



# Desenvolvimento Territorial, Inovação e Políticas Urbanas

**Aldenilson Costa**  
Organizador



LETR@CAPITAL

FAPERJ

## Conselho Editorial

*Série Letra Capital Acadêmica*

Ana Elizabeth Lole dos Santos (PUC-Rio)  
Beatriz Anselmo Olinto (Unicentro-PR)  
Carlos Roberto dos Anjos Candeiro (UFTM)  
Claudio Cezar Henriques (UERJ)  
Ezilda Maciel da Silva (UNIFESSPA)  
João Luiz Pereira Domingues (UFF)  
João Medeiros Filho (UCL)  
Leonardo Agostini Fernandes (PUC-Rio)  
Leonardo Santana da Silva (UFRJ)  
Lina Boff (PUC-Rio)  
Luciana Marino do Nascimento (UFRJ)  
Maria Luiza Bustamante Pereira de Sá (UERJ)  
Michela Rosa di Candia (UFRJ)  
Olavo Luppi Silva (UFABC)  
Orlando Alves dos Santos Junior (UFRJ)  
Pierre Alves Costa (Unicentro-PR)  
Rafael Soares Gonçalves (PUC-RIO)  
Robert Segal (UFRJ)  
Roberto Acízelo Quelhas de Souza (UERJ)  
Sandro Ornellas (UFBA)  
Sergio Azevedo (UENF)  
Sérgio Tadeu Gonçalves Muniz (UTFPR)  
Waldecir Gonzaga (PUC-Rio)

Aldenilson Costa  
*Organizador*

DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL,  
INOVAÇÃO E POLÍTICAS URBANAS

LETRCAPITAL



Copyright © Aldenilson Costa (Org.), 2023

*Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei nº 9.610, de 19/02/1998.  
Nenhuma parte deste livro pode ser reproduzida ou transmitida, sejam quais forem os  
meios empregados, sem a autorização prévia e expressa do autor.*

EDITOR João Baptista Pinto

PROJETO GRÁFICO Jenyfer Bonfim

CAPA Saul Oliveira

REVISÃO Dos autores

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO  
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

---

D486

Desenvolvimento territorial, inovação e políticas urbanas / organização Aldenilson Costa. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital, 2023.

Recurso digital; 8 MB.

Formato: ePDF

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: world wide web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7785-884-2 (Recurso eletrônico)

1. Desenvolvimento territorial. 2. Políticas urbanas. 3. Planejamento urbano. 4. Inovação. I. Costa, Aldenilson.

23-86327

CDD: 307.76

CDU: 316.334.56

---

Gabriela Faray Ferreira Lopes - Bibliotecária - CRB-7/6643

LETRA CAPITAL EDITORA  
Tels.: (21) 3553-2236 / 2215-3781 / 99380-1465  
www.letracapital.com.br

# Sumário

Apresentação: Algumas palavras sobre desenvolvimento territorial e inovação .....	7
<i>Aldenilson Costa</i>	
<b>Exo 1: Desenvolvimento e inovação na escala urbana ...</b>	<b>19</b>
Desarrollo territorial, innovación social y políticas urbanas: una reflexión desde la crisis de la vivienda en España .....	21
<i>Antònia Casellas,</i> <i>Eduard Sala</i>	
Planeación territorial para el desarrollo local Experiencias y perspectivas en municipios cubanos.....	39
<i>Libys Martha Zúñiga Igarza,</i> <i>Jorge Luis Rodríguez Gómez</i> <i>Silvia Dotres Zúñiga</i>	
Dos limites da financeirização: Operações Urbanas e a política urbana no Brasil .....	53
<i>Paulo Nascimento Neto</i>	
Circularidad economica identitaria: el caso de los territorios Mapuche y Lafkenche de Chile.....	69
<i>Francisco Gatica Neira,</i> <i>Magaly Mella Abalos</i>	
Smart City y factores contemporáneos de desarrollo urbanoAnálisis bibliométrico para América Latina.....	87
<i>Dorota Sikora-Fernandez,</i> <i>María Emilia Estrada</i>	
Conhecimento e gerenciamento da cidade no urbanismo movido a dados .....	104
<i>Lalita Kraus,</i> <i>Ramon Carnaval,</i> <i>Aldenilson Costa</i>	

**Exo 2: Inovação, ambiente e sociedade** ..... 119

La gobernanza desde la ciudadanía organizada:  
movilidad no motorizada en la Zona Metropolitana  
del Valle de Toluca..... 121

*Raúl Hernández Mar,*  
*Elsa Cecilia Cota Díaz*

Migrações climáticas durante as subidas do Rio Jari:  
concepção dos antigos moradores de Laranjal  
do Jari-AP/Brasil ..... 146

*Ester Mendes,*  
*Nubia Caramello,*  
*Maicon Sathler*

Ecologia Política, neoliberalismo econômico  
e saneamento básico na periferia metropolitana  
do Rio de Janeiro..... 165

*Leandro Dias de Oliveira,*  
*Ana Cristina Augusto de Sousa,*  
*André Santos da Rocha*

Contribuciones a las políticas públicas socios  
ambientales y territoriales desde un modelo  
de adaptación al cambio climático en las viviendas  
tradicionales del pueblo Weenhayek. Provincia  
del Gran Chaco en Bolivia..... 181

*Juan Marco Roja Molina,*  
*Libys Martha Zúñiga Igarza*

Sobre os autores..... 197

Grupos de pesquisa associados..... 205

## APRESENTAÇÃO

# Algumas palavras sobre desenvolvimento territorial e inovação

*Aldenilson Costa*

Quais relações são possíveis estabelecer entre desenvolvimento territorial, inovação e políticas urbanas? Esta é a questão que orienta as discussões ensejadas no âmbito desta coletânea, que tem por objetivo analisar, refletir e questionar as diferentes dimensões e escalas, políticas e ações, atores e estratégias do desenvolvimento territorial. Somado a isto, a centralidade da inovação e o resultado nas políticas urbanas põe em evidência as diferentes possibilidades de leitura, interpretação e interlocução, assim como caminhos possíveis.

O plano desta obra associa pesquisadores do campo do Planejamento Urbano e Regional, Economia e Geografia em torno da problemática do desenvolvimento territorial. Uma rede de pesquisadores ibero-americana, cujas interlocuções derivam de múltiplas conexões: no âmbito do Grupo de Pesquisa Governo, Inovação e Território, por nós coordenado na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e financiado pela Faperj; do LabEspaço e do Projeto Universal/CNPq, coordenados pela professora Tamara Egler e do Grupo Emergente de Pesquisa Cidades Inteligentes, coordenado pelo professor Paulo Reis, ambos grupos do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPUR/UFRRJ); e também, do Grupo de Pesquisa Interfase en Gobernanza Inclusiva y Sostenibilidad Territorial y Costero-Marina, do Departamento de Geografia da Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Resulta ainda de nossa participação no âmbito da Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio (RII) e da Red Iberoamericana de Posgrados sobre Políticas y Estudios Territoriales (RIPPET). Fruto desta rede internacional e interinstitucional, a obra contém capítulos em língua portuguesa e espanhola, e está dividida em dois eixos.

## **Eixo 1 - Desenvolvimento e inovação na escala urbana**

### **Eixo 2 – Inovação e dinâmicas socioambientais**

O ponto que entrelaça as diferentes análises presentes na coletânea é o reconhecimento de que o desenvolvimento territorial tem diferentes dimensões, sendo o território o ponto de partida e ao mesmo tempo de chegada. A inovação desempenha papel preponderante, especialmente no atual período histórico, que é também técnico-científico-informacional (SANTOS, 2008), orientando, e também determinando, as políticas e agendas urbanas, socioambientais e territoriais de forma multiescalar.

Do ponto de vista teórico, ou normativo-dedutivo, o desenvolvimento territorial está associado às relações de poder, escalas e arenas de decisão, recursos socioterritoriais estudadas por campos como o Planejamento Urbano e Regional, Geografia, Economia, Sociologia, Arquitetura e Urbanismo, entre outros. Do ponto de vista da ação, ou empírico-indutivo, resulta da combinação entre diferentes agentes, esferas e escalas de ação, onde convergem governos, sociedade civil organizada, empresas, em defesa de projetos que focam no território enquanto dimensão basilar da ação social (TORRE, 2020; MEDEIROS, 2019; PECQUEUR, 2009). Ao mesmo tempo, implica conflitos e disputas em distintas arenas e escalas. Isto é, implica considerar rural e urbano, local e global, nacional e regional, macro e micro, não como dimensões excludentes, mas como uma totalidade (COSTA, ALPERSTEDT, & ANDION, 2021; CEPAL, 2019; SWYNGEDOUW, 2004).

Pecquer (2009) aponta que um dos princípios fundamentais do desenvolvimento territorial é o estímulo a revelação de recursos escondidos, fato que ganha impulso a partir dos anos 1990, num momento em que ocorre também a redescoberta do território como categoria fundamental para refletir em torno do desenvolvimento (TORRE, 2020). Nas palavras de Ribeiro (2021, p. 12) “o desenvolvimento territorial deve ser entendido como um processo de mudança social de caráter endógeno, capaz de produzir solidariedade e cidadania (participação social e democrática). Além disso, deve conduzir de forma integrada e permanente a mudança qualitativa e a melhoria do bem-estar da população de uma localidade ou uma região”. Já Yori (2013) propõe que o desenvolvimento territorial tenha uma leitura integrada, incluindo, entre outras coisas, o pla-



nejamento participativo. Trata-se de uma leitura que se contrapõe à visão que instrumentaliza o território em defesa do capital; reconhece o papel desempenhado pela inovação; fomenta a governança democrática; promove a apropriação coletiva do território. Assim, desenvolvimento territorial pode ser sintetizado como “[...] conjunto de acciones multi-escalares, trans-sectoriales, trans-disciplinares y multi-actorales que, de manera continua y concertada, lleva a cabo un determinado estamento, grupo o colectivo social, atendiendo los presupuestos de la justicia social, los derechos humanos y la calidad ambiental en la perspectiva de alcanzar un beneficio común fundamentado en la generación sustentable de equilibrios territoriales” (YORY, 2013, p. 29).

No século XXI, o desenvolvimento territorial implica considerar também o papel desempenhado pela inovação, sobretudo em sua dimensão tecnológica que, apresenta diferentes caminhos de análise e possibilidades de ação. Assim, podemos falar de inovação aplicada ao processo produtivo, mas também da forma como tais inovações transformam as políticas urbanas, implicam em alterações socioambientais, requalificam o desenvolvimento territorial (FAGERBERG, 2004).

Orientado ao desenvolvimento territorial, a inovação pode focar em sistemas técnicos com vistas a mitigar problemas socioespaciais, mas também no desvendamento de sistemas de poder utilizados por atores hegemônicos que instrumentalizam o território em defesa de seus interesses (SANTOS, 2008). Contribui na construção de arenas e estratégias que se traduzem em políticas públicas, mas exige atenção aos conflitos de interesses e redes sociotécnicas que se formam em diferentes arranjos institucionais. Para Bijker (2010), Firmino e Frey (2014), e outros, os conjuntos sociotécnicos oferecem um meio de compreender como arranjos técnicos específicos e elementos institucionais atuam para produzir uma ordem e uma ideologia. Neste sentido, a inovação tecnológica pode ser diferentemente utilizada a depender dos atores e interesses envolvidos, seja para potencializar o desenvolvimento, seja para ocultar redes de atores, ou mesmo para a manutenção de padrões hegemônicos.

A cidade, por sua vez, torna-se palco e condição dessa dinâmica que se instaura no território. Nessas condições, a cidade é, ao mesmo tempo, um produto técnico (AIBAR & BIJKER, 1997), e condição do capitalismo informacional (SANTOS, 2008a; BIJKER,

2010). Como produto técnico, a cidade revela através das suas formas o modo como a sociedade produz espaço. Como condição de sistemas técnicos, a cidade é incorporada de forma seletiva, já que para absorver e concentrar sistemas técnicos avançados é importante desempenhar protagonismo no processo de acumulação do capital (HARVEY, 2018, 2008), hoje, profundamente associado ao capitalismo financeiro, que é também aquele com maior conteúdo informacional (BRENNER, PECK, & THEODORE, 2015; SANTOS, 2008a) Esta dinâmica impõe às cidades ordens e normativas que produzem transformações ao nível do território, condicionando os processos sociais (RIBEIRO, 2008). Por outro lado, converge para a formação de uma nova competitividade territorial, fundada não apenas em incentivos fiscais, mas nos atributos que um território oferece à acumulação do capital. (SANTOS, 2008b; FLORIDA, ADLER, & MELLANDER, 2017; KRESL & IETRI, 2015).

Como resultado, observa-se uma corrida das cidades para adaptar-se, implementando políticas públicas de transformação territorial. A exemplo disso, podemos citar o projeto 22@, em Barcelona, que produz a “revitalização” de um espaço da cidade com histórico industrial, que passa a concentrar empresas de capital informacional, bem como um conjunto de infraestruturas para atender aos funcionários dessas empresas. Além disso, para fazer avançar o projeto, é criada uma agência pública de desenvolvimento local, destinada, entre outras coisas a ofertar cursos de qualificação e fomentar empresas inovadoras, a saber, Barcelona Activa (CASELLAS & PALLARES-BARBERA, 2009).

A cidade do Rio de Janeiro também passou por mudanças nas últimas décadas, especialmente no contexto dos megaeventos esportivos (Copa do Mundo e Olimpíadas). Através de políticas urbanas, a zona portuária é igualmente “revitalizada”, abrindo espaço para a construção de um espaço para a atração de empreendimentos, que recentemente está sendo chamado Porto Maravilha, em associação a uma espécie de Vale do Silício Carioca. Os resultados desse processo vão desde a expropriação de uma série de comunidades locais, aumento do preço do solo, instalação de empresas de capital internacional, construção de museus, consolidação de um polo gastronômico-cultural que atrai uma série de turistas do Brasil e de todo o mundo (NADALIN, 2023).

Não só aqui, mas em outras realidades isto também ocorre, como em Bangalore, na Índia, que desde os anos 1990, inúmeras estratégias estão sendo implementadas de modo a dar maior visibilidade à cidade e colocá-la no rol de cidades globais (GOPAKUMAR, 2020). De acordo com Gopakumar (2020), estas transformações estiveram associadas ao capital informacional, de modo a consolidar Bangalore como um Vale do Silício Indiano, o que significa atrair empresas e pessoas do setor de tecnologia avançada. O resultado foi o recrudescimento das desigualdades socioespaciais, criação de espaços para os profissionais das empresas de tecnologia, gentrificação do espaço urbano.

Assim, a incorporação da cidade ao processo de acumulação do capital, no atual período histórico, está permeado de impulsos técnico-científico-informacional, que através de redes sociotécnicas organizam, moldam e gerem as cidades (BRENNER, PECK, & THEODORE, 2015). Por sua vez, as cidades são constrangidas a adaptar-se a partir do uso de políticas urbanas, sob o discurso do “desenvolvimento”, o que gera tensionamentos e disputas que se traduzem nas infraestruturas criadas, bem como na organização do território orientados ao mercado e ao capital informacional.

Dito isso, o primeiro eixo intitulado **Desenvolvimento e inovação na escala urbana** foca no reconhecimento das políticas de desenvolvimento que utilizam elementos de inovação na escala urbana. São análises que consideram a maneira como a inovação pode ser aplicada ao urbano, questionando os resultados produzidos e as estratégias dos diferentes atores sociais.

Inicialmente, o capítulo intitulado *Desarrollo territorial, innovación social y políticas urbanas: una reflexión desde la crisis de la vivienda en España* parte da crítica ao conceito de inovação associado às políticas urbanas, sobretudo no contexto de avanço de modelos tecnológicos que atribuem centralidade acrítica ao papel desempenhado pelas tecnologias informáticas. Considerando os modelos de hélice, o desenvolvimento da inovação, atualmente, contempla a universidade-indústria-governo-sociedade-meio ambiente, que conduz a análise enfocada na inovação social como resposta à crise da habitação na Espanha, que iniciando em fins da década de 2000, produz reflexos até hoje. Para tanto, a análise considera dados da Plataforma de Afectados por la Hipoteca (PAH), uma plataforma criada por ati-

vistas locais que lutam pelos direitos dos cidadãos desalojados por dívidas de hipoteca. Assim, ao prestar serviços de assessoramento coletivo aos desalojados, a PAH permite construir estratégias que tentam barrar o avanço da injustiça social, contribuindo ao desenvolvimento territorial a partir de uma perspectiva inovadora.

Na sequência, o capítulo intitulado *Planeación territorial para el desarrollo local. Experiencias y perspectivas en municipios cubanos*, faz uma análise do desenvolvimento local, para o qual o planejamento territorial desempenha papel preponderante a partir de um enfoque participativo, estratégico e ecossistêmico. Trata-se de uma análise que considera diferentes instrumentos de planejamento que resultam num Plano Geral de Ordenamento Territorial para o estímulo do desenvolvimento local. Partindo da análise dos municípios Mayarí e Gibara, na província de Holguín (Cuba), Los Palacios e Consolación del Sur, em Pinar del Río e Isla de La Juventud, são identificadas as transformações a partir do reconhecimento de potencialidades e limitações, de modo a minimizar as externalidades negativas para o desenvolvimento local.

Considerando o papel da financeirização no mercado imobiliário, o capítulo intitulado *Dos limites da financeirização: Operações Urbanas e a política urbana no Brasil* questiona o modelo de financeirização implementado na América Latina, em especial no Brasil. O modelo de financeirização imobiliária além do papel da regulamentação de instrumentos urbanísticos, tem forte influência de recursos e atores públicos. Considerando a análise da Operação Urbana Consorciada (OUC), que supostamente está orientada a produzir a requalificação urbana, apresenta os inovadores Certificados de Potencial Adicional de Construção (CEPAC), que nada mais são do que títulos financeiros que podem ser convertidos em direitos de construção. Como resultado, aponta inconsistências do modelo CEPAC, que além de não promover a esperada maximização de recursos, atribui maior protagonismo ao capital fictício e aos seus agentes, cuja tradução se dá na apropriação da cidade pelo e para os interesses do capital financeiro.

Os impactos da inovação sobre as políticas urbanas podem ser lidos, entre outras coisas, a partir das políticas intituladas “inteligentes”. Esta é a proposta do capítulo *Smart City y factores contemporáneos de desarrollo urbano. Análisis bibliométrico para América Latina*, cujo

ponto de partida é a análise bibliométrica do tema das cidades inteligentes, reconhecendo as proximidades, distanciamentos e tensionamentos teórico-metodológicos. Evidencia a forma como o conceito de cidade inteligente vem ganhando novos contornos ao longo das últimas duas décadas, verificando como as Ciências Sociais operacionaliza-o. Por sua vez, reconhece também a tímida participação de pesquisas sobre cidades inteligentes no contexto latino-americano em comparação àquelas que têm lugar a partir dos países do Norte Global.

O eixo termina com a análise em torno de um sistema tecnológico aplicado à cidade do Rio de Janeiro no rol de políticas associadas ao conjunto de elementos que caracterizam a cidade inteligente. Assim, o capítulo intitulado *Conhecimento e gerenciamento da cidade no urbanismo movido a dados* tem como ponto de análise o sistema 1746 da prefeitura da cidade do Rio de Janeiro. O sistema 1746 é uma central onde o cidadão pode solicitar um serviço público, podendo ainda acompanhar o status de sua solicitação. Trata-se de uma das estruturas criadas no contexto das cidades inteligentes, utilizando diferentes meios de entrada: whatsapp, app, teleatendimento, stand presencial. Através do 1746, o cidadão pode acessar diferentes serviços, mas que apesar de estar disponível a qualquer cidadão, acaba sendo mais demandado por estratos de classe média e alta, enquanto a demanda feita pelos estratos com menor nível de renda acaba sendo bastante incipiente no conjunto do sistema. Tal condição aponta para a necessidade de construir estratégias que ampliem a abrangência do sistema ao conjunto da cidade, rompendo com o padrão seletivo que as políticas inteligentes têm no enfrentamento das desigualdades socioterritoriais.

