de (2013). *História e memória na contramão da expansão canavieira: um estudo das formas de resistência dos sitiante do extremo noroeste paulista*. Tese de doutorado. São Carlos, Universidade Federal de São Carlos.
- MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA (2022). Mapas e Bases dos Modos de Transportes. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/bit/bitmodosmapas>. Acesso em: 5 set 2022.
- MÜLLER, G. (1985). *A dinâmica da agricultura paulista*. São Paulo, Seade.
- NEGRI, B.; GONÇALVES, M. F.; CANO, W. (1988). "O processo de interiorização do desenvolvimento e da urbanização no Estado de São Paulo (1920-1980)". In: CANO, W. *A interiorização do desenvolvimento econômico no Estado de São Paulo (1920-1980)*. São Paulo, Seade.
- NOGUEIRA, S. D. (2008). *O sistema agroindustrial de tilápias na região noroeste do estado de São Paulo: características das transações e formas de coordenação*. Tese de doutorado. Seropédica, RJ, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- OLIVEIRA, R. A. (2012). *Mobilidade circular de cortadores de cana e divisão espacial do trabalho: expressões regionais na década de 2000*. Tese de doutorado. Campinas, Universidade Estadual de Campinas.
- PACHECO, C. A. (1998). *Fragmentação da nação*. Campinas, Unicamp.
- PEREIRA, G. G.; BAENINGER, R. (2016). Periferias migrantes: trabalhadores rurais migrantes do. In: VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE ESTUDIOS DEL TRABAJO. *Anais*. Buenos Aires.
- PORTES, A.; GUARNIZO, L.; LANDOLT, P. (2003). *La globalización desde abajo: transnacionalismo inmigrante y desarrollo, la experiencia de Estados Unidos y América Latina*. México, Miguel Ángel Porrúa.
- RENNER, C. H.; PATARRA, N. L. (1980). "Migrações". In: JAIR, M. S.; SANTOS, L. F. *Dinâmica da população: teoria, métodos e técnicas de análise*. São Paulo, T. A. Queiroz.
- RIBEIRO, A. C. T. (2004). "Regionalização: fato e ferramenta". In: LIMONAD, E.; HAESBAERT, R.; MOREIRA, R. (orgs.). *Brasil século XXI: por uma regionalização? Processos, escalas, agentes*. São Paulo, Max Limonad.
- RICHARDSON, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo, Atlas.
- RODRIGUES, F. (2006). *Por onde vão as "Brisas Suaves" do Sertão Paulista?: população e estruturação urbana na constituição da cidade (im)possível: Votuporanga: um estudo de caso*. Campinas, Unicamp - Textos Nepo 51. Disponível em: [https://www.nepo.unicamp.br/publicacoes/textos\\_nepo/textos\\_nepo\\_51.pdf](https://www.nepo.unicamp.br/publicacoes/textos_nepo/textos_nepo_51.pdf). Acesso em: 7 set 2022.
- SAMPAIO, M. D. (2015). *360º: o périplo do açúcar em direção à macrorregião canavieira do centro-sul do Brasil*. Tese de doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo.