O segundo eixo intitulado **Inovação e dinâmicas socioambientais** apresenta um conjunto de análises que focam na governança, identidade territorial e nas estratégias utilizadas para mitigar problemas socioambientais. O capítulo que inicia este eixo, intitulado *La gobernanza desde la ciudadanía organizada: movilidad no motorizada en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca*, foca na relação Governo e Sociedade, lida a partir da governança. A partir do questionamento acerca do papel da governança no desenho e implementação de políticas públicas em território mexicano, apresentam o estudo sobre a mobilidade não motorizada, que afirmam haver redefinido a relação

governo e sociedade na Zona Metropolitana do Vale de Toluca. Os resultados demonstram o papel que exerceram as organizações da sociedade civil, orientando a tomada de decisões, requalificando a relação de governança a partir de estratégias que valorizam a real participação dos diferentes atores sociais.

Na mesma direção, o capítulo intitulado *Circularidad economica identitaria: el caso de los territorios Mapuche y Lafkenche de Chile*, reconhece que o conhecimento local é um elemento fundamental no rol de características do desenvolvimento territorial. Trata-se de articular necessidades locais, promoção do bem-estar, alinhada às tendências globais, mas sem com isso, submeter-se de forma passiva aos ditames da globalização. Para tanto, considera que não são as forças de mercado as únicas formas possíveis de ação, mas reconhece o papel preponderante dos saberes e produtores locais, para o qual apontam o papel das escalas micro (família) e meso (conjunto de famílias), cujo papel é o fortalecimento de redes econômicas locais. Em outras palavras, a oferta de produtos baseados em saberes ancestrais favorecem um maior bem-estar da população, ao mesmo tempo em que conserva a identidade cultural. Assim, ao propor uma metodologia de preservação dos saberes ancestrais, cuja escala é o território como elemento fundamental, associam o estímulo de um circuito econômico, que valoriza, entre outras coisas, elementos da identidade territorial. Para tanto, significa partir de uma visão intersetorial do território, reconhecendo o protagonismo dos atores locais, que exige uma alteração no padrão de políticas territoriais de cima para baixo para um modelo de baixo para cima.

Ao tratar da participação e dos direitos sociais, torna-se importante reconhecer os conflitos de interesses inerentes às disputas territoriais, especialmente quando tratamos de serviços públicos. Este é o caso tratado no capítulo *Ecologia Política, neoliberalismo econômico e saneamento básico na periferia metropolitana do Rio de Janeiro*, que, ao contribuir à ecologia política da água, questiona o serviço de saneamento básico na periferia da metrópole do Rio de Janeiro, enfocado no Oeste Metropolitano. Isto é, como o processo de neoliberalização da sociedade e do urbano impacta no fornecimento de recursos vitais ao desenvolvimento da sociedade, transformando um bem coletivo em um serviço-mercadoria. Assim, observa-se que

o saneamento básico orientado por lógicas mercadológicas transformam o cidadão em consumidor, limitando o direito à água àqueles que podem pagar pelo serviço. O resultado dessa dinâmica é a manutenção de lógicas excludentes que penalizam uma parcela considerável de cidadãos do Oeste Metropolitano, que historicamente sofrem com as deficiências do acesso às redes de esgoto, destinação de resíduos e abastecimento de água, apesar das altas taxas cobradas pelas empresas que prestam o serviço.

Do outro lado, o capítulo intitulado *Migrações climáticas durante as subidas do Rio Jari: concepção dos antigos moradores de Laranjal do Jari-AP/Brasil*, foca nos processos migratórios determinados pela subida do nível de água do Rio Jari. O capítulo contextualiza as mudanças climáticas que afetam as diferentes partes do mundo, revelando de que modo produzem impactos no cotidiano da população que margeia o Rio Jari, bem como a ineficiência governamental no sentido de mitigar tais impactos. No caso estudado, estratégias inovadoras poderiam ser aplicadas, tornando-se políticas públicas em benefício da sociedade, especialmente se fossem coordenados a partir dos estudos dos boletins emitidos pela defesa civil. Ao mesmo tempo, permitiria reduzir os efeitos negativos e os prejuízos financeiros causados pelas cheias à população ribeirinha.

Tomando em consideração as mudanças climáticas e os efeitos socioespaciais produzidos, o eixo é finalizado com o capítulo intitulado *Contribuciones a las políticas públicas socio ambientales y territoriales desde un modelo de adaptación al cambio climático en las viviendas tradicionales del pueblo Weenhayek. Provincia del Gran Chaco en Bolivia*. A análise tem como ponto de partida questões socioambientais, cujo foco está em estratégias inovadoras capazes de equalizar a preservação de características sociais, culturais e construtivas como parte do ordenamento e desenvolvimento territorial. Para tanto, a partir do reconhecimento de variáveis como localização, desenho, materiais e técnicas de construção, apontam um modelo habitacional para o melhoramento das construções residenciais adaptados às condições socioambientais. Tal modelo, ao estar alinhado às dinâmicas locais, estão, conseqüentemente, adaptados aos riscos ambientais presentes na região, devendo avançar em direção a sua incorporação na regulação territorial e ambiental do município.

## Referências

- AIBAR, E., & BIJKER, W. E. Constructing a City: The Cerdà Plan for the Extension of Barcelona. *Science, Technology, & Human Values*, 22(1), 3-30, 1997.
- BIJKER W. E. How is technology made? – That is the question!. *Cambridge Journal of Economics*, 34, 63–76, 2010.
- BRENNER, N., PECK, J., & THEODORE, N. Urbanismo neoliberal. La ciudad y el imperio de los mercados. In. Observatorio Metropolitano de Madrid (Ed), *El mercado contra la ciudad. Sobre globalización, gentrificación y políticas urbanas* (pp. 211-243). Madrid: Traficantes de Sueños, 2015.
- CASELLAS, A., & PALLARES-BARBERA, M.. Public-sector Intervention in Embodying the New Economy in Inner Urban Areas: The Barcelona Experience. *Urban Studies*, 46(5/6), 1137-1155, 2009.
- CEPAL. *Planning for sustainable territorial development in Latin America and the Caribbean*. Santiago: Cepal, 2019.
- COSTA, T. D., ALPERSTEDT, G. D., & ANDION, C. Dimensions of the territorial development approach: a conceptual proposal. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 17(2), 165-178, 2021.
- FAGERBERG, J. Innovation: a guide of literature . Em J. Fagerberg, D. C. Mowery, & R. R. Nelson, *The oxford handbook of innovation* (pp. 1-26). New York: Oxford University Press, 2004.
- FIRMINO, R & FREY, K. A cidade e a construção sociopolítica do planejamento urbano-tecnológico. *Eure*. 40(119). 99-118, 2014.
- FLORIDA, R., ADLER, P., & MELLANDER, C. The city as innovation machine, *Regional Studies*, 51(1), 86-96, 2017.
- GOPAKUMAR, G. Regime of Congestion: Technopolitics of Mobility and Inequality in Bengaluru, India. *Science as Culture*, 29(3), 345-364, 2020.
- HARVEY, D. *A condição pós-moderna* (17 ed.). São Paulo: Loyola, 2008.
- HARVEY, D. *A loucura da razão econômica*. São Paulo: Boitempo, 2018.
- KRESL, P., & IETRI, D (ed.). “*European Cities and Global Competitiveness*,” Books, Edward Elgar Publishing, 2012.
- MEDEIROS, E. Spatial Planning, Territorial Development, and Territorial Impact Assessment. *Journal of Planning Literature*, 34(2), 171-182, 2019.
- NADALIN, V. Revitalização de áreas centrais nas cidades brasileiras por meio da mobilização de investimentos privados. *Texto para discussão IPEA*. Brasília: IPEA, 2023.



- PECQUEUR, B. A guinada territorial da economia global. *Política e Sociedade*, 79-106, 2009.
- RAMÍREZ-VELÁZQUEZ, B. R. Espacio y política en el desarrollo territorial. *Economía, sociedad y territorio*, 11(37), 553-573, 2011.
- RIBEIRO, J. R. Considerações sobre o desenvolvimento territorial: conceitos e experiências brasileiras. *Caderno Prudentino de Geografia*, 1(43), 7-30, 2021.
- SANTOS, M. *A natureza do espaço*. São Paulo: Edusp, 2008a.
- SANTOS, M. *Técnica, espaço e tempo*. São Paulo: Edusp, 2008b.
- SWYNGEDOUW, E. Globalisation or 'glocalisation'? Networks, territories and rescaling. *Journal Cambridge Review of International Affairs*, 17(1), 25-48, 2004.
- TORRE, A. Nuevas propuestas para analizar el desarrollo territorial. *Eutopía, Revista de Desarrollo Económico Territorial*(17), 11-24, 2020.
- YORY, C. *El desarrollo territorial integrado : una estrategia sustentable de construcción social del territorio en el contexto de la globalización, a partir del concepto de topofilia* . Bogotá: Universidad Piloto de Colombia, 2013.



EIXO 1

Desenvolvimento e inovação  
na escala urbana



# Desarrollo territorial, innovación social y políticas urbanas: una reflexión desde la crisis de la vivienda en España<sup>1</sup>

*Antònia Casellas*  
*Eduard Sala*

## Introducción

La inflación y estancamiento del crecimiento económico, las crecientes desigualdades sociales, la contaminación y los problemas del medio ambiente, la falta de accesibilidad a la vivienda, la permanente congestión del tráfico, y el debilitamiento de la democracia son preocupaciones constantes en grandes ciudades contemporáneas y áreas metropolitanas tanto del Sur como del Norte global. En los últimos años, las ciudades se han enfrentado además a cambios socioeconómicos y ambientales sin precedentes asociados con la cuarta revolución industrial, la crisis climática, y la pandemia del Covid-19.

En este contexto, el urbanismo inteligente y las constantes innovaciones tecnológicas están influyendo cada vez más en la formulación de políticas urbanas con el fin de aportar soluciones a una realidad altamente compleja. Con este fin, bajo visiones y proyectos promovidos por políticos, empresarios y científicos, se están desarrollando políticas urbanas desde un optimismo en ocasiones poco cuestionado acerca del poder de los grandes datos (*big data*) y la inteligencia artificial. El objetivo es impulsar y acelerar la transformación urbana y mejorar la vida de los ciudadanos en un periodo de crisis multidimensional. Pero la implementación rápida y contundente de estas visiones, con la ayuda del despliegue de nuevos regímenes de planificación y gobernanza basados en datos, tiene implicaciones muy

---

<sup>1</sup> Agradecimientos: Esta publicación se ha realizado en el marco de la ayuda obtenida en la Financiación de la Unión Europea – Next GenerationEU.

diversas para la economía, el medioambiente y la equidad social. Ante ello, al abordar el tema del desarrollo urbano a través de la innovación, se impone una serie de preguntas fundamentales: ¿De qué tipo de innovación hablamos?, ¿Quién y cómo se influye en la gobernanza urbana?, y ¿Qué papel juega o puede jugar la sociedad civil?

Para dar respuestas a estas cuestiones, en el presente capítulo se realiza en primer lugar una reflexión sobre el concepto de innovación y de ciudad inteligente para continuar con una identificación y crítica de las políticas de desarrollo urbano dominantes en las últimas décadas. En la segunda parte del capítulo nos centramos en analizar las características y resultados alcanzados por un proceso de innovación social en respuesta a la crisis de la vivienda en España iniciada en el 2008 y aún vigente en el 2022.

El estudio se ha realizado a partir del análisis de numerosas fuentes documentales y datos aportados por un largo proceso de la investigación-acción realizado durante ocho años por uno de los autores del presente capítulo como miembro activo de la organización de base: Plataforma de Afectadas por la Hipoteca (PAH) de Barcelona. Desde el 2014 hasta el 2022, la investigación-acción realizada consistente en la observación participante con y desde el movimiento ha involucrado la participación activa en asambleas semanales, realización de entrevistas informales y semi-estructuradas a familias afectadas y numerosas actividades dentro de diferentes comisiones de trabajo de la organización. El análisis presentado en este capítulo ejemplifica el potencial de innovar en la política y la gestión urbana, e identifica la valiosa contribución y las estrategias de la sociedad civil y organizaciones de base para hacer frente a los problemas de la vivienda guiados por criterios de justicia social.

## De los tipos de innovación y políticas urbanas

El concepto de innovación ha sido desde hace décadas un concepto clave para fomentar el crecimiento económico territorial. En contraposición a las teorías económicas neoclásicas centradas en el concepto de equilibrio y donde el desarrollo se produce de forma gradual gracias al cálculo racional, ya en los años 1950, Schumpeter aborda el tema del cambio, la innovación, y la diferencia entre

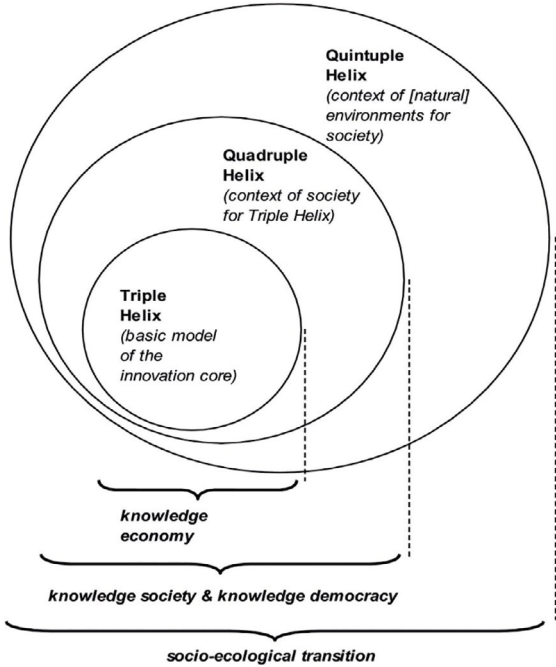
crecimiento económico y desarrollo económico (SCHUMPETER, 2013). Para Schumpeter, mientras que el crecimiento económico es fruto del aumento de la población y de la riqueza, el desarrollo económico es de carácter endógeno, discontinuo, y producido por la innovación en la esfera de la producción y la organización. Es decir, la innovación es, a su entender, lo que permite introducir nuevos productos, procesos y modelos organizativos (FAGERBERG, 2007).

El énfasis en la importancia de la innovación para el desarrollo económico territorial se impulsa más recientemente a inicios de la década del 2.000 con el modelo de innovación de la Triple Hélice de Etzkowitz y Leydesdorff. Esta concepción de la innovación pone especial énfasis en el creciente role de la economía del conocimiento y la necesidad de establecer una estrecha relación entre universidad-industria-gobierno para la producción de conocimiento (ETZKOWITZ & LEYDESDORFF, 2020). Este modelo inicial se amplía más adelante a través de la formulación de la Cuádruple Hélice. La Cuádruple Hélice introduce a la ecuación universidad-industria-gobierno, la dimensión del contexto social. Con ello, el modelo pone énfasis no solo en la generación de conocimiento y cooperación entre las tres instituciones (universidad-industria-gobierno), sino también en la cooperación y participación de la sociedad civil en general. Con ello se reconoce la importancia de las decisiones tomadas de forma democrática para generar conocimiento y crecimiento (CAMPBELL, 2019). En la siguiente y más reciente reformulación (ver Figura 1), el modelo de innovación de la Quíntuple Hélice añade la perspectiva del valor y contribución del medioambiente y de los entornos naturales (CARAYANIS & CAMPBELL, 2010). En opinión de Carayanis y Campbell (2010), esta Quíntuple Hélice genera una situación de ganadores múltiples entre: ecología, conocimiento e innovación, ya que genera sinergias positivas entre economía, sociedad y democracia.

Desde la perspectiva de sus promotores, los sistemas de innovación de cuatro y cinco hélices tienen como objetivo optimizar el diseño y el funcionamiento de sociedades y economías modernas y democráticas de manera inteligente, sostenible, inclusiva, resiliente y eficaz. En este contexto, la Quíntuple Hélice representa la construcción y la modalidad más completa, significativa y valiosa, ya que abarca las cinco dimensiones centrales clave de las

economías del conocimiento modernas, sostenibles y democráticas: medio ambiente, sociedad civil, gobierno, universidad e industria (CARAYANNIS & CAMPBELL, 2022).

**Figura1 – Esquema de la evolución del modelo de innovación de hélice**



Fuente: CARAYANNIS, E.G., BARTH, T.D. & CAMPBELL, D.F. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. *J Innov Entrep* 1, 2, 2012.

La perspectiva de la innovación de hélices evoluciona desde una formulación en la que domina la innovación técnica hasta incluir consideraciones sociales y ambientales. En esta línea también evolutiva la numerosa literatura y política pública generada bajo el concepto de ciudad inteligente, popularizada por la terminología en inglés: *smart city*.

Dentro de la literatura académica y las políticas públicas de desarrollo impulsadas bajo el modelo de ciudad inteligente cabe destacar que en la actualidad no existe una única definición o fórmula consensuada al respecto. Una posible clasificación de la



abundante literatura se puede realizar en función del enfoque que se tome respecto al rol de la tecnología. Inicialmente el concepto de ciudad inteligente surge como una combinación de ideas sobre cómo las tecnologías de la información y la comunicación pueden mejorar el funcionamiento de las ciudades (BATTY *et al.*, 2012), pero paulatinamente, el concepto de ciudad inteligente va incluyendo más elementos. Como apunta Angelidou (2014), las ciudades inteligentes para muchos ahora representan un modelo conceptual de desarrollo urbano basado en la utilización del capital humano, colectivo y tecnológico para mejorar el desarrollo y la prosperidad de las aglomeraciones urbanas. Así, mientras que, para algunos, la estrategia de ciudad inteligente aún se enfoca en la eficiencia y el avance tecnológico de los sistemas de infraestructura física de la ciudad (es decir, transporte, agua, residuos, energía), para muchos otros el centro del debate se debe centrar en la infraestructura blanda y la ciudadanía, es decir, en el capital social y humano, el conocimiento, la inclusión y la participación (ANGELIDOU, 2014).

Cuando se habla de innovación, y aunque el concepto ha avanzado hacia la inclusión de lo social y medioambiental, algunas críticas al discurso de la ciudad inteligente hacen referencia a la forma en que la gobernanza puede ceder a las prioridades de los partenariados público-privados, los cuales muy a menudo se encuentran dominados por los intereses tecnológicos corporativos que son quienes instalan, poseen y administran plataformas tecnológicas urbanas, y cuya presencia impone una lógica que no responde necesariamente a las necesidades de la ciudadanía (CASELLAS, 2005; 2016; THRIFT, 2014; CASADO, 2016; VANOLO, 2016; MARVIN & LUQUE-AYALA, 2017).

Ante esta evidencia se hace necesario seguir cuestionándonos sobre qué modelo de ciudad deseamos y como la técnica contribuye o dificulta el desarrollo territorial equitativo. Como ya se ha apuntado en Casellas y Poli (2013), el dominado en las políticas urbanas de grupos de presión autorreferenciales, tanto de carácter profesional como económico, son un problema que no se puede obviar. Por ello, la innovación entendida meramente como aspecto técnico no es suficiente en un contexto de alta complejidad territorial.

La revisión de la literatura y las políticas urbanas implementadas bajo el presente modelo económico neoliberal permite identificar

un conjunto de pautas recurrentes. Tal y como apunta Bob Jessop (2002), desde inicios de los años 2.000, se ha generalizado un cambio ideológico en las políticas a escala nacional que conlleva profundos efectos para la escala local. Adaptando y complementando las ideas de Jessop con las aportaciones de otros autores, Casellas (2007) identifica cuatro cambios cruciales en las políticas de desarrollo urbano que dominan desde finales del pasado siglo. Estos cambios se caracterizan por: 1) predominio de las políticas de innovación y competitividad frente a las tradicionales políticas de empleo y planificación que se basaban en atender las necesidades de la población local; 2) subordinación de los programas de política social a los programas de política económica ya que se considera que el crecimiento económico es prioritario; 3) gobernanza difusa con dominio de coaliciones público-privadas en las que es difícil diferenciar entre los roles y prioridades de un sector respecto al otro; y, 4) creciente importancia de la escala local y la responsabilidad individual en la toma de decisiones y la provisión de servicios.

Bajo esta nueva ideología, con el fin de incentivar nuevos espacios productivos, las políticas urbanas de numerosas ciudades, tanto del Norte como del Sur global se han centrado en la creación de infraestructura relacionada con las nuevas tecnologías, y promoción de servicios avanzados y oferta cultural para atraer turismo y nuevos residentes con capacidad adquisitiva. La teoría de Richard Florida (2002; 2005) alrededor de su concepto de “clase creativa” ha aportado un soporte teórico a esta política. Para Florida el motor de crecimiento económico en las ciudades no se debe tanto a la presencia de empresas, como a la existencia de trabajadores creativos (científicos, ingenieros, profesores, artistas) que optan por vivir en una ciudad porque les gusta el estilo de vida que ofrece. Florida resume el nuevo estilo de vida de ciudades exitosas en tres “T”: Tecnología, Talento y Tolerancia. El argumento es que la presencia de “la clase creativa” en una ciudad es clave para la creación de nuevas empresas punteras o para atraer nuevas empresas, ya que la clase creativa ofrece el perfil de trabajador que la nueva economía del conocimiento requiere. Bajo esta teoría, y aunque el mismo Richard Florida en los últimos años ha manifestado un cierto escepticismo a cerca de esta formulación, políticas públicas locales en contextos

políticos y sociales muy diversos han promovido y siguen legitimado un modelo de organización espacial, social, y económico centrado en la atracción de “creativos”.

Con respecto a la gobernanza urbana, cabe destacar que en las últimas décadas se ha ido consolidando un marco de colaboración entre el sector público y el privado que excluye amplias capas de la población en la toma de decisiones ya que, como se ha indicado, se opera a través de coaliciones público-privadas en las que a menudo el sector privado acaba por imponer sus prioridades (CASELLAS, 2005). En la misma línea, Eric Swyngedouw (2005) argumenta que el tradicional papel central del sector público en materia de toma de decisiones políticas se ha transformado hacia nuevas formas de *governabilidad más allá del estado*. Este nuevo tipo de gobernabilidad no implica que el sector público ha quedado anulado, sino que partes del aparato del sector público participa cada vez más con el sector privado y, en ocasiones, con algunos segmentos de la sociedad civil, especialmente con organizaciones no gubernamentales con intereses económicos específicos.

Frente a este escenario, se hace necesario añadir que la innovación más reciente en inteligencia artificial está transformando las ciudades de una forma sin precedentes (CUGURULLO, 2020). En numerosos espacios urbanos, tanto del Norte como del Sur global, la inteligencia artificial y los robots empiezan a gestionar servicios urbanos clave, a realizar trabajos que hasta hace poco eran dominio exclusivo de los humanos, y a mantener infraestructura básica de las ciudades (LYNCH *et al.*, 2022; MACRORIE, MARVIN & WHILE, 2021). En este contexto hay quien argumenta que las plataformas digitales se están haciendo cargo gradualmente de la gobernanza urbana, operando sistemas urbanos que van desde la salud hasta el transporte, y desde la seguridad hasta los servicios ecosistémicos (CURRAN & SMART, 2021).

Sin embargo, junto con la relevancia que está tomando la inteligencia artificial y la robótica vinculada a la cuarta revolución industrial y apuntando a la necesidad de seguir explorando las implicaciones de su implementación para la gobernanza de la ciudad, también es necesario identificar y valorar las aportaciones surgidas desde grupos sociales de base en respuesta a retos no afrontados

ni por el sector público, ni por el privado. Estas aportaciones de grupos de base ejemplifican la capacidad de reacción e innovación de determinados segmentos de la población local para dar respuesta a retos acuciantes.

Con la voluntad de visibilizar la innovación de carácter social, en el siguiente apartado abordamos la innovación organizativa de una plataforma social de personas afectadas por la crisis de las hipotecas surgida en España a raíz de la crisis económica iniciada en el 2008. Bajo el acrónimo PAH (Plataforma de Afectadas por la Hipoteca) esta asociación, inicialmente fundada en Barcelona y posteriormente expandida al resto del territorio español, ha generado a nivel académico y de movimientos de base comunitaria, un amplio interés por su capacidad de empoderar a personas en proceso de desahucio de su vivienda, y por su capacidad de reacción colectiva ante un problema social acuciante frente al cual ni el sector público ni el privado pudieron o quisieron reaccionar.

## La creatividad de la innovación social ante la crisis de la vivienda

Si consideramos que la innovación social involucra de forma colectiva a personas para mejorar la calidad de vida y las necesidades de la sociedad (CATTACIN & ZIMMER 2016, p.33), los objetivos y actuaciones de la Plataforma de Afectados por la Hipoteca (PAH) se pueden clasificar claramente como un ejemplo excepcional de innovación social.

Creada por activistas locales en febrero de 2009 en Barcelona, la PAH es un movimiento de base con el único objetivo de defender los derechos de los ciudadanos que se enfrentan al desahucio por falta de pago de hipoteca, inicialmente, y de alquilar o en situación de ocupación sin contrato, recientemente. La agenda de la PAH incluye inicialmente 3 objetivos: (1) detener los desahucios; (2) permitir que la deuda hipotecaria se liquide mediante la recuperación de la propiedad, ya que la legislación española considera que la deuda hipotecaria es una deuda personal y no se cancela con entregar la vivienda; y (3) transformar viviendas vacías en manos de instituciones financieras en viviendas sociales. Posteriormente se han añadido dos objetivos

más: (4) obtener alquileres sociales de acuerdo con los ingresos, y (5) garantizar los derechos básicos de agua, luz y gas (SALA, 2021).

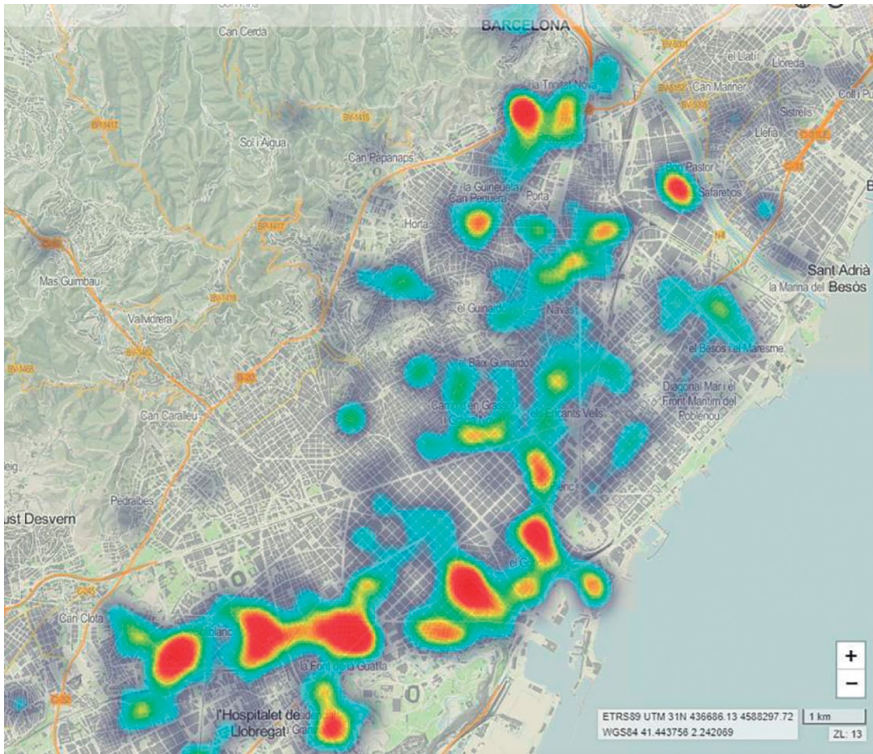
La crisis de la vivienda en España iniciada en el año 2008 es fruto de una combinación de factores, que brevemente enumeramos para contextualizar el problema. Con relación a la oferta, en primer lugar, hay que destacar la dependencia de la economía española del sector de la construcción para el crecimiento económico del país. Según la Dirección General de Asuntos Económicos y Financieros de la Comisión Europea (2013), entre 1997 y 2007, España disfrutó de un inusualmente largo período de once años de apreciación del mercado de la vivienda. Durante este período, los precios de la vivienda crecieron un promedio de 11,4% anual, generando un crecimiento acumulado del 232% en diez años. Ligado a este fenómeno, en segundo lugar, remarcar que, como consecuencia de la apreciación de la vivienda durante este periodo, una parte importante del capital en búsqueda de beneficio en España se redirigió hacia la urbanización de suelo. Ello resultó en que, desde 1998 hasta 2005, España construyó una media de casi 600.000 viviendas al año, o lo que es lo mismo, en España se construyó durante estos años más vivienda que en Alemania, Francia y Gran Bretaña juntas. En tercer lugar, la reforma por parte del gobierno del estado de la Regulación de la Ley del Suelo en 1998 facilitó la especulación inmobiliaria al permitir la recalificación de suelo rural a urbano con tan solo la presentación de un proyecto urbanístico. Ello fomentó la especulación y el afán de control de la propiedad de la tierra por parte de grandes grupos de inversores-especuladores. En cuarto lugar, la existencia de una pobre política de vivienda social orientada a la compra (el 90%) siguió dificultando el acceso a la vivienda para amplios sectores de la población. En quinto lugar y último lugar, cabe destacar la inseguridad que generó la Ley de 1985 de arrendamiento urbano que liberalizó los precios de alquiler de vivienda, y permitió contratos de arrendamiento a tres años (BURRIEL, 2011; CASELLAS & SALA, 2017).

Con relación a la demanda, el incentivo a la compra de vivienda se fomentó a través de varias estrategias. En primer lugar, se encuentran las ventajas fiscales que se otorgó a los compradores de primera vivienda desde 1978 hasta 2014, al permitir que los

ahorros depositados durante cinco años en una cuenta bancaria para la compra de vivienda quedaban exentos de impuestos solo si pasado este periodo se adquiría una vivienda. Ello empujó a numerosos ahorradores a la compra de vivienda bajo el falso criterio de que maximizaban el valor de sus ahorros. En segundo lugar, cabe destacar el fomento de la ideología de la propiedad de la vivienda en España desde la segunda mitad del siglo XX. Así, en el 2007, mientras que en España el 87% de las familias eran propietarias, la media europea era del 60%. En tercer lugar, los préstamos a largo plazo y el crédito indiscriminado fomentado por la banca como crédito hipotecario con tasas de interés bajas por debajo de la inflación crearon la impresión generalizada de que la compra de vivienda con largas hipotecas era una buena opción financiera (ALBERDI, 2014; CASELLAS & SALA, 2017; MÉNDEZ GUTIÉRREZ DEL VALLE, *et al.*, 2014).

Para fomentar la compra de vivienda, se popularizó la idea de que la inversión en vivienda era la mejor opción de ahorro para el ciudadano de a pie. El eslogan “el ladrillo nunca baja” capturaba la percepción general de que la vivienda eran una inversión sólida que siempre proporcionaría beneficios. Sin embargo, cuando en el 2008 estalló la crisis en España, el desempleo aumentó a un ritmo acelerado, alcanzando hasta el 25% de la población total y más del 54% de las personas menores de 25 años en el año 2012. Como resultado de la imposibilidad de muchas familias de hacer frente al pago de la hipoteca, los desalojos de viviendas aumentaron drásticamente en un período de tiempo relativamente corto. Ante esta crisis, el gobierno priorizó la estabilidad económica nacional y el pago de la deuda hipotecaria, dejando a los desahuciados, muchos de los cuales eran desempleados, inmigrantes y/o clase trabajadora, abandonados. Fue en este contexto en el que la PAH se convirtió en un mecanismo de apoyo para estos ciudadanos (CANO & ETXEZARRETA, 2014), muchos de ellos residentes en los barrios más pobres de la ciudad (SALA, 2018 y 2021), una característica que se mantiene entre los afectados por la crisis de la vivienda a lo largo del tiempo tal y como refleja la Figura 2, con datos agregados para el período 2016-2021.

**Figura 2 – Mapa de calor de los desahucios registrados por la PAH de Barcelona (2016-2021)**



Fuente: Elaboración autores con la base de datos de la PAH

En respuesta a esta situación, la identificación de las estrategias de innovación social generadas por la PAH para apoyar a los afectados, y siguiendo el estudio de Casellas y Sala (2017) destacamos los siguientes factores:

**(1) la creación de una sofisticada estructura organizativa y territorial de base centrada en la reivindicación de la vivienda:**

La estrategia de la PAH es articular sus acciones a partir del empoderamiento de los propios afectados, y más recientemente, con la ayuda de profesionales y miembros de otros movimientos sociales de base, como la Alianza contra la Pobreza Energética. A pesar de estas alianzas, su reivindicación está centrada en un único

punto: la reivindicación de la vivienda. A su vez, la PAH ha realizado permanentemente un esfuerzo por mantenerse independiente de cualquier partido político. Cuando una de sus fundadoras, Ada Colau, optó por presentarse a la alcaldía de Barcelona abandonó la organización.

La PAH se organiza a través de diferentes sesiones y comisiones. En la sesión de bienvenida semanal se hace recopilación de los perfiles de casos y se aporta información de forma asamblearia con la idea de que las personas empoderadas asesoren a personas recién llegadas. Ello ayuda a crear el sentimiento de colectividad y de igualdad. También semanalmente tiene lugar la sesión de coordinación, en la que de manera asamblearia se abordan los puntos del orden del día. Por otro lado, a diario se mantiene un alto intercambio de comunicación entre los miembros de la PAH a través del correo electrónico y de diferentes grupos de Telegram.

Uno de los trabajos prioritarios de la organización consiste en parar los desahucios de familias vulnerables que han llegado a la asamblea. Los desahucios se pueden parar o bien con negociaciones previas (con abogados de oficio, recursos jurídicos, negociaciones con la propiedad) o bien, si ninguna de las soluciones anteriores es fructífera, personándose un nutrido grupo de activistas delante de la puerta de la familia que va a ser desahuciada a fin de impedir la entrada de la comitiva judicial, y ganar tiempo para la solución habitacional con los servicios sociales. La PAH también cuenta con comisiones de comunicación, jurídica, de trabajo social, y de ayuda mutua con apoyo psicológico. Cada comisión está especializada en un área específica. Las comisiones se han creado y desarrollado a medida que se han identificado nuevas necesidades.

Entre, las comisiones en las que se ha participado durante la investigación-acción, destacar la participación en la Comisión de Coordinación (también llamada “Comisión de Comisiones”, ya que gestiona el trabajo del día a día de la PAH), la Comisión de Dinamización (encargada de preparar el orden del día y guiar la asamblea semanal), la Comisión de Charlas (encargada de dar difusión al movimiento) y la Comisión de Base de Datos. Esta última comisión se ha revelado como fundamental para realizar numerosos informes y difundir la problemática y proponer soluciones.



La actividad de cada PAH se concentra a escala local, pero también existe coordinación a una escala territorial superior a través del intercambio de información y debates sobre campañas y el diseño de futuras estrategias de acción entre diferentes PAHs. Por ejemplo, en algunas de las 17 Comunidades Autónomas de España se realiza una reunión mensual de PAHs, y 3 veces al año se lleva a cabo una reunión de coordinación a nivel nacional con tal de compartir experiencias y estrategias. A finales del 2022, existen alrededor de 200 PAH organizadas a lo largo del territorio español.

## **(2) El desarrollo de una nueva narrativa del derecho a la vivienda y explicación de la crisis:**

La narrativa dominante inicial para explicar la crisis de la vivienda desarrollada por los políticos nacionales y locales en España, y reproducida por los medios de comunicación de masas y los agentes económicos fue culpabilizar directamente a los afectados. Algunas de las expresiones popularizadas fueron: “muchas personas han vivido por encima de sus posibilidades”, “no era bueno vivir más allá de las posibilidades de la gente permanentemente” o, en el mejor de los casos, se difundieron generalizaciones como: “España ha vivido mucho más allá de sus posibilidades”. Este proceso de socialización de la culpa contó con el apoyo clave de los medios de comunicación, analistas políticos, y el beneplácito de los grandes bancos implicados (BBVA, BSCH, La Caixa).

Frente a esta narrativa dominante de culpabilidad de las víctimas, una de las estrategias de la PAH fue generar una nueva interpretación de los hechos. El mensaje pasó de “has vivido por encima de tus posibilidades”, y como resultado, “eres culpable de tu propia situación”; a “has sido víctima de una estafa, por lo cual no eres el culpable, sino la víctima de una situación injusta”. Este giro de narrativa ayudó a generar un cambio en la mentalidad en los afectados y en parte de la ciudadanía en general.

La estrategia de fortalecer la autoestima junto con la concienciación de que los afectados han sido tratados injustamente contribuye al proceso de empoderamiento de las personas que pierden sus viviendas y las incentiva a luchar por sus derechos.

### **(3) el empoderamiento individual a través de la acción colectiva:**

La PAH informa de forma asamblearia, y por ello no proporciona asesoramiento ni ayuda individualizada. Los miembros de la PAH, afectados y voluntarios, enfatizan que hay una gran diferencia entre empoderamiento y caridad. El objetivo no es promover el asistencialismo, sino generar una red de empoderamiento de personas que se ayuden a sí mismas y entre sí. Como resultado de esta estrategia, la información y los casos individuales se abordan en asamblea y las respuestas a los asuntos individuales se dan a través del intercambio colectivo de información. Eslóganes como: “Nadie puede resolver tu caso mejor que tú misma”, recoge en pocas palabras la estrategia de la PAH. La estrategia de auto-empoderamiento de la PAH a través de la acción colectiva también queda plasmada en el eslogan: “Todo el mundo puede ayudar y todo el mundo puede ser ayudado”. La experiencia individual así aprendida se transmite de unos a otros.

El análisis del material impreso y de los datos primarios muestra que la estrategia de la PAH ayuda a empoderar a las víctimas de desahucios fomentando el sentido de identidad, empatía y solidaridad. Los afectados se sienten empoderados sólo con poder presentarse a negociar con el banco bajo el logo de la PAH.

El trabajo de campo también permite identificar que las acciones colectivas directas se encuentran entre las estrategias más empoderadoras de la organización. Aunque el uso de tecnologías es vital para la comunicación (en especial grupos de Telegram y Twitter), ya sea para difundir campañas o para hacer un llamamiento para las acciones y desahucios, siempre cuando es posible se da prioridad a la presencialidad (SALA & TUTOR, 2016), ya que las acciones colectivas en defensa de una persona afectada son ampliamente valoradas. Estas incluyen tratar de detener físicamente un desahucio de vivienda, realizar colectivamente acciones de protesta frente o dentro de los bancos, aparecer en los medios de comunicación, presentar mociones a los Ayuntamientos, realizar manifestaciones, y realizar ocupaciones ilegales de vivienda vacía de grandes tenedores como los bancos o los fondos de inversión especulativos.