- SÁNCHEZ, L. R. (2012). "Las trayectorias en los estudios de migración: una herramienta para el análisis longitudinal cualitativo". In: ARIZA, M.; L. VELASCO. *Métodos cualitativos y su aplicación empírica: por los caminos de la investigación sobre migración internacional*. México, Unan, Instituto de Investigaciones Sociales; El Colegio de la Frontera Norte.
- SANTOS, M. (2013). *Técnica, espaço, tempo*. São Paulo, Edusp.
- SASSEN, S. (1998). *As cidades na economia mundial*. São Paulo, Studio Nobel.
- \_\_\_\_\_. (2010). *Sociologia da globalização*. Porto Alegre. Artmed.
- SCHULTER, E. P.; FILHO, J. E. (2017). *Evolução da piscicultura no Brasil: diagnóstico e desenvolvimento da cadeia produtiva de tilápia*. Brasília, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Texto para Discussão n. 2328. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8043/1/td\\_2328.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8043/1/td_2328.pdf). Acesso em: 7 set 2022.
- SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (2022). *Regiões de Governo do Estado de São Paulo*. Disponível em: <https://portalgeo.seade.gov.br/download-de-dados/>. Acesso em: 5 set 2022.
- SILVA, M. A. M.; MENEZES, M. A. (2007). Migrações rurais no Brasil: velhas e novas questões. *Revista Eletrônica do Nead*. Brasília, v. 1, pp. 1-14.
- SINGER, P. (1980). "Migrações internas: considerações teóricas sobre o seu estudo". In: MOURA, H. *Migração interna: textos selecionados*. Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil.
- TARTAGLIA, J. D.; OLIVIERA, O. L. (1988). "Agricultura Paulista e sua Dinâmica Regional (1920-1980)". In: CANO, W. *A interiorização do desenvolvimento econômico no Estado de São Paulo (1920-1980)*. São Paulo, Seade.
- THOMAZ JUNIOR, A. (2010). O agrohidronegócio no centro das disputas territoriais e de classe no Brasil do século XXI. *Campo-Território: Revista de Geografia Agrária*, v. 5, n. 10, pp. 92-122.
- VASCONCELLOS, M. D.; PIGNATTI, M. G.; PIGNATI, W. A. (2009). Emprego e acidentes de trabalho na indústria frigorífica em áreas de expansão do agronegócio, Mato Grosso, Brasil. *Saúde e Sociedade*, v. 18, n. 4, pp. 662-672. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/SLm9RWGjbsqtFfRdvYVKVHF/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 7 set 2022.
- VEIGA, J. E. (2003). *Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula*. Campinas, Editora Autores Associados.
- VILLAÇA, F. (2001). *Espaço Intra-Urbano no Brasil*. São Paulo, Studio Nobel/Fapesp/Lincoln Institute.
- WEBER, M. (2016). "A objetividade do conhecimento na Ciência Social e na Ciência Política". In: WEBER, M. *Metodologia das Ciências Sociais*. São Paulo/Campinas, Cortez/Editora da Unicamp.

Texto recebido em 19/abr/2022

Texto aprovado em 8/ago/2022

# Cadernos Metr pole

## Escopo e política editorial

A revista *Cadernos Metr pole* tem como enfoque o debate de questões ligadas aos processos de urbaniza o e   questão urbana, nas diferentes formas que assume na realidade contemporânea.

A revista possui periodicidade quadrimestral, com edi es publicadas no primeiro dia útil do mês, correspondentes a janeiro, maio e setembro.

Trata-se de periódico dirigido à comunidade acad mica em geral, especialmente, às áreas de Arquitetura e Urbanismo, Planejamento Urbano e Regional, Geografia, Demografia e Ciências Sociais.

A revista publica textos de pesquisadores e estudiosos da temática urbana, que dialogam com o debate sobre os efeitos das transforma es socioespaciais no condicionamento do sistema político-institucional das cidades e os desafios colocados à ado o de modelos de gestão baseados na governança urbana.

A revista está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribui o-NãoComercial. Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, e embora os novos trabalhos tenham de lhe atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não têm de licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos.

A revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratiza o mundial do conhecimento.

A revista não aplica taxas de submissão, publica o ou de qualquer outra natureza em seus processos, sendo um veículo científico voltado à comunidade científica brasileira.

A revista *Cadernos Metr pole*   composta de um núcleo temático, com chamada de trabalho específica, e um de temas livres relacionados às áreas citadas. Os textos temáticos deverão ser encaminhados dentro do prazo estabelecido e deverão atender aos requisitos exigidos na chamada. Os textos livres ter o fluxo contínuo de recebimento.

Os editores convidam para cada edi o temática 1 ou 2 profissionais (no máximo) da área para organizarem o número. Os organizadores devem preparar o texto para a chamada de trabalho com, no máximo, 300 palavras.

A revista publica textos em português, espanhol, inglês, franc s .

A revista *Cadernos Metr pole* publicará seus artigos no idioma original e em inglês. A credibilidade e os custos da tradu o serão de inteira responsabilidade dos autores.

Cadernos Metr pole está registrada com o ISSN impresso 1517-2422 e o ISSN eletr nico 2236-9996.

## Direitos e responsabilidades do autor

Os artigos recebidos para publica o deverão ser inéditos, não tendo sido publicado em anais ou enviado a outro periódico simultaneamente.

  imprescindível o envio do Instrumento Particular de Autoriza o e Cessão de Direitos Autorais, datado e assinado pelo(s) autor(es).

Os autores serão comunicados por email da decisão final, sendo que a revista não se compromete a devolver os originais não publicados.

O conteúdo do texto é de responsabilidade dos autores.