## Reflexiones finales

Cuando hablamos de innovación debemos cuestionarnos de qué tipo de innovación hablamos. A menudo las políticas públicas de desarrollo territorial se centran exclusivamente en fomentar e implementar procesos de innovación tecnológica. Sin embargo, aunque la innovación tecnológica juega un papel muy relevante en la posible transformación de nuestras ciudades, para enfrentarnos a los retos económicos, medioambientales y sociales actuales, la innovación también debe ser abordada desde la perspectiva social y política. Cómo la innovación influye en la gobernanza urbana, quién realiza la innovación y qué papel juega la sociedad civil en ella son cuestiones relevantes.

Desde su fundación en el 2009, la PAH en calidad de plataforma social de base en defensa del derecho habitacional ha ampliado sus actividades de apoyo en diferentes campos, como el asesoramiento en materia legal, el proceso de negociación con los bancos y el acceso a los recursos sociales, pero también ha prestado creciente atención al abordaje del malestar emocional. La infraestructura de base que aporta esta organización cubre así necesidades tangibles e intangibles. El asesoramiento colectivo en un entorno de asamblea ayuda a conocer valiosa información y generar estrategias, pero también crea empatía y brinda estrategias de lucha y esperanza entre los afectados, ya que los recién llegados se dan cuenta de que sus problemáticas pueden resolverse. A pesar de que la PAH no ha logrado revertir las numerosas injusticias en el ámbito de la vivienda, el caso abordado en este capítulo ejemplifica la necesidad de prestar atención y poner en valor la innovación de carácter social, ya que es un mecanismo importante de respuesta innovadora a los retos urbanos actuales.

Si entendemos la innovación principalmente como innovación política y social podemos entonces hacer un análisis crítico y constructivo de la influencia de la tecnología y de las diferentes organizaciones sociales —incluyendo el sector público, los intereses empresariales, la sociedad civil, y los colegios profesionales, entre otros— en los procesos y dinámicas urbanas. El caso de estudio presentado en este capítulo se suma a los esfuerzos para aportar información y ayudar a visibilizar y poner en valor las aportaciones innovadoras de la sociedad civil.

## Referencias

- ALBERDI, B. Social housing in Spain. In K. Scanlon, C. Whitehead, & M. F. Arrigoitia (Eds.) *Social housing in Europe*. John Wiley and Sons, Ltd: Chichester, UK, 2014.
- ANGELIDOU, M. Smart city policies: A spatial approach. *Cities*, 41, S3-S11, 2014.
- BATTY, M. *et al.* Smart cities of the future. *European Physical Journal: Special Topics*, 214 (1) (2012), pp. 481-518, 2012.
- BURRIEL, E. Subversion of land-use plans and the housing bubble in Spain. *Urban Research and Practice*, 4(3), 232-249, 2011.
- CAMPBELL DFJ. *Global Quality of Democracy as Innovation Enabler. Measuring Democracy for Success*. New York: Palgrave Macmillan, 2019.
- CANO, G., & ETXEZARRETA, A. La crisis de los desahucios en España: respuestas institucionales y ciudadanas. *Revista de Economía Crítica*, 17, 44-57, 2014.
- CARAYANNIS, E.G., BARTH, T.D. & CAMPBELL, D.F. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship* 1, 2, 2012.
- CARAYANNIS E.G & CAMPBELL D.F.J. Triple helix, quadruple helix and quintuple helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other? A proposed framework for a trans-disciplinary analysis of sustainable development and social ecology. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development* 1(1): 41-69, 2010.
- CARAYANNIS, E. G., & CAMPBELL, D. F. Towards an Emerging Unified Theory of Helix Architectures (EUTOHA): Focus on the Quintuple Innovation Helix Framework as the Integrative Device. *Triple Helix*, 1p. 1-11, 2022.
- CASADO, M. S. De las smart cities a los smart citizens: La ciudadanía frente a la tecnología en la construcción de resiliencia urbana. *URBS: Revista de estudios urbanos y ciencias sociales*, 6 (2), 121-128, 2016.
- CASELLAS, A. Aproximaciones teóricas para el análisis de la transformación urbana. Urban regime analysis en el contexto europeo. *Documents d'anàlisi geogràfica*, (46), 139-149, 2005.
- CASELLAS, A. Gobernabilidad, participación ciudadana y desarrollo económico: adaptaciones locales a estrategias globales. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 10 de julio de 2007, vol. XI, núm. 243, 2007.
- CASELLAS, A. Desarrollo urbano, coaliciones de poder y participación ciudadana en Barcelona: una narrativa desde la geografía crítica. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (70), 2016.

- CASELLAS, A., & POLI, C. Planificació urbana i innovació: de la tecnologia i la pràctica professional a la innovació social i política. *Documents d'anàlisi geogràfica*, 59 (3), 435-454, 2013.
- CASELLAS, A., & SALA, E. Home eviction, grassroots organisations and citizen empowerment in Spain. In Brickell, K., Arrigoitia, M. F., & Vasudevan, A. *Geographies of forced eviction: Dispossession, violence, resistance*. (pp. 167-190). Palgrave Macmillan, London, 2017.
- CATTACIN, S., & A. ZIMMER. "Urban Governance and Social Innovations." In Brandsen, T., Cattacin, S., Evers, A., & Zimmer, A. *Social Innovations in the Urban Context*, , 21-44. Cham: Springer., 2016,
- CUGURULLO, F. Urban artificial intelligence: From automation to autonomy in the smart city. *Frontiers in Sustainable Cities*, 2, 38, 2020.
- CURRAN, D., & SMART, A. Data-driven governance, smart urbanism and risk-class inequalities: Security and social credit in China. *Urban Studies*, 58(3), 487-506, 2021.
- EUROPEAN COMMISSION 'S DIRECTORATE GENERAL FOR ECONOMIC AND FINANCIAL AFFAIRS (ECFIN). ECFIN COUNTR FOCUS, 10 (8), 2013. Retrieved from: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/country\\_focus/2013/pdf/cf\\_vol10\\_issue8\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/country_focus/2013/pdf/cf_vol10_issue8_en.pdf)
- ETZKOWITZ H, LEYDESDORFF L. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29: 109-123, 2000.
- FAGERBERG, J. A guide to Schumpeter. *Confluence: Interdisciplinary Communications*, 2008, 20-22, 2007.
- FLORIDA, R. *The Rise of the Creative Class. And How It's Transforming Work, Leisure and Everyday Life*. Basic Books, 2002.
- FLORIDA, R. *Cities and the Creative Class*. Routledge, 2005.
- JESSOP, B. Liberalism, neoliberalism and urban governance: A state-theoretical perspective, *Antipode*, 452-472, 2002.
- LYNCH, C. R., BISSELL, D., HOUSE-PETERS, L. A., & DEL CASINO JR, V. J. Robotics, affective displacement, and the automation of care. *Annals of the American Association of Geographers*, 112(3), 684-691, 2022.
- MACRORIE, R., MARVIN, S., & WHILE, A. Robotics and automation in the city: a research agenda. *Urban Geography*, 42(2), 197-217, 2021.
- MARVIN, S., & LUQUE-AYALA, A. Urban operating systems: Diagramming the city. *International Journal of Urban and Regional Research*, 41(1), 84-103, 2017.
- MÉNDEZ GUTIÉRREZ DEL VALLE, R., ABAD ARAGÓN, L., & PLAZA TABASCO, J. *Geografía de las ejecuciones hipotecarias en España*. Fundación 1 de Mayo. (Madrid: Colección Estudios, núm: 84), 2014.

SALA, E. Análisis geográfico de la crisis hipotecaria: la distribución desigual a diferentes escalas. *Biblio3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, XXIII (1256), 2018.

SALA, E. Cartografiando los desahucios: conflictos y resistencias por el derecho a la vivienda en Barcelona. *Revista El Topo*, 11(1), 9-26, 2021.

SALA, E., & TUTOR, A. El uso de la imagen como eje de cambio de poder: el caso de la Plataforma de Afectados por la Hipoteca. *Carte Semiotiche*, 4, 88-102, 2016.

SCHUMPETER, J. A. *Capitalism, socialism and democracy*. Routledge, 2013.

SWYNGEDOUW, E. Governance innovation and the citizen: The Janus face of governance-beyondthe-state. *Urban Studies*. 42 (11), 1991-2006, 2005.

THRIFT, N. The 'sentient' city and what it may portend. *Big Data & Society*, 1(1), 2053951714532241, 2014.

VANOLO, A. Is there anybody out there? The place and role of citizens in tomorrow's smart cities. *Futures*, 82, 26-36, 2016.

## Planeación territorial para el desarrollo local Experiencias y perspectivas en municipios cubanos

*Libys Martha Zúñiga Igarza*

*Jorge Luis Rodríguez Gómez*

*Silvia Dotres Zúñiga*

La armonización de decisiones e instrumentos de políticas gubernamentales han dado paso a interpretaciones como el desarrollo local; en cuya efectividad es determinante la planeación territorial con enfoques participativos, estratégicos y ecosistémicos. Para Cuba, estos aspectos son esenciales para su sostenibilidad ambiental, económica y social. La articulación de instrumentos de planificación: el Plan de Ordenamiento Territorial, la Estrategia Ambiental y el Plan de la Economía, dan como resultados el Plan general de ordenamiento territorial de la base económico-productiva, que estimula el desarrollo local. Entre sus resultados se cuenta con un modelo conceptual de la planificación territorial, un cronograma de inversiones para la gestión del desarrollo local; y sus mecanismos de control mediante indicadores para el crecimiento económico, calidad de vida y ambiental en dicho ámbito. Las experiencias de este proceso apuntan a una optimización, conservación y uso racional de sus recursos naturales y sociales que tributan al desarrollo local.

En el desarrollo socioeconómico de un municipio es clave la planeación u ordenación del territorio, por constituir uno de los principales instrumentos de la gestión a ese nivel. Concebida como la proyección en el espacio de un modelo espacial manifestado en un flujo de relaciones regionales bajo determinadas políticas públicas y límites físicos. Es por ello que se demanda las integraciones ecosistémicas, estratégicas y participativas en la planeación del

territorio para la optimización de las relaciones socioeconómicas, sobre la base del manejo de los recursos ambientales (naturales y sociales) con que cuenta el ámbito municipal para el desarrollo local.

Para Cuba, elaborar el Plan general de ordenamiento territorial de la base económico-productiva es un aspecto esencial de su sostenibilidad ambiental, económica y social. Sus perspectivas apuntan a un proceso de articulación de tres instrumentos de planificación: el Plan de Ordenamiento Territorial y Urbano, la Estrategia Ambiental y el Plan de la Economía sobre las bases de la gestión territorial de la planeación, fundadas a través de cuatro etapas: planeación del territorio sobre la base del desarrollo local; organización de la planeación; regulación de la planeación; control de la planeación.

Las experiencias evaluadas en los municipios Mayarí, y Gibara en la provincia de Holguín; Los Palacios y Consolación del Sur, en Pinar del Río; así como en la Isla de La Juventud, se evidencia una visión integral del desarrollo. Sus fines comunes son incrementar la producción de bienes y servicios; así como elevar la calidad de vida de la población.

## La planeación territorial ...

En la actualidad se ha producido una revalorización del concepto de desarrollo dejando atrás aquel centrado en el crecimiento del Producto Interno Bruto, variables macroeconómicas y en la eficiencia del mercado. Un peso fuerte en estos cambios lo tiene, la armonización de decisiones e instrumentos de políticas públicas a las nuevas exigencias del desarrollo sostenible y al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible sobre la base del bienestar y la accesibilidad a servicios básicos, la industrialización, la educación y la protección ambiental. Es desde dicha perspectiva que comienza a aparecer interpretaciones que van mucho más allá del campo puramente económico, como el término de desarrollo local a partir de soluciones locales en cada territorio.

En ese sentido, el desarrollo local debe ser interpretado como un proceso de construcción colectiva y participativa, que implica



proporcionar bienestar a las mayorías, reducir las desigualdades entre grupos sociales, proteger la naturaleza y el patrimonio ambiental mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos con que cuenta la localidad para su crecimiento económico. Implica, principalmente la descentralización de recursos, funciones, atributos y poderes en la toma de decisiones; la articulación de actores gubernamentales, institucionales y ciudadanos en el consenso de decisiones, roles y atribuciones; así como cambios de actitudes y comportamientos de grupos y de individuos. Es un proceso emergente, de fortalecimiento propio, que deberá surgir de las iniciativas y del dinamismo de las comunidades locales.

Alburquerque (1999); así como Rodríguez y López (2008); hacen énfasis además en el valor de la dimensión espacial y el municipio como objeto esencial del progreso técnico y económico para la gestión del desarrollo local. De ahí la importancia de la planeación de dicho territorio para estimular el desarrollo local, a partir de la definición de las acciones que deben ejecutar los diferentes actores durante un período, teniendo en cuenta el modelo deseado del territorio sobre la base de las potencialidades y restricciones del sistema de asentamientos humanos que lo conforma; la plataforma económica productiva que lo sostiene; así como las infraestructuras de soporte que articulan los componentes anteriores. Todos sobre la evaluación de las capacidades, y valores; actuales y perspectivas de los recursos ambientales municipales.

En cuanto a los asentamientos humanos, la población que los conforman son elementos dinámicos que realizan actividades de producción, y consumo. Presentan un doble carácter: como recurso y como sujeto territorial del desarrollo. En el primer caso, constituye la fuerza de trabajo encargada de desplegar las actividades de producción; actuales, y potenciales. Como sujeto territorial del desarrollo, estas demandan bienes y servicios en cantidad y calidad.

La plataforma económica productiva considera la capacidad tecnológica actual y potencial para la obtención de servicios, y bienes materiales; la demanda de recursos: su origen, volumen, estado; así como los niveles de satisfacción: productiva, social, y ambiental. Cada sistema natural y social condiciona una base económica determinada y un comportamiento social específico que caracteriza

el desarrollo local: agropecuario, minero, turístico, manufacturero, entre otros.

Las infraestructuras de soporte son los componentes que contribuyen al desarrollo de la base productiva y social. Estos son necesarios, tanto en las relaciones territoriales como dentro de ciudades y pueblos, manifestados por: sistemas de abasto de agua, electricidad, y comunicaciones; así como de los viales que demandan los diferentes medios de transporte (aéreos, marítimos, ferroviarios y automotores). Se integran además las infraestructuras de saneamiento ambiental, tanto para los residuos líquidos como de los sólidos en los diferentes ámbitos según sea el caso. Su importancia radica en su aprovechamiento para promover las potencialidades existentes y optimizar las creadas.

Estas visiones son plasmadas en un modelo conceptual del ordenamiento territorial del municipio a pleno desarrollo. En su descripción se deben resaltar las perspectivas de optimización, conservación y mejoramiento; y destacar los avances del desarrollo en superávit ó déficit para un periodo de tiempo establecido. En ese sentido la elaboración de las premisas que condicionan el modelo están dadas ante todo en la optimización de todos los recursos existentes en uso, se trazan los objetivos, los que deben estar basado en: presentar las potencialidades del territorio que sirven de guía y soporte al desarrollo local; propiciar la unión de los esfuerzos aislados de las entidades que interactúan en el territorio de forma estructurada y coordinada en busca de eficiencia y efectividad en la gestión del desarrollo; así como trazar acciones que contribuyan al equilibrio productivo y social de los recursos disponibles desde la participación de todos los actores en el proceso, una perspectiva estratégica desde las prioridades municipales, en una visión integrada bajo un enfoque ecosistémico. Estas particularidades se describen a continuación:

### **- La participación en la planeación del desarrollo local**

La participación es una de las premisas básicas del desarrollo local, dado que se requiere del acuerdo y concertación de diferentes actores del desarrollo que podrían discrepar en algunos aspectos claves, aprovechando la capacidad del ciudadano común, de

las comunidades, y de los grupos sociales, para involucrarse e influenciar en los procesos de toma de decisiones. La participación es: formar parte (sentimiento de participación), tener parte (o sea desempeñar un papel) y formar parte (o sea decidir), según sus alcances y perspectivas. La consulta con la población en la etapa de planeación es esencial. Esta debe estar dotada de la información necesaria, su comunicación adecuada a través de diferentes vías y finalmente las decisiones, sobre la base de consensos.

### **- Lo estratégico en la planeación del desarrollo local**

De hecho la planeación territorial, una vez determinado su modelo físico espacial, debe tener un enfoque estratégico. Es un proceso sistemático de toma de decisiones que pone su atención en aspectos importantes, y en cómo resolverlos. Brinda un marco general para la acción: priorizar, elegir, y asignar recursos generalmente escasos, (materiales, humanos, financieros y tiempo) con el fin lograr determinados objetivos. Se potencia su efectividad de tres maneras diferentes: i) al asociarse a un proceso de planeamiento continuo sobre la base de la conservación de recursos; ii) al asociarse a la mitigación de las amenazas de origen natural, antropogénicas y sanitarias; y iii) al asociarse al funcionamiento urbano y territorial en correspondencia con las capacidades de carga establecida para cada recurso. De esa forma los resultados de la planificación territorial tiene como uno de sus resultados esenciales una visión estratégica en el corto y mediano plazo cuyas acciones articuladas y priorizadas hacen desarrollo local, con perspectiva de sostenibilidad ambiental, que según Rodríguez y López (2008); van “de la anticipación a la acción a través de la apropiación.”

Las líneas estratégicas deben ser el resultado de la materialización del modelo conceptual propuesto. Las mismas se han concebido de acuerdo a los componentes clave que demandan el desarrollo local, tales como la base económico-productiva; las infraestructuras de soporte; así como las potencialidades de las fuerzas productivas localizadas en la estructura del sistema de asentamientos humanos.

Se establecen escenarios socioeconómicos probables que sustentan el modelo mediante la descripción de los diferentes contextos por los que pudiera atravesar el país en los venideros

años. Para la alineación de los escenarios se tuvo en cuenta las fuerzas motrices siguientes: demografía, desarrollo económico, aplicación de la ciencia e innovación tecnológica y el incremento de los fenómenos naturales extremos. De igual forma cada escenario promueve determinados impactos que son referidos según los factores económicos, sociales, y naturales como los cambios climáticos, que modifican los estados deseados en función de peligros tendenciales.

Finalmente en este apartado se desarrolla un plan de acción del desarrollo local que tiene como objetivo dinamizar el modelo conceptual, a partir de la construcción de la visión para el corto plazo para la base económico-productiva. Esta induce otras acciones encaminadas al sistema de asentamientos humanos, a las infraestructuras de soporte y la forma de utilización de los recursos ambientales potenciales existentes. Es necesario realizar un dimensionamiento del por ciento de esta etapa en que se cumple el modelo conceptual territorial. De igual forma su modo de expresión son matrices por áreas de competencias de la acción.

### **- Lo ecosistémico en la planeación del desarrollo local**

El concepto de ecosistema de modo general, es el medio donde se encuentran interactuando los seres vivos o factores bióticos y los abióticos. Se reconoce que la relación hombre-naturaleza se produce mediante dependencias, donde el ser humano generalmente transforma los recursos propios de la naturaleza para satisfacer todas sus necesidades. En las últimas décadas lo ecosistémico se enfoca en el estudio de la relación de procesos físicos con los biológicos, estableciendo nexos con las ciencias naturales y las ciencias sociales. Su objetivo fundamental es relacionar los diferentes sistemas que intervienen, el ciclo de vida de los recursos, sus impactos y los flujos de materia-energía-información, que entran y salen de cada sistema, atendiendo a sus funciones básicas de:

- **Formación:** está relacionada con la capacidad de los ecosistemas naturales que tienen para contribuir con los servicios ambientales que presta al hombre a mantener calidad de vida,

- **Sostén:** la capacidad natural y semi-natural de los ecosistemas para proporcionar espacio y sustrato a las actividades humanas,
- **Producción:** se relaciona con los recursos suministrados por la naturaleza, tanto materias primas para usos industriales como alimento o recursos energéticos,
- **Regulación:** la capacidad -natural y semi-natural- de los ecosistemas para regular el proceso ecológico y el sistema de soporte de vida, suministrando y manteniendo un medio ambiente sano, y atmósfera, agua y suelo limpios.

De esta forma los ecosistemas de soporte asientan las relaciones de la base económico-productiva, la fuerza de trabajo y los asentamientos humanos, de acuerdo a las funciones de formación, producción, sostén y regulación, en un único proceso de interdependencia que debe permitir un desarrollo local sobre la base de sus propios recursos y condiciones.

En el ámbito municipal, las limitaciones en la producción y sostén de los ecosistemas presentes son vistas como problemáticas locales y no como prioridades estratégicas del desarrollo local, Colectivo de autores (2012). Es necesario prever desde la planeación la capacidad de los recursos y su sostén, así como la regulación de cada ecosistema para mantener un desarrollo mantenido. Para ello se demandan también tecnologías e infraestructuras adecuadas para atenuar las afectaciones ambientales que induce el desarrollo; así como para mitigar los riesgos de origen natural, tecnológicos y sanitarios. De igual forma desde las estrategias locales se debe definir qué tipo de ecosistema es el que se debe priorizar en el ámbito municipal cuando convergen varios ecosistemas dentro de los límites municipales.

El análisis ecosistémico del territorio es una premisa para hacer desarrollo local, al considerar de forma equilibrada la conservación de los recursos y las necesidades humanas. A modo de ejemplo, los ecosistemas agrológicos ó rurales, son de prioridad en un municipio con abundantes recurso suelo que tiene capacidad para cultivos alimenticios de la población del territorio. Este a su vez proporciona

materias primas y dinamiza otras industrias como la alimenticia y la sideromecánica a partir de acciones estratégicas enfocadas a la capacidad agrológica del suelo, al incentivo de tecnologías para su uso sostenibles vinculados con estímulos económicos; la accesibilidad, movilidad y estabilidad de la población local en función del empleo, viviendas y de los servicios necesarios, lo que propicia una economía circular de carácter local, lo que hace disminuir los niveles de residuos y la disposición de desechos que se devuelven al ecosistema en cuestión.

Se demanda además desde estos enfoques una evaluación de riesgos desde perspectivas integrales en función de la economía y de los fenómenos naturales extremos, variables a tener en cuenta como resultado de la crisis global que se enfrenta: económica y ambiental. Es por ello que la planeación territorial debe minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente mediante la aplicación de tecnologías más compatibles con el uso racional de los recursos y las incertidumbres que pudieran ocasionar, recuperando además las condiciones de equilibrio de los ecosistemas y la calidad del hábitat, tanto urbano como rural.

## La organización de la planeación territorial ...

No basta con una planeación territorial coherente, se necesita su organización espacial según prioridades de acuerdo a los actores dispuestos a materializar el modelo conceptual de desarrollo territorial. La organización de la planeación contribuye a alcanzar equilibrios entre los recursos disponibles con las necesidades a satisfacer en el tiempo y en el espacio territorial. Como proceso es actuar acorde con las circunstancias ordenadamente, que transita desde el modelo de desarrollo físico-espacial del territorio hasta la etapa en que se deben realizar determinadas acciones para su implementación. Su objetivo es organizar un cronograma de inversiones a nivel municipal, que permite implementar las acciones de los distintos sectores económicos del municipio, de forma estructurada, coordinada y complementada al interior del municipio y con otros niveles: provinciales y nacionales. En el marco territorial dicha organización comprende la totalidad de los procesos

planificados espacialmente, mediante las inversiones a ejecutar en el corto plazo para contribuir a desarrollar la producción de bienes materiales y se servicios, la protección del medio ambiente y la calidad de vida de sus habitantes.

Comprende dos procesos: organización de las instituciones que contribuyen al desarrollo integral del municipio mediante la integración de sus estrategias sectoriales de desarrollo en determinado período; y el análisis territorial y económico del desarrollo local en el ámbito municipal. Ambos proponen organizar a los diferentes actores: gubernamentales, institucionales, empresariales y ciudadanos que participarán en la ejecución del planeamiento, tanto en actividades a desarrollar como en el tiempo, lo que permite escalonar las propuestas de presupuestos anuales de forma escalonada, priorizando aquellas actividades que posteriormente son bases de otras acciones.

De modo general el proceso de inversiones determina los tipos de inversiones que se deben realizar:

- Inversiones principales: motivadas por necesidades generales del desarrollo económico de la base económico productiva
- Inversiones inducidas: forman parte o no de una inversión principal, y le son necesarias para su adecuada puesta en uso, clasificándose en directas e indirectas.

Las inversiones en general son evaluadas de acuerdo al papel que juegan en el desarrollo económico local. Demandan determinada documentación y son un conjunto de estudios, investigaciones, análisis de mercado, evaluación económica y financiera, diseños y otros; necesarios para los diferentes niveles de aprobación, planificación y ejecución; y tiene por objeto posibilitar y asegurar su realización.

Las líneas estratégicas del plan de ordenamiento facilitan dicha propuesta con prioridad en la base económica productiva y en acciones que tienen incidencia en la transformación físico-espacial del municipio. Se hace necesario establecer una lista de todos los organismos que intervienen en la base económica productiva, en las infraestructuras de soporte y en el desarrollo de los asentamientos humanos.

Se evalúan también cuatro aspectos que debe cumplir el proceso de inversiones a fin de buscar el equilibrio del desarrollo local en dicho municipio:

- Evaluación del ecosistema seleccionado, su potencial económico y el plan de inversiones (fuerzas productivas, desarrollo humano, riesgos ambientales y costes de la inversión)
- Aporte al desarrollo económico (tecnologías que se utilizan, optimización y conservación de los recursos presentes, tiempo que se demora la inversión en obtener beneficios locales)
- Contribución de las fuerzas productivas al desarrollo (planificación para la calificación de las fuerzas productivas -obreros calificados, técnicos y profesionales-) en el tiempo que se demanden las inversiones
- Resultado de la distribución territorial de las acciones de los planes sectoriales (mediante plazos -corto, medio y largo- a través de la integralidad de los procesos; la factibilidad económica territorial y productiva; y el cumplimiento del marco legal vigente)

## La regulación de la planeación territorial...

Dada la complejidad de interacciones que se producen en el marco de la gestión municipal, entre los sistemas naturales y las actividades humanas, se requieren instrumentos de regulación que permitan prevenir procesos de degradación que puedan afectar, tanto al medio ambiente como al bienestar humano. En este sentido, desde la perspectiva normativa del país se destacan las leyes, decretos, resoluciones, entre otras. Los instrumentos como normas y disposiciones legales se despliegan a través de procesos de regulación de orden jurídico, administrativo y económico. El cumplimiento de este aspecto lleva a minimizar las necesarias afectaciones ambientales y económicas que el desarrollo demanda.



En este sentido se elaboran regulaciones territoriales y urbanas que permitan un instrumento de carácter local basado en la complementariedad del planeamiento físico, y el económico como guía del desarrollo local. Se toma como base el marco legal nacional y se territorializa a partir del modelo conceptual propuesto y el cronograma de ejecución municipal previsto (inversiones a desarrollar). Las regulaciones sobre uso de suelo, conservación de recursos, riesgos ambientales, manejo de residuos, equilibrio socioeconómico y paisaje territorial se elaboran para las temáticas siguientes: recursos naturales y sociales, base económica productiva, infraestructuras de soporte y del sistema de asentamientos humanos. Estas regulaciones se elaboran de forma participativa con todos los organismos del Estado radicados en el territorio o fuera de él, y que de alguna manera inciden en la vida socioeconómica del territorio.

Dichas regulaciones emanadas de la planeación, son aprobadas a instancias gubernamentales de la escala local, lo que constituyen las políticas públicas del desarrollo municipal.

## El control de la planeación territorial...

El control, se desarrolla a nivel de cumplimiento de las políticas públicas aprobadas a instancias municipal. Este control es macro, independiente de los controles que se realizan de forma interna por cada organización, y de las instituciones que velan por el desempeño ambiental y territorial, de conjunto con las comisiones del gobierno municipal. Este tipo de control va enfocado a los impactos que genera el tipo de desarrollo local propuesto para la base económica productiva. De esta forma se mide el avance ó retroceso del ordenamiento territorial propuesto. Se establecen un conjunto de indicadores estructurados en tres ejes principales:

- Calidad ambiental: resultante de los niveles aceptados de tolerancias por las normas ambientales, especies frágiles y amenazadas, favoreciendo las capacidades resilientes del ser humano ante desastres, la conservación de su patrimonio biofísico y social, así como ante los cambios globales.

- Calidad de vida: evaluada en la satisfacción de la sociedad a través del consumo de recursos en un ambiente urbano limpio y saludable.
- Crecimiento económico: determinado por la cantidad de recursos ambientales municipales conservados y puestos en valor de uso de forma racional, de acuerdo a la capacidad de soporte de cada uno de ellos y los resultados en la economía municipal.

La descripción hasta aquí realizada del Plan general de la base económica productiva incentiva un proceso integrado de planeación territorial que abarca dentro de sus análisis la conservación ambiental y el plan económico para un determinado tiempo. Su carácter estratégico le confiere pertinencia para su aplicación en cualquier territorio que cuente con un respaldo gubernamental para un desarrollo local.

## Resultados: Experiencias y perspectivas en municipios cubanos

La concepción del Plan general de ordenamiento territorial de la base económico-productiva, que estimulara el desarrollo local, para el Municipio Mayarí, en la misma provincia. Esta experiencia piloto fue desarrollada de forma participativa tanto en la etapa conceptual como en la práctica. La planeación territorial en cada una de sus etapas fue consensuada con los niveles de decisión nacional, provincial y municipal. El debate a nivel empresarial en el municipio y en los consejos populares ha permitido el conocimiento a toda la población hacia donde se dirige la localidad en su desarrollo socioeconómico, Colectivo de autores (2011).

A partir del proceso de conciliación realizado con cada uno de los organismos involucrados, se propuso un plan de inversiones y mantenimiento constructivo hasta el 2023; que constituye una necesidad del territorio para dinamizar la base económico-productiva e impulsar las relaciones funcionales del territorio con su base económica. De igual forma se crea y armoniza con el empleo

a zonas hoy favorecidas. Se promueve el acceso ferroviario tanto para la economía local como para el desarrollo de movilidad de las fuerzas productivas. Se consolidan los asentamientos humanos que participan con mejor poder adquisitivo y condiciones de vida. La paulatina materialización del modelo, concebido para el mediano plazo en un 27% de su planeación a pleno desarrollo va transformando paulatinamente el municipio.

Una vez evaluado parte de los resultados de este plan nacido en el 2011, se ha generalizado a otros municipios del país como Los Palacios y Consolación del Sur, en la Provincia de Pinar del Río, cuya esencia estuvo basada en la organización de los procesos de planeación para la optimización, recuperación y conservación del recurso suelo esencial para su desarrollo agrícola, Colectivo de autores (2012a). En el caso de La Isla de la Juventud la esencia ha estado dada en una planeación territorial para el desarrollo local que minimizara los impactos que ocasionan los fenómenos naturales extremos anuales que pasan por este municipio, fundamentalmente con el desarrollo agrícola, Colectivo de autores (2012c). Para el municipio Gibara, en la provincia de Holguín su desarrollo local se basa en el desarrollo de modalidades turísticas en función de los ecosistemas naturales, rural, urbano y marino, Colectivo de autores (2012b).

## Conclusiones

En la planeación territorial para que incentive el desarrollo local es necesario tener en cuenta los enfoques ecosistémicos, estratégicos y participativos como forma de incorporar aspectos de sostenibilidad para una adecuada conservación y utilización de los recursos naturales y sociales con que cuenta un municipio para hacer desarrollo local.

La planeación territorial para el desarrollo local, tiene sus bases en el ordenamiento territorial de la base económico-productiva. Esta desarrolla un modelo conceptual físico espacial para el pleno desarrollo municipal, concibe estrategias para desarrollarlo; despliega un cronograma de inversiones municipal para su organización financiera y estructurada en el tiempo;

establece regulaciones para la materialización de forma armónica y equilibrada en el territorio, así como estructura indicadores de control para medir el crecimiento económico, la calidad de vida y la sostenibilidad ambiental.

Las experiencias en municipios cubanos permitieron determinar los cambios y transformaciones ocurridas durante la puesta en práctica de los mismos. De igual forma identificar las potencialidades y limitaciones de las acciones propuestas, de manera que admita introducir correcciones, atemperadas a las potencialidades de cada localidad con flexibilidad, pertinencia en su aplicación. Se incluyen también acciones para minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente y las incertidumbres que pudieran ocasionar el desarrollo local por esta vía, lo cual es coherente con el compromiso de mejora continua.

## Referencias bibliográficas

- ALBURQUERQUE, F. *Desarrollo Económico Local en Europa y América Latina*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, 1999.
- COLECTIVO DE AUTORES. *Plan general de ordenamiento territorial de la base económico-productiva. Municipio Mayarí, Cuba*. Instituto de Planificación Física de Cuba, La Habana, 2011.
- COLECTIVO DE AUTORES. *La gestión ambiental municipal. GEO-A21 Mayarí*. Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo, Holguín, Cuba, 2012.
- COLECTIVO DE AUTORES. *Plan general de ordenamiento territorial de la base económico – productiva, social y ambiental. Municipio Consolación del Sur*. Dirección Provincial de Planificación Física de Pinar del Río, Cuba, 2012a.
- COLECTIVO DE AUTORES. *Plan Integral de desarrollo, en el municipio Gibara*. Dirección Provincial de Planificación Física de Holguín, Cuba, 2012b.
- COLECTIVO DE AUTORES. *Plan Integral de desarrollo, en el municipio Isla de la Juventud*. Instituto de Planificación Física. La Habana, Cuba, 2012c.
- RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ & LÓPEZ BASTIDA. *El ordenamiento territorial dentro de los procesos claves para alcanzar el desarrollo sostenible en la localidad*, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, noviembre 2008, [www.eumed.net/rev/cccss/02/rdlb.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/02/rdlb.htm).

## Dos limites da financeirização: Operações Urbanas e a política urbana no Brasil<sup>1</sup>

*Paulo Nascimento Neto*

**M**arcada pelo protagonismo de instituições, práticas e narrativas de mercado, a financeirização das políticas urbanas tem sido objeto recorrente de atenção no campo dos estudos urbanos. O acoplamento aos fluxos globais do capital é operacionalizado a partir de intenso arcabouço regulatório e simbólico (WEBER, 2010), com introdução descontextualizada a partir da circulação de “boas práticas” (DOLOWITZ, MARSH, 2012; STONE, 2004), com foco privilegiado em aspectos jurídicos e econômicos (MATTILA, BEHREND, 2022). Títulos mobiliários, taxas de rentabilidade e risco de investimento tomam a cena, com desdobramentos sobre os conteúdos da própria política urbana. A conversão de projetos urbanos em produtos (PECK, et al. 2013), justificada pela possibilidade de alavancar as transformações pretendidas, reduz-se, por fim, a criação de “ativos (*quasi*)financeiros” (AALBERS, 2020).

Particularmente na América Latina, verifica-se uma série de tensões devido a reprodução de instrumentos financeirizados em um contexto no qual a financeirização *per se* ainda está sendo socialmente constituída (FERNANDEZ, AALBERS, 2020; GOLDMAN, NARAYAN, 2021; KLINK, STROHER, 2017). A tendência da literatura euro-americana em abordá-la a partir da noção de financeirização periférica (BECKER *et al.*, 2010; LAPAVITSAS, 2009; BONIZZI *et al.*, 2019), estabelece delimitações epistemológicas que estimulam o encaixe forçado à um modelo produzido em outro contexto (SESTELO *et al.*, 2017; BONICENHA,

---

<sup>1</sup> Versão revisada e expandida a partir do artigo *Financeirização à brasileira: CEPACs e o desejo de ser prime*, publicada no n. 23 da revista V!RUS, disponível em [www.nomads.usp.br/virus/virus23/?sec=4&item=1](http://www.nomads.usp.br/virus/virus23/?sec=4&item=1).

2017). Nominar os casos latino-americanos a partir da medida de distância de um determinado eixo de referência – denominando-os, portanto, de periférica – ofusca idiosincrasias e remete à um fenômeno supostamente global e homogêneo. Em análise última, contribui com os históricos processos de colonização do pensamento e da práxis de planejamento e gestão das cidades.

Não se pode esquecer que os impulsos de homogeneização global do capital encontram resistências em nível local, desdobrando-se em processos particulares, de acordo com as características socioeconômicas e políticas (SANTOS, 2003). Esta questão deve ser enfrentada a partir de perspectiva epistemológica alternativa, “um aprender com o Sul usando uma epistemologia do Sul” (SANTOS, 2010, p. 45), ultrapassando a narrativa “do lado de baixo” para compreender as novas formas de acumulação de capital (COMAROFF, COMAROFF, 2012) com referências de suporte que sejam próprias do Sul Global. Investigar as múltiplas faces da financeirização nas políticas urbanas (NASCIMENTO NETO, ARREORTUA, 2020) e de seus desdobramentos no espaço construído constitui, portanto, fronteira importante de pesquisa, contribuindo para a decodificação da “caixa preta das finanças” (KLINK; STROHER, 2017), afastando-se de leituras generalistas que achem particularidades (FERNANDEZ; AALBERS, 2020).

Na América Latina, o Brasil possui particular relevância devido a progressiva regulamentação de instrumentos ao longo das décadas (SANFELICI, 2013), com impactos nos mecanismos da política urbana. Particularmente, a Operação Urbana Consorciada (OUC) emerge como objeto de destaque, com o intuito de promover a requalificação urbana por meio de parcerias público-privada, na qual a comercialização de direitos adicionais de construção contribui no financiamento das obras públicas. Tal comercialização pode ocorrer por meio de *Certificados de Potencial Adicional de Construção* (CEPAC), títulos financeiros, comercializados na Bolsa de Valores e que posteriormente podem se converter em direitos de construção. Para Aalbers (2020), os CEPACs constituem exemplo emblemático da financeirização da política urbana no Brasil, impondo um léxico e um *modus operandi*.

Distanciando-se das experiências do Norte Global, calcado no protagonismo de atores financeiros e na trajetória sustentada de fomento ao mercado imobiliário, o modelo brasileiro parece se apoiar majoritariamente em recursos e atores públicos (PEREIRA, 2017; KLINK, DENALDI, 2014; NASCIMENTO NETO, MOREIRA, 2022), apontando para especificidades de significado e operação que convidam à melhor compreensão. Neste contexto, temos por objetivo investigar a experiência de utilização do CEPAC no Brasil a partir de seus princípios fundamentais de constituição, tensionando seu (des)alinhamento da matriz euro-americana de debate sobre financeirização da política urbana. Para isto, inicialmente (i) são abordadas questões de base relativas à utilização de CEPACs em Operações Urbanas Consorciadas e (ii) suas principais características de operacionalização para, na sequência, (iii) descrever os procedimentos metodológicos da pesquisa empírica e (iv) discutir os resultados à luz dos questionamentos apresentados nesta introdução.

## CEPACs: constituição e desdobramentos analíticos

Discutir o CEPAC como elemento privilegiado da financeirização na política urbana brasileira nos impõe a necessidade de delimitar seu contexto teórico-conceitual e normativo. De forma sintética, parte-se do reposicionamento do Estado para a promoção do desenvolvimento urbano a partir das décadas de 1980 e 1990 (ARANTES, 2000), com protagonismo crescente de Grandes Projetos Urbanos (SANCHEZ, 2004). No bojo deste processo, ressalta-se a aprovação do Estatuto da Cidade (Lei Federal n. 10.257/2001) e a consequente regulamentação de uma série de instrumentos, dentre os quais a Operação Urbana Consorciada (OUC).