Os autores se comprometem a providenciar as altera es sugeridas pelos pareceristas no menor tempo possível, não prejudicando o andamento da revista.

Os autores se responsabilizam pelo envio do texto no idioma inglês, que deverá ser traduzido e revisado por profissionais gabaritados.

A revista não publica texto de graduandos, mesmo que tenham participado da pesquisa. Seus nomes podem ser citados como "colaboradores" ao final do trabalho.

A revista não aceitar  artigos assinados por mais de 3 autores.



## Revisão por pares

Os artigos serão submetidos à apreciação dos membros do Conselho Editorial e de consultores *ad hoc* para emissão de pareceres.

Os artigos receberão duas avaliações e, se necessário, uma terceira. Será respeitado o anonimato tanto dos autores quanto dos pareceristas.

A avaliação dos manuscritos segue as opções:

- a) aceitar sem restrições
- b) aceitar com correções
- c) submeter novamente para avaliação
- d) rejeitar

O tempo médio de avaliação é de 6 a 12 meses a partir da data de submissão até sua aprovação/rejeição. Alguns casos podem ultrapassar esse período.

Os pareceristas se reservam o direito de emitirem comentários/conselhos, visando o aprimoramento do manuscrito, respeitando o estilo e opinião dos autores.

Os manuscritos que receberem a avaliação (c) terão a submissão rejeitada. Para uma nova avaliação e possível publicação, será necessário começar um novo processo, com a submissão do manuscrito revisado.

Os pareceristas que detectarem algum conflito de interesse na análise do manuscrito devem informar aos editores, para que sejam realocados para outro trabalho.

Caberá aos organizadores da edição e aos Editores Científicos a seleção final dos textos recomendados para publicação pelos pareceristas, levando-se em conta sua consistência acadêmico-científica, clareza de ideias, relevância, originalidade e oportunidade do tema.

## Ética da publicação

A revista não tem condições de pagar direitos autorais nem de distribuir separatas.

A revista não aplica taxas de submissão, publicação ou de qualquer outra natureza em seus processos.

A revista possui rigoroso código de ética em sua produção científica, com total comprometimento dos profissionais envolvidos no processo editorial.

A revista utiliza programas de detecção de plágio, para identificar e impedir a publicação de artigos em que possa ter ocorrido má conduta de pesquisa.

## Normas para apresentação dos artigos

Os artigos devem ser submetidos exclusivamente no portal Open Journal Systems, seguindo o link <https://revistas.pucsp.br/metropole>

A autoria NÃO DEVE constar no documento. Os autores devem informar: nome do autor, formação básica, instituição de formação, titulação acadêmica, atividade que exerce, instituição em que trabalha, unidade e departamento, cidade, estado, país, e-mail.

Os trabalhos devem ser apresentados, nessa ordem:

- título, de 12 palavras no máximo, em português, ou na língua em que o artigo foi escrito, e em inglês;
- resumo/abstract de, no máximo, 120 (cento e vinte) palavras em português ou na língua em que o artigo foi escrito e outro em inglês, com indicação de 5 (cinco) palavras-chave em português, ou na língua em que o artigo foi escrito, e em inglês;
- texto, digitado em Word, espaço 1,5, fonte Arial tamanho 11, margem 2,5, tendo 20 a 25 páginas numeradas, incluindo tabelas, gráficos, figuras, referências bibliográficas; as imagens devem ser em formato JPG/PNG, com resolução mínima de 300 dpi e largura máxima de 13 cm;
- referências bibliográficas, seguindo rigorosamente as instruções especificadas abaixo.



É imprescindível o envio do Instrumento Particular de Autorização e Cessão de Direitos Autorais, datado e assinado pelo(s) autor(es). Em caso de dúvida, consulte o Manual de Submissão pelo Autor.

A revista não publica texto de autoria ou (co)autoria de graduandos. Nesse caso, o nome do graduando será citado como “Colaborador”.

O artigo que não seguir as instruções acima terá a submissão cancelada.

## Referências

As referências, que seguem as normas da ABNT adaptadas pela Educ, deverão ser colocadas no final do artigo, seguindo rigorosamente as seguintes instruções:

### Livros

AUTOR ou ORGANIZADOR (org.) (ano de publicação). Título do livro. Cidade de edição, Editora.

Exemplo:

CASTELLS, M. (1983). *A questão urbana*. Rio de Janeiro, Paz e Terra.