Caracterizada como o instrumento mais controverso (SANTORO, CYMBALISTA, 2008), a OUC pode ser compreendida como a expressão sintomática do encanto da elite brasileira pelo “*dernier cri* do planejamento europeu” (MARICATO, FERREIRA, 2002). Definida como um instrumento de transformação urbana a partir da articulação de investimentos públicos e privados, a OUC se fundamenta essencialmente na captação por meio da venda de

direitos adicionais de construção. Exige-se que os valores captados sejam aplicados exclusivamente no perímetro do projeto urbano de origem; ponto por si só controverso, haja vista a tendência de reforçar a concentração de investimentos públicos em áreas já infraestruturadas da cidade.

Sua adoção tem origem em São Paulo, ainda na década de 1990 (SEPE, PEREIRA, 2011), com substancial expansão após a regulamentação pelo Estatuto da Cidade. Dentre os aspectos regulamentados, o Estatuto previu a figura do Certificado de Potencial Adicional de Construção (CEPAC), título mobiliário comercializado em leilões públicos na Bolsa de Valores, operando como meio de captação de contrapartida relativa à outorga onerosa do direito de construir. Regida pela Instrução Normativa n. 401/2003 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), esta modalidade tem oferta pública pela B3, Bolsa de Valores do país.

Por meio do leilão no mercado financeiro, o poder público arrecada os valores de forma antecipada, alavancando investimentos públicos em um intervalo de tempo menor. Parte da literatura defende o instrumento, notadamente por sua efetividade de captura de mais-valia em momento anterior à realização dos empreendimentos, possibilitando a implementação das obras pretendidas sem a oneração do orçamento geral (SMOLKA, 2013; SANDRONI, 2010; BIDERMAN *et al*, 2006). O modelo se beneficiaria da competição promovida pelo formato de leilão, que se somaria a um circuito secundário de comercialização dos títulos entre investidores e promotores imobiliários. Em tese, este ambiente competitivo elevaria o valor dos títulos e, por conseguinte, ampliaria os valores captados.

Contraopondo-se ao esperado, Klink e Stroher (2017) demonstraram que o mercado secundário de CEPACs se mostrou incipiente em São Paulo. Ademais, esperar deste mercado secundário uma maior dinamicidade é, na realidade, estimular um processo especulativo de negociação que tem consequências para além do mercado financeiro. O aumento nos custos de Outorga Onerosa no circuito secundário elevaria o custo global dos empreendimentos, com possíveis implicações no valor do metro quadrado construído, sem que essa elevação promovesse maior captura de mais-valia fundiária pelo poder público.



A figura do CEPAC, assim, esfacela a materialidade da cidade por meio da emissão de direitos de construção a partir de títulos comercializados no mercado financeiro, que, apenas *a posteriori*, poderão ser convertidos efetivamente em metros quadrados adicionais. Do ponto de vista urbanístico, uma série de pesquisas tem apontado para os problemas de implementação decorrentes deste modelo. Melhorias viárias, de infraestrutura ou obras arquitetônicas icônicas em áreas já consolidadas são privilegiadas, fomentando um processo de gentrificação que tem o parco investimento em habitação social como um dos sintomas mais emblemáticos (FIX, 2009; SIQUEIRA, 2014, NASCIMENTO NETO, MOREIRA, 2022; PESSOA, BÓGUS, 2008; CASTRO, PINA, 2016). Neste jogo de apostas, enquanto o protagonismo oscila entre atores financeiros e imobiliários, questões sobre o acesso equitativo à terra urbana<sup>2</sup> e a gestão social de sua valorização se esvaecem no ar.

Parece não haver dúvidas que eventuais vantagens do modelo CEPAC decorreriam da extrapolação da lógica especulativa tradicional via mercado imobiliário, articulando-a à lógica do mercado financeiro, a partir da qual ampliar-se-ia a arrecadação de recursos pelo poder público. Neste sentido, se faz importante compreender o comportamento financeiro das Operações Urbanas com CEPACs no Brasil, de forma a obter *insights* e investigar se estas alcançam, ao menos, os resultados esperados em termos de maximização da captura de recursos. A compreensão do que chamamos aqui de desempenho financeiro também permite estabelecer pontos de contato com a matriz euro-americana de formulação teórica sobre a financeirização, contribuindo com a compreensão da experiência do Sul-Global desde sua realidade social.

---

<sup>2</sup> Como bem descreve Rolnik (2013, p. 1063, tradução nossa), “a criação de novas oportunidades de investimentos especulativos para o mercado imobiliário nas cidades centrais e a construção de megaprojetos [...] afetam significativamente o acesso à moradia nas cidades. O resultado é a criação de enclaves urbanos de padrão global, destinados para os ricos e os turistas”.

## CEPACs e a imposição da lógica do capital

Com vistas a investigar o desempenho financeiro das operações urbanas com CEPAC, partiu-se do conjunto de vinte e cinco operações urbanas em curso no país (HISSA, ARAÚJO, 2017), das quais apenas cinco se utilizam de CEPACs (B3, 2021). Destas, três estão situadas na cidade de São Paulo (Água Espraiada, Faria Lima e Água Branca), uma na cidade do Rio de Janeiro (Porto Maravilha) e uma em Curitiba (Linha Verde). Estes casos constituem o universo de pesquisa deste artigo.

Adotou-se como fonte primária os relatórios trimestrais de cada Operação Urbana, elaborados pelos governos locais e disponibilizados pelos órgãos de controle (CVM) e comercialização de títulos (B3 – Bolsa de Valores). Relatórios técnicos complementares, disponibilizados pelas prefeituras, também foram coletados, conformando-se o *corpus* de análise. Os dados históricos de ofertas e de operação foram consolidados e analisados em painel, permitindo a identificação de padrões temporais. De forma complementar, realizou-se levantamento de matérias jornalísticas nos portais eletrônicos de jornais de grande circulação, bem como de comunicados institucionais disponibilizados no portal eletrônico de cada prefeitura. Tais dados complementares permitem a identificação do discurso político vigente à época dos leilões, bem como as manifestações de atores da sociedade civil e do mercado. As análises empreendidas a partir da triangulação dos dados possibilitam a compreensão da experiência brasileira de utilização do CEPAC a partir de seus próprios princípios constitutivos, investigando se estas alcançam, ao menos, os resultados esperados em termos de maximização da captura de recursos.

Forjada nas ambivalências entre local e global e entre a fluidez do capital financeiro e a materialidade da cidade, as cinco operações urbanas brasileiras com CEPACs produzem formas específicas aos respectivos contextos geográficos e temporais. Em termos instrumentais, é possível distingui-las em dois grupos distintos, que as colocam em posições opostas, ainda que conectadas pela chave operativa da outorga onerosa do direito de construir via CEPAC. Neste sentido, o primeiro grupo se caracteriza pela experiência

carioca com a OUC Porto Maravilha, envolvendo a transformação urbana da antiga região portuária em área equivalente à 5 milhões de metros quadrados.

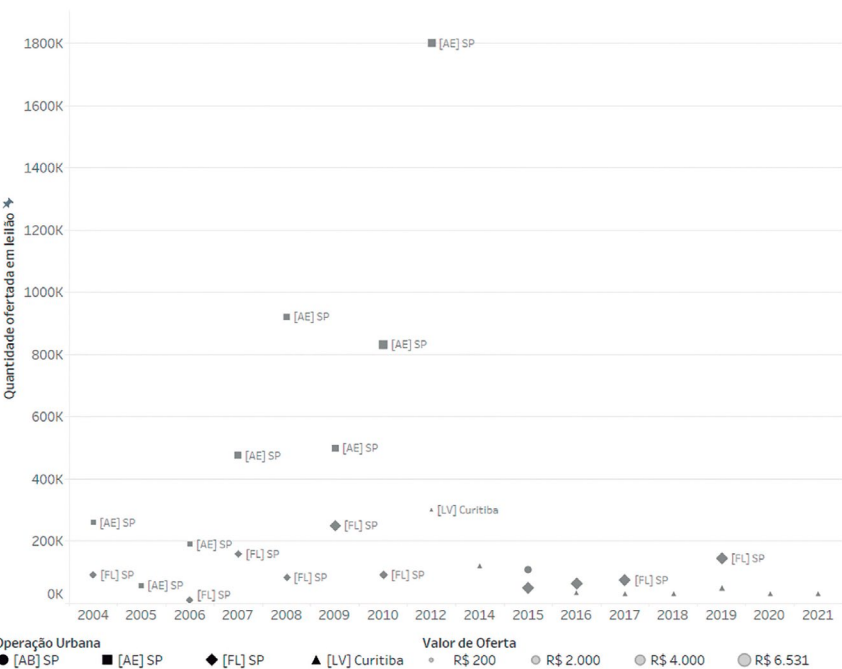
Criada no ano de 2009, a OUC Porto Maravilha se distinguiu pela maior oferta pública de CEPACs do Brasil, com 6,43 milhões de títulos leiloados em uma única oferta ao preço mínimo unitário de R\$ 545,00 – equivalendo à uma negociação de R\$ 3,5 bilhões. Um ponto marcante é a narrativa do então prefeito Eduardo Paes, que a defendeu como algo transformador, que alteraria a lógica de desenvolvimento da cidade (PAES, 2011), conectando o CEPAC, em nível simbólico, à inclusão do Rio de Janeiro em um ambiente avançado de captação de investimentos. A engenharia financeira e o arranjo institucional criados se destacam pela complexidade, com a constituição de dois Fundos de Investimentos Imobiliários (FII). Ainda que alguns autores advoguem pela proximidade deste caso com o debate da literatura internacional sobre financeirização (SARUE, 2016) deve-se pontuar o fato de a oferta pública registrar um único interessado: a Caixa Econômica Federal (CEF), instituição financeira pública, que adquiriu a totalidade dos títulos por meio de recursos do FGTS, no ano de 2011. Esta característica coloca a referida experiência em posição frontalmente contrária à expectativa de maximização de recursos a partir da lógica de especulação junto ao mercado, haja visto que a oferta se realizou em um único leilão, arrematado pelo valor mínimo e com recursos oriundos de fundo público.

Ultrapassando questões instrumentais de engenharia financeira, o que se tem, na realidade, é a transferência de recursos do FGTS para o financiamento de obras urbanas antes dos megaeventos no Rio de Janeiro. Notícias recentes, inclusive, apontam para um prejuízo da ordem de R\$ 2,4 bilhões para a CEF (NOGUEIRA, 2020), permitindo-se questionar os interesses envolvidos na consecução da operação. Algumas pesquisas sugerem, inclusive, uma concertação entre o governo local e a CEF antes mesmo da oferta pública, contrapondo-se aos próprios princípios constitutivos da oferta que, em tese, estimularia o apetite do mercado financeiro.

O segundo grupo de OUCs por meio de CEPACs engloba os demais casos presentes no país, contemplando três operações urbanas

em São Paulo (Água Espraiada, Água Branca e Faria Lima) e uma em Curitiba (Linha Verde). Em termos cronológicos, os primeiros leilões de CEPACs ocorreram em 2004, no âmbito da OUCs Água Espraiada e Faria Lima, ambos em São Paulo. Estes permaneceram como os dois únicos casos de aplicação do instrumento ao longo de sete anos, até a oferta pública da OUC Porto Maravilha (RJ) em 2011 e da OUC Linha Verde (PR), no ano subseqüente. Por fim, em 2015 houve uma única oferta de títulos da OUC Água Branca (SP). A consolidação dos dados de ofertas de CEPACS por operação urbana e ano, apresentado na figura 1, evidencia um movimento ascendente no âmbito da OUC Água Espraiada (AE), que chegou a ofertar 1,5 milhão de cotas em um único ano (2012). Com comportamento diverso, observa-se ofertas de patamar significativamente menor, mas de frequência constante, para as OUCs Faria Lima (FL) e Linha Verde (LV).

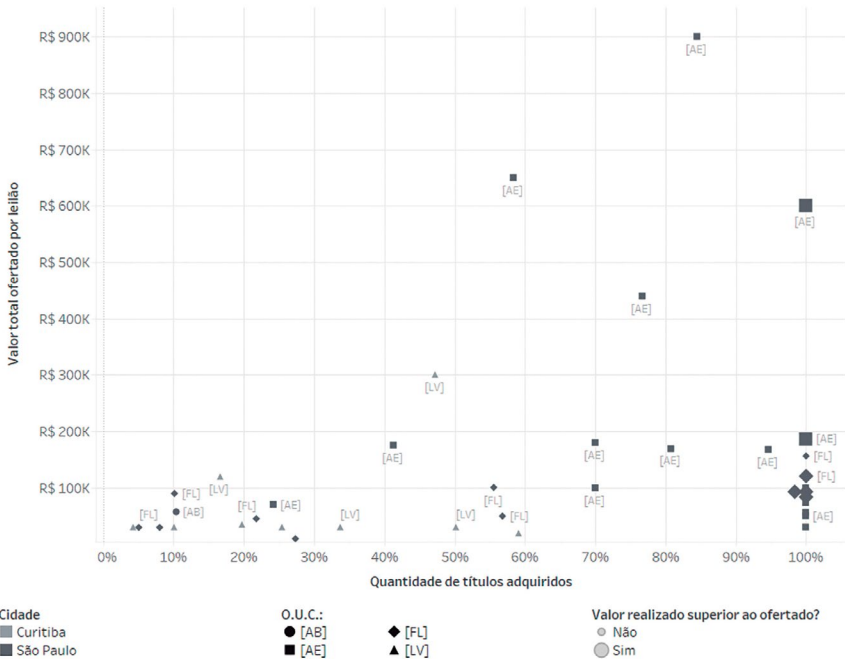
**Figura 1 – Oferta de CEPACs por ano e operação urbana.**



Fonte: autor, com base em dados de B3 (2021). Nota: OUC Porto Maravilha ocultada do gráfico para melhor visualização.

Paralelamente, faz-se *mister* compreender em que medida tais ofertas públicas se beneficiaram do (suposto) poder de controle da demanda detido pelo poder público, que possibilitaria a obtenção de ágio sobre o valor de oferta original. Conforme apresentado na figura 2, os resultados compilados na presente pesquisa apontam que em apenas 15% dos quarenta leilões de CEPACs já realizados no país houve o pagamento de um valor superior ao mínimo estabelecido, demarcando uma tendência ampla de aquisição pelo valor de face. A isto se soma a grande variabilidade do percentual de captação por oferta, que chegou, inclusive, ao patamar de apenas 4% dos títulos vendidos (no leilão de maio de 2019 para a OUC-LV). Essas constatações desconstruem o argumento central de defesa do instrumento, a saber: a possibilidade quase certa de extrair benefícios dos jogos do mercado financeiro, maximizando a captação de recursos públicos. Na realidade, as diferentes experiências brasileiras apontam para um padrão mais complexo.

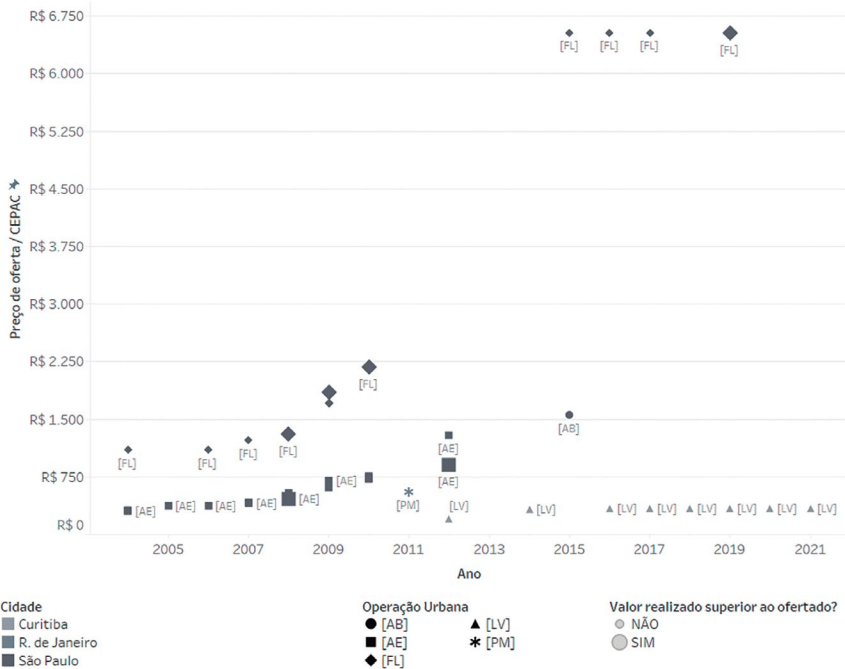
**Figura 2 – CEPACs segundo percentual de títulos adquiridos em relação ao valor total ofertado.**



Fonte: autor, com base em dados de B3 (2021). Nota: OUC Porto Maravilha oculta do gráfico para melhor visualização.

Ao se cruzar estes dados com o valor mínimo estabelecido para cada distribuição, percebe-se que não há um padrão linear, tal como se observa na figura 3. Na realidade, tem-se comportamentos distintos para cada operação urbana, mesmo nos três casos localizados em São Paulo. Neste sentido, destaca-se a grande valorização do preço-base da OUC Faria Lima, em região caracterizada pelo metro quadrado de aluguel comercial mais caro de São Paulo (MOLINEIRO, 2018; TIEGHI, 2021). Paralelamente, verifica-se que os valores praticados na OUC Linha Verde, área com menor valor de metro quadrado residencial no município de Curitiba (KOWALSKI, 2018), permanecem em patamar significativamente baixo e sem variações de maior monta.

**Figura 3 – Preço de oferta por CEPAC segundo OUC, por ano.**



Fonte: autor, com base em dados de B3 (2021).

É importante salientar que as distribuições públicas de CEPACs e a própria operacionalização diária da operação urbana neste formato comporta uma série de custos específicos. A cada oferta

pública, desconta-se do valor bruto arrecadado a remuneração do agente financeiro, os emolumentos e a taxa de liquidação, que juntos, totalizam 1,2628%. Cada oferta pública também exige o pagamento da taxa de fiscalização à CVM, com alíquota de 0,64% do valor da oferta, que se soma à exigência de contratação de instituição intermediária, responsável pela escrituração dos títulos, além de uma instituição fiscalizadora, com custos específicos diretamente vinculados.

De forma a tornar estes valores tangíveis nesta discussão, realizou-se o cálculo dos referidos custos financeiros para a consecução da OUC da Linha Verde (Curitiba – PR). A seleção do caso se deu pelo formato de disponibilização dos dados pelo município, que possibilitam a discriminação de valores e, por conseguinte, a consolidação do custo total. A partir dos relatórios trimestrais de prestação de contas da OUC, contabiliza-se um custo financeiro total de R\$ 3,63 milhões entre 2012 e 2021, correspondendo à 6,8% do montante total arrecadado.

Neste sentido, quais os benefícios auferidos pela operacionalização de um projeto urbano via modelo CEPAC, dada a elevada variabilidade de interesse do mercado? Justificar-se-ia a adoção de um instrumento que arrisca subverter princípios do direito à cidade a alto custo de operação? Quais as vantagens intrínsecas do modelo que se sobrepõe aos custos envolvidos? Ademais, é justificável renunciar a um percentual de cerca de 10% do montante arrecadado apenas para estar no seleto clube de municípios que ofertam títulos mobiliários na bolsa? À medida que os dados históricos parecem evidenciar a baixa capacidade do modelo CEPAC em alimentar o apetite do mercado e promover uma maximização da captura de recursos, a que e a quem ele serve?

## À guisa de conclusão

A discussão empreendida aponta para inconsistências operativas do modelo CEPAC de Operação Urbana Consorciada, que não respondeu às expectativas de maximização dos recursos captados a partir do sobrepreço, em tese, alcançado nos leilões. Em análise última, este descompasso suscita questões sobre sua própria

formulação em termos principiológicos e conceituais. Apesar da literatura brasileira ter se debruçado com intensidade sobre os impactos urbanísticos e sociais decorrentes destes projetos urbanos, as investigações centradas em sua lógica financeira ainda convidam ao aprofundamento.

Este capítulo se soma aos esforços recentes de pesquisa para explorar os desdobramentos financeiros do modelo CEPAC e de que modo estes podem interferir nas políticas urbanas *per se*. Ao condicionar a efetividade da transformação urbana à performance da operação financeira, o capital fictício criado e os atores que o manejam adquirem papel central. Na mesma linha, a narrativa de modernização das práticas e instrumentos da política urbana, revestida da questionável ideia de inserção nos fluxos globais de capital, tensiona o instrumento desde seus próprios cânones e levanta dúvidas sobre os benefícios de tamanha engenharia financeira.

Neste cenário, simultaneamente sistêmico e contextual (PECK, THEODORE, BRENNER, 2013), tendências globais de reorganização de regulação se articulam à arranjos políticos-institucionais geograficamente determinados, resultando em diferentes manifestações de financeirização na política urbana. Os casos estudados sugerem idiosincrasias de uma *financeirização à brasileira*, conformada a partir de uma *savoir-faire* nacional que se distancia de um encaixe perfeito à formulação da literatura clássica euro-americana. Não se trata aqui de distinguir, de forma ingênua, a experiência brasileira de um bloco internacional supostamente homogêneo, mas de se opor à sua leitura como um *devoir* de financeirização, tal como advoga parte da literatura do Norte-Global. Deve-se desviar da armadilha epistemológica decorrente da persistente divisão abissal (SANTOS, 2010) que acaba por impor, uma vez mais, rótulos a nosso processo de financeirização, seja ele periférico, truncado ou rudimentar.

Para além de rótulos colonizadores, a experiência brasileira com CEPACs revela um imbricado processo de mimetização e reinterpretação de referências internacionais, distinguindo-se pela opacidade da fronteira entre recursos públicos e privados e pelo esvaziamento funcional de seus instrumentos. Esta discussão situada, na qual as chaves analíticas de decodificação ainda são objeto de



disputa e construção, evidencia a importância de abordagem de questões do Sul-Global a partir de referências e evidências que lhe sejam próprias, aderentes à sua realidade e constituição histórica e social. Neste contexto, modalidades especiais de transformação urbana, tais como os Projetos de Intervenção Urbana (PIU) em São Paulo, as Transformações Urbanas Localizadas (TUL) em Salvador ou os Planos Específicos de Urbanização (PEU) em Florianópolis apontam para agendas de pesquisa que se complementam aos CEPACs ao sugerir formas renovadas de apropriação da cidade pela reprodução do capital imobiliário com manifestações particulares de financeirização. Em análise última, tem-se um processo revigorado de mimetização da forma desprovida de utilidade, para o qual demanda-se o aprofundamento das pesquisas a fim de compreender as motivações que ainda sustentam em pé este castelo de cartas.

## Agradecimentos

Agradecemos à Fundação Araucária e ao CNPQ pelo apoio financeiro ao projeto *Política habitacional e gestão social da valorização da terra: (des)encontros e (rel)ações* por meio do Termo de Colaboração 015/2020.

## Referências

- AALBERS, M. B. Financial geography III: The financialization of the city. *Progress in Human Geography*, v. 44, n. 3, 2020, p. 595–607.
- AALBERS, M.B. Financial geography II: financial geographies of housing and real estate. *Progress in Human Geography*, v. 43, n. 2, 2019, p. 376–87.
- ARANTES, O. B. F. Uma estratégia fatal: a cultura nas novas gestões urbanas. In: Arantes, O.; Vainer, C.; Maricato, E. *A cidade do pensamento único*. Petrópolis: Vozes, 2000.
- BECKER, J.; JÄGER, J.; LEUBOLT, B.; WEISSENBACHER, R. (2010). Peripheral Financialization and Vulnerability to Crisis. *Competition & Change*, v. 14, n. 3-4, 2010, p. 225–247.
- BIDERMAN, C.; SANDRONI, P.; SMOLKA, M. Large-scale Urban Interventions: The Case of Faria Lima in Sao Paulo. *Land Lines*, v. 18, n. 2, 2006.
- BOLSA DE VALORES (B3). Renda Variável, CEPACs. 2021. Disponível em [http://www.b3.com.br/pt\\_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/cepac.htm](http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/cepac.htm). Acesso em maio de 2021.

- BONICENHA, R. C. Financeirização e Território: uma revisão da literatura recente. XVII Enanpur, *Anais...* São Paulo: ENANPUR, 2017.
- BONIZZI, B.; A. KALTENBRUNNER; J. POWELL. Subordinate financialization in emerging capitalist economies. *Greenwich Papers in Political Economy 23044*, University of Greenwich, 2019.
- BRENNER, N.; THEODORE, N. Cities and the geographies of “actually existing neoliberalism”. *Antipode*, v. 34, n. 3, 2002, p. 349-379.
- BRYAN, D.; RAFFERTY, M. Financial Derivatives as Social Policy beyond Crisis. *Sociology*, v. 48, n. 5, 2014, p. 887-903.
- BÜDENBENDER, M.; AALBERS, M.B. How Subordinate Financialization Shapes Urban Development: The Rise and Fall of Warsaw’s Służewiec Business District. *Int. J. Urban Reg. Res.*, v. 43, 2019, p. 666-684.
- PAES, E. Editorial - A revolução no Porto do Rio de Janeiro. *Revista Porto Maravilha*, Rio de Janeiro, ano 1, n. 5, p. 2-3, agosto de 2011.
- CASTRO, L.; PINA, S. Habitação Social E A Operação Urbana Consorciada Água Espreada em São Paulo. *Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo*, v. 2, n. 50, 2016.
- COMAROFF, J.; COMAROFF, J. Theory from the South- or, How Euro-America is Evolving Toward Africa. *Boulder: Paradigm Publishers*, 2012.
- CROSBY, N.; HENNEBERRY, J. Financialisation, the valuation of investment property and the urban built environment in the UK. *Urban Studies*, 53 (7), 2015, p. 1424-1441.
- FERNANDEZ, R.; M. AALBERS. Housing financialization in the global South: in search of a comparative framework. *Housing Policy Debate*, 30(4), 2020, p. 680-701.
- FIX, M. A fórmula mágica da parceria público-privada: Operações Urbanas em São Paulo. In: SCHICCHI, M. C; BENFATTI, D. (Org.). *Urbanismo: Dossiê São Paulo - Rio de Janeiro*. Campinas: PUCCAMP/PROURB, 2004, p. 185-198.
- FIX, M. Uma ponte para a especulação: ou a arte da renda na montagem de uma “cidade global”. *Caderno CRH*. 2009, v. 22, n. 55, p. 41-64.
- GOLDMAN, M.; NARAYAN, D. Through the Optics of Finance: Speculative Urbanism and the Transformation of Markets. *Int. J. Urban Reg. Res.*, n. 45, 2021, p. 209-231.
- HISSA, M.; ARAUJO, C. Operações Urbanas Consorciadas no Brasil e o caso de Fortaleza. XVII ENANPUR, São Paulo. *Anais...* São Paulo, 2017.
- KLINK, J.; STROHER, L. E. M. The making of urban financialization? An exploration of Brazilian urban partnership operations with building certificates. *Land Use Policy*, n. 69, 2017, p. 519-528.

- KLINK, J.; DENALDI, R. On financialization and state spatial fixes in Brazil. A geographical and historical interpretation of the housing program My House My Life. *Habitat International*, v. 44, 2014, p. 220–226.
- KOWALSKI, R. L. Metro quadrado mais barato está na Linha Verde. *Jornal Bem Parana*, 02 de janeiro de 2018. Disponível em <<https://www.bemparana.com.br/noticia/metro-quadrado-mais-barato-esta-na-linha-verde>>. Acesso em outubro de 2021.
- LAPAVITSAS, C. Financialisation Embroils Developing Countries. Research on Money and Finance. *Discussion Paper n. 14*, University of London, SOAS, 2009.
- MARICATO, E.; FERREIRA, J. S. W. OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA: diversificação urbanística participativa ou aprofundamento da desigualdade? In: OSÓRIO, L. M. *Estatuto da Cidade e Reforma Urbana: novas perspectivas para as cidades brasileiras*. Porto Alegre: Fabris, 2002.
- MOLINEIRO, B. Itaim Bibi tem metro quadrado mais caro de São Paulo e vê futebol de várzea desaparecer. *Folha de São Paulo*, 13 de maio de 2018. Disponível em <<http://folha.com/no1968279>> Acesso em outubro de 2021.
- NASCIMENTO NETO, P.; ARREORTUA, L. S. Financialization of housing policies in Latin America: a comparative perspective of Brazil and Mexico. *Housing Studies*, v. 35, n. 10, 2020, p 1633-1160.
- NASCIMENTO NETO, P.; MOREIRA, T. A. Operação Urbana Consorciada da Linha Verde: limites e oportunidades à luz da gestão social da valorização da terra. *Cadernos Metrôpole*, n. 15, 2013, p. 583-603.
- NOGUEIRA, I. Caixa diz que Porto Maravilha do Rio era inviável desde o início. *Folha de São Paulo*, 4 de junho de 2020, Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/06/apos-prejuizo-bilionario-ao-ftgs-caixa-diz-que-revitalizacao-do-porto-do-rio-e-inviavel.shtml>> . Acesso em maio de 2021.
- PECK, J.; THEODORE, N.; BRENNER, N. Neoliberal Urbanism Redux? *International Journal of Urban and Regional Research*, 37 (3), 2013, p. 1091–1099.
- PEREIRA, A. L. D. S. Financialization of Housing in Brazil: New Frontiers. *International Journal of Urban and Regional Research*, 41(4), 2017, p. 604–622.
- PESSOA, L. C.; BÓGUS, L. M. Operações urbanas – nova forma de incorporação imobiliária: o caso das Operações Urbanas Consorciadas Faria Lima e Água Espraiada. *Cadernos Metrôpole*. n. 20, 2008.
- ROLNIK, R. Late Neoliberalism: The Financialization of Homeownership and Housing Rights. *Int J Urban Reg Res*, v. 37. 2013, p. 1058-1066.
- ROLNIK, R. *Guerra dos Lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças*. 1a ed. São Paulo: Boitempo, 2015.

- ROY, A. WORLDING THE SOUTH - Toward a post-colonial urban theory. In: Parnell, S, Oldfield, S (eds) *The Routledge Handbook on Cities of the Global South*. London: Routledge, 2014.
- ROY, A. The 21st-Century Metropolis: new geographies of theory. *Regional Studies*, 43(6), p. 819-830, jul. 2009.
- SÁNCHEZ, F. *et al.* Produção de Sentido e Produção do Espaço: convergências discursivas nos grandes projetos urbanos. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, n. 107, 2004, p. 39-56.
- SANDRONI, P. A New financial instrument of value capture in São Paulo: certificates of additional construction potential. In: INGRAM, G.K.; HONG, Y.H. (Eds.), *Municipal Revenues and Land Policy*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy, 2010.
- SANFELICI, D. Financeirização e a produção do espaço urbano no Brasil: uma contribuição ao debate. *Eure*, v. 39, 2013, 27e46.
- SANTORO, P.; CYMBALISTA, R. Gestão social da valorização da terra. In: CARVALHO, C. S.; GOUVÊA, D.; BALBIM, R. (coord.). *Acesso à terra urbanizada: implementação de planos diretores e regularização fundiária*. Brasília: Ministério das Cidades, 2008.
- SANTOS, B. de S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, B. DE S.; MENESES, M. P. (org.). *Epistemologias do Sul*. São Paulo: Cortez, 2010.
- SANTOS, M. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- SARUE, B. Os Capitais Urbanos Do Porto Maravilha. *Novos estudos CEBRAP*, 35(2), 2016, p. 79-97.
- SEPE, P. M.; PEREIRA, H. M. S. B. Operações urbanas e as perspectivas de transformação urbanística ambiental no município de São Paulo. In: XIV ENANPUR, *Anais...* Rio de Janeiro, Anpur, 2011.
- SESTELO, J. A. DE F.; CARDOSO, A. M.; BRAGA, I. F.; MATTOS, L. V.; ANDRIETTA, L. S. A financeirização das políticas sociais e da saúde no Brasil do século XXI: elementos para uma aproximação inicial. *Economia e Sociedade*, v. 26, Número Especial, p. 1097-1126, dez. 2017.
- SIQUEIRA, M. T. Entre o fundamental e o contingente: dimensões da gentrificação contemporânea nas operações urbanas em São Paulo. *Cadernos Metrópole*, 16(32), 2014, p. 391-415.
- SMOLKA, M. *Implementing Value Capture in Latin America: Policies and Tools for Urban Development*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy, 2013.
- TIEGHI, A. L. Regiões mais valorizadas de São Paulo têm metro quadrado de imóveis novos a quase R\$ 30 mil. *Folha de São Paulo*, 27 de agosto de 2021. Disponível em <<https://folha.com/ba83x6w7>> Acesso em outubro de 2021.
- WEBER, R. Selling City Futures: The Financialization of Urban Redevelopment Policy. *Economic Geography*, 86 (3), 2010, p. 251-274.

## Circularidad económica identitaria: el caso de los territorios Mapuche y Lafkenche de Chile

*Francisco Gatica Neira*  
*Magaly Mella Abalos*

### 1. Introducción

**E**n el contexto del actual modelo neoliberal, con altos niveles de globalización, una opción factible de desarrollo territorial es la activación del conocimiento local, no sólo como una manera de generar ingresos familiares, influyendo directamente en la calidad de vida de la población, sino también como una forma de insertarse localmente en los flujos globales, manteniendo su identidad, con productos y servicios con un mayor contenido de diseño (SAKAIYA 1995).

El proceso de aprendizaje del pueblo mapuche es de naturaleza cotidiana en ámbitos como la ruka, (casa) el lelfün, (campo) en el küzaw (trabajo), en las ceremonias, y en los diferentes espacios de interrelación social. Este aprendizaje permite que los saberes sean transmitidos de generación en generación. Nuestro trabajo busca proponer una metodología que facilite esta preservación de los “saberes ancestrales” mediante el emprendimiento a escala territorial.

Sin embargo, esta mayor articulación de la economía con contenido étnico, no se dará por las solas fuerzas del mercado. Sino que será fruto de un trabajo dirigido por las políticas públicas orientadas a articular a los productores locales, acortando las brechas en competencias y capacidades entre diferentes emprendimientos locales.

Nuestra propuesta metodológica es estimular la articulación productiva en el territorio para conservar los saberes ancestrales. Esto exige de un conocimiento profundo de las dinámicas territoriales, lo que siempre ha sido difícil de asimilar por los “hacedores de política pública” al nivel nacional. Estos tienen un sesgo de estandarizar instrumentos al nivel nacional, generando economías de escalas, pero careciendo de eficiencia para alcanzar sus objetivos. Asumir una propuesta de articulación productiva en el territorio exige necesariamente de un nivel de descentralización de los espacios decisionales.

## 2. Marco conceptual

En este contexto hay dos escalas de acción para las políticas públicas en los territorios pewenche y mapuche y que obligan a contar con instrumentos flexibles que construyan desde abajo las iniciativas.

- Una escala Micro: Dentro de la familia productora donde los “haceres” permiten extender su identidad y conocimientos ancestrales, y
- Una escala Meso: asociados al conjunto de familias que tienen una actividad económica en el territorio.

Es en este último nivel donde es más desafiante trabajar. La autonomía es un elemento inquebrantable y transversal en la organización del lof, y seguramente, en el resto del mundo mapuche. Cada grupo de familia en un sentido “extendido” tiene la libre opción de organizarse o no a una organización económica. Por lo tanto, tenemos un espacio complejo y, altamente innovativo. Al respecto Knox et al. (2021) concluye que las políticas públicas que buscan desarrollar un “ecosistema emprendedor” deben coordinar las diferentes interacciones entre actores públicos y privados en los múltiples niveles de una organización social. La gobernanza eficiente de las redes, al interior del ecosistema empresarial, permite atraer nuevas inversiones que desarrollan el territorio y facilita el aprendizaje y la autoorganización de los diferentes actores.

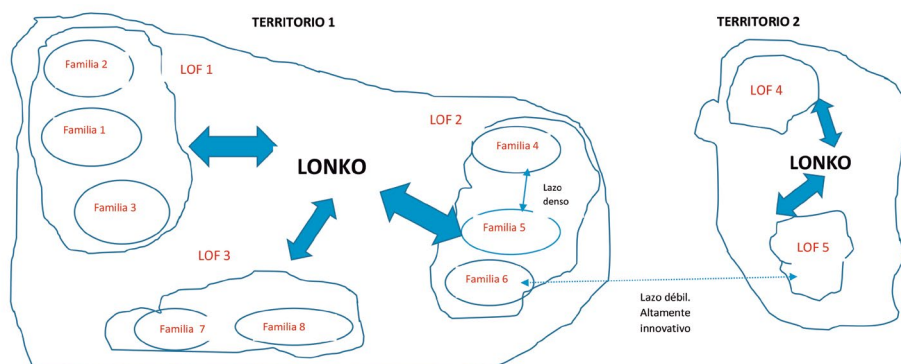
Al respecto Arthur, (2013) plantea que es en el espacio de lo meso económico donde se genera las innovaciones y este escapa al dominio tradicional de las políticas públicas porque exigen procesar mucha información dispersa en el territorio, donde no hay patrones de organización claros y donde tendremos procesos de creación y muerte de iniciativas, pero con un sentido de preservación de los conocimientos ancestrales.

En esta línea el trabajar con esta complejidad institucional obliga de un Estado más activo en el emprendimiento territorial.

En una dimensión diferente Mazzucato (2017) nos plantea la idea de un Estado emprendedor. Desde nuestro entendimiento este tipo de emprendimientos territoriales que preservan los saberes ancestrales deben ser objeto de públicas de apoyo, lo que puede implicar crear nuevos mercados donde los privados no llegan por diversos motivos. En este sentido, el Estado, con las comunidades mapuches y pewenche, deberá responder a una “*lógica difusa*” lo que implica aprovechar las oportunidades que brindan las políticas públicas, pero manteniendo una autonomía como pueblo.

Esta estrategia se ve reforzada con el tipo de organización mapuche (ver Diagrama 1): horizontal con liderazgos fuertes centrada en los lof, con una directiva y un werken, quien tiene la capacidad de construir redes mediante alianzas con el entorno. El werken tiene un capital relacional que le permite generar confianza al interior y el exterior del lof, transformándose en un actor clave para la articulación productiva del territorio.

## Diagrama 1 – Complejidad organizacional.



Dentro de un lof puede haber mayor o menor nivel de cercanía=> Familia extendida.  
Cada lof es deliberativo.  
Las familias dentro de un lof tienen una articulación densa => innovación incremental.  
Las familias entre territorios vinculación débil => altamente innovativa

Fuente. Elaboración propia .

En este contexto el trabajo trata sobre el binomio de economía y territorio. Tal como plantea el Krugman (1999) en un territorio podemos observar una “espiral virtuosa”, donde la localización y el cambio en algunos procesos provoca un “pool” de externalidades positivas, que genera que otras unidades puedan acceder a un nuevo saber, para así volver a producir un nuevo conocimiento.