### Capítulos de livros

AUTOR DO CAPÍTULO (ano de publicação). “Título do capítulo”. In: AUTOR DO LIVRO ou ORGANIZADOR (org.). *Título do livro*. Cidade de edição, Editora.

Exemplo:

BRANDÃO, M. D. de A. (1981). “O último dia da criação: mercado, propriedade e uso do solo em Salvador”. In: VALLADARES, L. do P. (org.). *Habitação em questão*. Rio de Janeiro, Zahar.

### Artigos de periódicos

AUTOR DO ARTIGO (ano de publicação). Título do artigo. *Título do periódico*. Cidade, volume do periódico, número do periódico, páginas inicial e final do artigo.

Exemplo:

TOURAINE, A. (2006). Na fronteira dos movimentos sociais. *Sociedade e Estado. Dossiê Movimentos Sociais*. Brasília, v. 21, n. 1, pp. 17-28.

### Trabalhos apresentados em eventos científicos

AUTOR DO TRABALHO (ano de publicação). Título do trabalho. In: NOME DO CONGRESSO, local de realização. *Título da publicação*. Cidade, Editora, páginas inicial e final.

Exemplo:

SALGADO, M. A. (1996). Políticas sociais na perspectiva da sociedade civil: mecanismos de controle social, monitoramento e execução, parcerias e financiamento. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL ENVELHECIMENTO POPULACIONAL: UMA AGENDA PARA O FINAL DO SÉCULO. *Anais*. Brasília, MPAS/SAS, pp. 193-207.

### Teses, dissertações e monografias

AUTOR (ano de publicação). *Título*. Tese de doutorado ou Dissertação de mestrado. Cidade, Instituição.

Exemplo:

FUJIMOTO, N. (1994). *A produção monopolista do espaço urbano e a desconcentração do terciário de gestão na cidade de São Paulo. O caso da avenida Engenheiro Luís Carlos Berrini*. Dissertação de Mestrado. São Paulo, Universidade de São Paulo.

### Textos retirados de Internet

AUTOR (ano de publicação). *Título do texto*. Disponível em. Data de acesso.

Exemplo:

FERREIRA, J. S. W. (2005). *A cidade para poucos: breve história da propriedade urbana no Brasil*. Disponível em: <http://www.usp.br/fau/deprojeto/labhab/index.html>. Acesso em: 8 set 2005.

## Edições

Todas as edições da Cadernos Metrópole podem ser consultadas nos endereços:

[www.revistas.pucsp.br/metropole](http://www.revistas.pucsp.br/metropole)

[www.cadernosmetropole.net](http://www.cadernosmetropole.net)

## Rede Observatório das Metr6poles

Estado	Instituiç3o	Coordenador
Baixada Santista	Universidade Federal de S3o Paulo	Marinez Villela Macedo Brand3o
Bel3m	Universidade Federal do Par3	Juliano Ximenes Ponte
Belo Horizonte	Universidade Federal de Minas Gerais Pontifícia Universidade Cat3lica de Minas Gerais	Jupira Gomes de Mendonça Luciana Teixeira Andrade
Brasília	Universidade de Brasília	R3mulo Jos3 da C. Ribeiro Frederico Rosa Borges de Holanda
Curitiba	Universidade Federal do Paran3 Instituto de Pesquisa Econ3mica Aplicada	Madianita Nunes da Silva Rosa Moura
Fortaleza	Universidade Federal do Cear3	Maria Cl3lia Lustosa Costa Luis Renato Bezerra Pequeno
Goi3nia	Universidade Federal de Goi3s	Celene Cunha Monteiro A. Barreira
Maring3	Universidade Estadual de Maring3	William Antonio Borges
Natal	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Maria do Livramento M. Clementino
Paraíba	Universidade Federal de Campina Grande	L3via Izabel Bezerra de Miranda
Porto Alegre	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Paulo Roberto Rodrigues Soares Luciano Joel Fedozzi
Recife	Universidade Federal de Pernambuco	Maria Angela de Almeida Souza
Rio de Janeiro	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Marcelo Gomes Ribeiro
Salvador	Universidade Federal da Bahia	Gilberto Corso Pereira Inai3 Maria Moreira de Carvalho
S3o Paulo	Pontifícia Universidade Cat3lica de S3o Paulo Universidade de S3o Paulo	Lucia Maria Machado B3gus Suzana Pasternak
Vit3ria	Instituto Jones dos Santos Neves	Pablo Silva Lira Latussa Monteiro