A nuestro juicio este proceso tendría una circularidad positiva (SENGE, 2016) donde una comunidad con el apoyo de políticas públicas puede activar el conocimiento local ancestral mediante un mayor contenido de diseño en los productos y servicios, los que deben ser ofrecidos al mercado global, con un alto nivel de diferenciación, generando un valor percibido y pagado por el cliente, el que permite a las comunidades reforzar su oferta, mediante diferentes procesos de innovación local, mejorando el “buen vivir” de las comunidades locales lo que se conoce como el Kumemogen lo que permite vivir en equilibrio con el wallmapu, generando un reforzamiento del circuito de identitario.

El Kimün, entendido como el conocimiento y la sabiduría ancestrales, ha sido clave en la continuación de costumbres, tradiciones, normas, métodos de trabajo, educación y memoria histórica, que han derivado en la preservación de la cultura mapuche lafkenche.



**Diagrama 2 – Proceso de circularidad identitaria.**



Fuente: Elaboración propia a partir del marco teórico.

A nuestro entender una oferta de productos diferenciados con contenido de diseño puede reforzar virtuosamente este circuito identitario. En este contexto, resulta fundamental generar una mirada para identificar “*espacios de mejoras*” para los productores locales, a partir de un conjunto de entrevistas en terreno.

Nosotros trabajamos con un grupo de emprendimientos que presentan dos ejes teóricos anteriormente señalados:

- Son unidades económicas que tienen una importante componente territorial, están ubicados en el Cono Sur de la Región del Bío-Bío, por tanto, opera el circuito de reforzamiento positivo de sus externalidades por la mayor proximidad geográfica, y
- Son unidades económicas que están sobre unidades paisajes culturales e identitarios fuertes y que son proclives a interactuar entre ellas, por una proximidad cognitiva y tecnológica, pero que tienen una determinada complejidad a partir de autonomía al nivel micro.

Sin embargo, pese a las complejidades organizativas anteriormente mencionadas, vemos un conjunto de proximidades

geográficas, cognitivas, tecnológicas (CARRINCAZEUX *et al.* 2008) que permiten contar con terreno fértil a la articulación productiva, la generación de alianzas y el desarrollo de espacios de asociatividad entre pequeños emprendedores en el territorio alrededor de sus saberes ancestrales.

La mayor articulación productiva, evidencia en un territorio, un *grado de eficiencia adaptativa* y pone de relieve la voluntad y capacidad de los locales actores para adoptar nuevos conocimientos y participar en actividades creativas con contenido identitarios. Las estrategias de desarrollo deberán ser específicamente adaptadas a las dinámicas locales, lo que requiere una comprensión profunda de las condiciones territoriales, ya sea en los puntos de partida, cuellos de botella, los conflictos y los arreglos institucionales formales e informales (RODRÍGUEZ-POSE, 2013).

En esta línea Scott (2022) plantea que la mayor articulación productiva facilita la resiliencia productiva, resultando clave de las políticas públicas para la formación de confianza mediante la construcción de un sistema inter-firma más compresivo con eslabonamientos y cooperación; con apoyo público centrado en la formación de habilidades y con una agencia orientada a producir y difundir información estratégica al interior de la organización productiva.

Al respecto Vázquez (2005, 2018), Vázquez et al. (2016) y Gatica (2020) plantean que un territorio debe contar con cuatro fuerzas, que se potencian mutuamente, y generan una espiral de mejora de rendimientos crecientes en el territorio, permitiendo alcanzar el desarrollo endógeno. Este fenómeno sería a escala creciente, vale decir: los beneficios de la innovación constante superan los mayores costos derivados por la aglomeración de actividades productivas en el territorio, generando que las fuerzas centrípetas sean mayores a las fuerzas centrífugas. Las fuerzas del desarrollo endógeno se presentan a continuación:

- **Desarrollo urbano.** Las ciudades proveen de infraestructura pertinente para la instalación de empresas y ofrece redes de conectividad informacional con el mundo (internet de alta velocidad y acceso a bases de datos).

- **Organización flexible de la producción.** Las nuevas tecnologías, el capital humano más calificado y el trabajo en redes productivas permiten responder, rápida y flexiblemente, a los diferentes requerimientos de los clientes cada vez más exigentes. Hoy tenemos la llamada Cuarta Revolución Industrial (SCHWAB, 2016), con el desarrollo de nuevas tecnologías que permiten digitalizar diferentes partes de la actividad productiva (TIROLE, 2017).
- **Difusión de la innovación.** Un modelo que nos permite explicar la relación entre innovación y territorio son los clústeres productivos, entendidos como una aglomeración de empresas que tienen vinculaciones y que configuran un entorno innovativo generando economías de aglomeración y spin-offs (SCOTT, 2022).
- **Flexibilidad institucional.** Las instituciones ayudan a los territorios a adaptarse y reaccionar al cambio generando un grado de eficiencia adaptativa (RODRÍGUEZ-POSE 2013). Eso pone de relieve la voluntad y capacidad de los locales actores para adoptar nuevos conocimientos y participar en actividades creativas. Las instituciones, más que cualquier otro factor, determinan la capacidad de aprendizaje de cualquier región.

Por lo tanto, la identificación de los “espacios de mejoras” para los productores locales deben partir de la premisa de lo necesario que es contar con un enfoque interdisciplinario al momento de enfrentar los problemas diagnosticados. El pequeño productor local requiere que las políticas públicas analicen los elementos urbanos, institucionales, productivos y de gestión local del conocimiento innovativo.

No es sólo la decisión y el conocimiento “desde abajo” los que permite el desarrollo, sino que también la articulación horizontal legitimada por los diferentes *lof* y el *werken*, lo que exige estar en el territorio y ser un actor cotidiano en su vida.

### 3. Experiencia de trabajo en territorio pewenche-mapuche

A continuación se presenta una tabla de síntesis del levantamiento de 11 casos de estudio de los territorios pewenche-mapuche. En todos los casos vemos oportunidades para el fortalecimiento de los circuitos de reforzamiento identitario. En cada caso de identifican los siguientes aspectos:

- **Actividad principal.** Se identifica en qué rubro se está desempeñando la empresa territorial.
- **Diversificación.** Entendido como las demás actividades conexas a los definidos en el rubro principal. Esta diversidad productiva permite desarrollar una oferta más compleja de productos.
- **Factores críticos de éxito.** Asimilable a las fortalezas que tiene actualmente el negocio sobre las cuales construir el circuito identitario.
- **Factores críticos de fracaso.** Entendida como aquellas oportunidades de mejora en cada una de las empresas.
- **Meta de corto plazo.** Como el proyecto inmediato que planteó cada empresario y que permite potencial su negocio.
- **Diversidad comercial del entorno local.** Es la variedad que se da alrededor del negocio y que constituye una oportunidad de generar nuevos productos aumentados en el territorio por la vía de la complementación de competencias.
- **Redes.** Entendidas como el capital social alrededor de cada empresario. Encontraremos los socios claves que pueden ayudar a la articulación productiva mediante el apoyo a la innovación y la entrega de recursos.
- **Elementos de la cadena de valor.** Donde se identifican factores de éxito y fracaso que son conexos al empresario y que pueden afectar su negocio.

Estos indicadores serán desarrollados para todos los casos obteniendo una mirada global del territorio a trabajar. Al respecto

podemos observar los siguientes espacios de mejora para la articulación productiva que potencie el circuito identitario en el territorio.

Las actividades principales son: turismo, artesanía, agricultura, recolección, entre otros. En la mayoría de los casos se combina la actividad principal con otras actividades evidenciando una diversificación acotada que permite generar sinergias entre competencias.

- Turismo con agricultura.
- Artesanía con producción agrícola.
- Artesanía y turismo.
- Recolección de hierbas y pesca.

**Tabla 1 – Territorio pewenche**

Factores claves	1.- Ruka Namkuchew	2.- Aym: telares y avellanas	3.- Camping Comunitario El Barco	4.- Meji Pewma	5.- Lallifi Domuche	6.- Comunidad El avellano
Actividad principal	Turismo: Cabaias	Artesanías	Turismo	Circuito pewenche.	Artesania en madera, curtiembre y tejidos.	Recolección y procesamiento de avellanas
Diversificación	Apicultura, avellanas y artesanía de lana.	Avellanas y producción agrícola de subsistencia.	-Chivos, corderos, caprinos y bovinos. -Arriendo de maquinaria.	-Miel, venta se alimentos.	Trabajan en conjunto con Ruka Menke (cabalgatas, trekking)	Crianza de ganado.
Factores críticos de éxito	-Limpieza y preparación previa. -Conocimiento territorial y flexibilidad para ofrecer gastronomía con contenido étnico (+VA)	-Tiene un kiosco a orilla de camino. -Teñido natural de sus tejidos. -La dueña trabaja como monitora haciendo clases.	-Las familias están buscando nuevas formas de negociar con visitantes (artesanías y manipulación de alimentos) -Coordinación entre familias (lonko-directiva cooperativismo). - Se observa una estructura de trabajo.	-Hay conocimiento que puede ser valorado. -Conocimiento de experiencias en Colombia y Argentina.	-La actividad le permite el sustento económico. -Cuenta con ovilladora y escamadora. -La gestora principal tiene conocimiento de medicina tradicional y remedios. -Teñido natural de sus tejidos. -Se cuenta con RRSS.	-Capacidad de compra y recolección de avellanas. -La capacidad de guarda permite que se mantenga la venta todo el año. -Actitud de mejoramiento permanente. -Cuentan con una sala con máquinas para procesar la avellana. -Cuentan con RRSS.
Factores críticos de fracaso	-No hay colaboración entre el resto de la comunidad y su actividad turística. -No tiene herramientas de aproximación al potencial cliente. -El pago es sólo con efectivo. -No hay vinculación con otras empresas	-Falta lana negra o gris en condiciones para el tejido a tejar. -No tiene herramientas de aproximación al potencial cliente. -El pago es sólo con efectivo. -Su producción de avellanas son muy pequeñas para la máquina que procesa. -Tendría capacidad para guardar.	-Estacionalidad asociada al verano (nov-mar). - Disponen uso acotado de redes sociales, riesgo de ofrecer algo que afecte la imagen del grupo. -El pago es sólo con efectivo.	-El turismo no es permite vivir exclusivamente de esto. -Estacionalidad en los ingresos.	-La lana es muy costosa.	-El pago es sólo con efectivo. -Sin señal de Internet

**Tabla 1 – Territorio pewenche**

Meta de corto plazo	Invertir en una segunda cabaña.	Comprar máquina para el procesamiento de la avellana. Regularizar su operación.	Habitlar ruka -Construcción de baños. -Postularon a otro tractor -Permiso para legalizar la venta de alimentos. -Necesidad de oficina de informaciones y venta. -Necesidad de contar con consultoría para ordenar el negocio. -Regularizar	-Trabajar en artesanías en madera. -Mejora en infraestructura. -Necesidad de construir un refugio. -Necesidad de hacer publicidad. -Mejoramiento de accesos internos. -Cocinería.	-Espacio propio (proy. inconcluso – Ruka en Raico) -Evaluar viaje para conocer otras experiencias. -Contar con un sitio web. -Desarrollo de MKT. -Fortalecer la organización. -No tienen formalización de actividades	-Mejorar capacidad de guarda -Mejora en el etiquetado. -Diseño del logo. -Clave tramitar la resolución sanitaria y formalizar actividades.
Factores claves	Ruka Ñamkuchew	Ayin: telares y avellanas	Camping Comunitario El Barco	Meli Pewma	Lalifi Domuche	Comunidad El avellano
Diversidad comercial del entorno local.	Apicultura, avellanas y turismo.	La comunidad enfrenta una crisis derivada a la falta de agua.		-Ganadería, caballos y chivos. - Ingreso generados por los temporeros en el norte. -Apicultura emergente.	-Comunidad de Petril (150 familias). -El turismo es fuerte en Petril". -La llegada de Endesa provocó separación en la comunidad. -Colaboración acotada con algunas familias para servir al turista.	
Redes	Conadi; SAG; Fosis; Lilliñ Domuche	Indap (Prodemu), Conadi, Sercotec, Fundación Pehuen (ENEL), Fundación Chol-Chol.	Fundación Pehuen (ENEL); Municipio, Indap.	Municipalidad, Sepaude, Fundación Pehuen (Enel trabajo lento),	Fundación Pehuen (Enel), Fundación Chol-Chol, Artesanas de Reimú Wirral (benchmarking), UBB,	UDEC, Municipio, Fundación Pehuen,
Elementos de la cadena de valor		Dificultad en la ausencia de proveedores de lana.	Camping-una cabaña	-Al parecer el circuito turístico tiene todas sus actividades internalizadas. -Incentivó el aumento en la oferta de chivos para los meses de abril y diciembre.	-Reciben pedidos de parte de integrantes de la comunidad. Pide el 50% por adelantado. -Cuando estaba Endesa habla el pedido como asociación, una vez que se retiró, la contratación se hace por separado.	-3 productos: avellana tostada, harina de avellana y café de avellana. -Salsa de ají con pifiones, ají con maqui, ají con avellanas. -Venta a pedido: Temuco y envió a ENEL Santiago. -Cuentan con dos tipos de clientes:

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 2 – Territorio Lafkenche**

Factores claves	7- Complejo Turístico Loicura	8- Camping Comunitario Estreban Yevilao	9- Miguel Yevilao Agroalimentos	10- Asociación de mujeres emprendedoras Rayen Lafken	11- Copiu Mapu Productos Medicinales
Actividad principal	-23 años en experiencia en el Turismo.	-Turismo	-Producción de alimentos agro procesados y últimamente el turismo	-Recolección de cochuayo, mariscos, jabs.	-Recolección de hierbas y productos medicinales. Pomasas, jabones, gotitas, cremas y botitas de cannabis.
Diversificación		-La comunidad son 100 socios que se dedican a la agricultura, turismo, venta de animales en el camping.	-Hay varias líneas de producto en la comunidad.	-El trabajo de metro runta es reciente y está relacionado a la recuperación de tierras.	-Complementa ingresos con la pasta artesanal (meses de baja actividad)
Factores críticos de éxito	-Estructura con presidente, secretaria y tesorera. -Conocimiento de experiencias turística en Chile y trada de un grupo de visitantes del extranjero. -Infraestructura (ruka, juegos) y diseño paisajístico.	-Construcción de cabinas para evitar la estacionalidad. -También posee espacio amplio, con árboles nativos y entrada a Lago. -Desarrollo de nota de prensa causal. -Hay división del trabajo y aprendizajes entre los integrantes de la comunidad.	-Abono orgánico y semillas ancestrales. -Tienen huertos agroecológicos. -Le vende a una concesionaria de la Junaeb. -Cuentan con teléfono, computador e internet. -Tienen una sala de proceso que potencia sus productos. -Hay división del trabajo y aprendizajes entre los integrantes de la comunidad.	-Tienen sala de trabajo que les permite cocinar. -Uso de Teléfono, internet, señaléticas, material de impresión. -Es una empresa familiar y comunitaria. -Vinculación del cochuayo con diferentes platos o formas. P.e: sracle de cochuayo. -Tiene una presentación de su historia y aparecen en el programa "Recomiendo Chile".	-Reemplazo de productos de uso cotidiano que contienen elementos dañinos. -Se cuenta con sala de proceso. -Tiene su propio puesto en el mercado. -Interesante experiencia de aumento de venta por programa "Fruto del País"
Factores críticos de fracaso		-Falta de formalización legal.		-Desgaste físico de la fase extractiva.	-Proceso de saponificación del jabón (donde se utiliza la soda caustica).
Meta de corto plazo	-Potenciar su imagen de marca (nuevo video y plataforma) -Aumentar conocimiento de gastronomía y manipulación de alimentos, contabilidad, licitaciones y computación. -Construcción de ruka. -Requiere de diseño paisajístico.	-Desarrollo futuro de su capacidad para dar servicios de alimentación (requerimiento de conocimientos). -Desarrollar conciencia para que el turista cuide su entorno y respete la tranquilidad de la noche -Potenciar su imagen de marca (kit audiovisual) -Mejorar infraestructura de las cabinas.	-Recuperación de semillas ancestrales. -Aprovechar la demanda del maqui, jugo de maqui, cochuayo, papas michuñe, semillas ancestrales. -Actualmente se están haciendo tramites para que su ruta turística sea incluida en el listado de Sernatur. -Potenciar su imagen de marca (actualización de logo) -Vender su producción en algún supermercado en la línea gourmet.	-Están solicitando posibilidad de acceder al Mar. Solicitud a EMCPO y esperar poder participar del Registro de Pesqueros Artesanales (Sernapesca). -Formalizar su actividad. Contar con la resolución sanitaria. -Sernapesca debe entregar permiso para contar el cochuayo (carnet de propiedad). -Clave contar con una cortadora de cochuayo.	-Rescate de la historia que tiene las hierbas y el poder de la medicina ancestral. -Mejorar presentación, etiquetado y calidad de los envases. -Nuevo logo. -Clave contar con permisos formales (resolución sanitaria e iniciación de actividades) y llenado de formularios. -Debería contar con un destilador de aceites esenciales. -Requerimientos de conocimientos de contabilidad y computación.



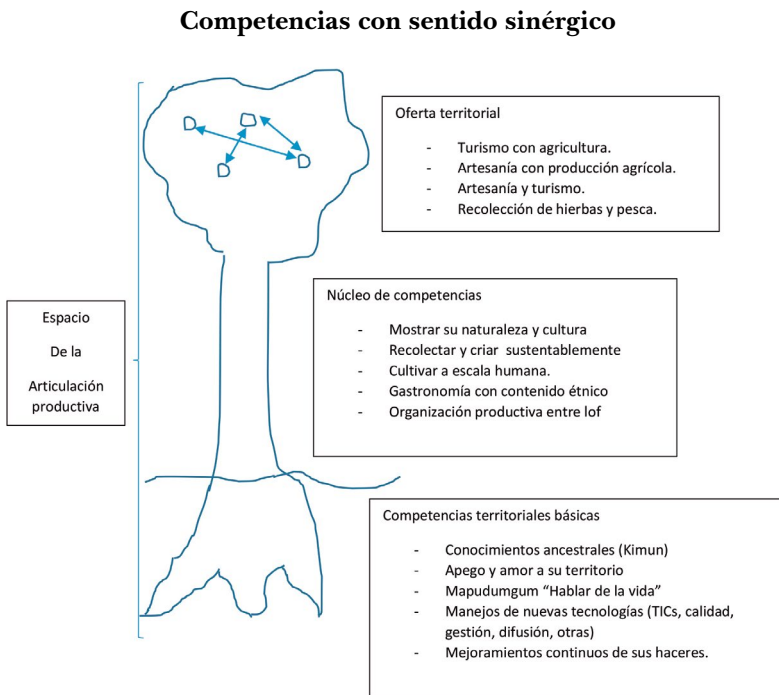
**Tabla 2 – Territorio Lafkenche**

Factores claves	7- Complejo Turístico Lorcura	8- Camping Comunitario Esteban Yevilao	9- Miguel Yevilao Agroalimentos	10-Asociación de mujeres emprendedoras Rayen Lafken	11- Copiuj Mapu Productos Medicinales
Diversidad comercial del entorno local.	-Agricultura, ganadería y en menor grado venta de leña y alimentos.	-Agricultura, ganadería y en menor grado venta de leña y alimentos.	-Las personas de la comunidad han aprendido a vivir desde pequeños en la relación a la agricultura y el mar. -Producción y venta de alimentos agro procesados.	-En la comunidad todos se apellidan Huenu-pily y se ayudan. -En Comillahue también hay explotación forestal. El trabajo con metros ruma es porque recuperaron tierras que utilizaban Mininco y Volleira. -La comunidad está comenzando a trabajar en el turismo.	-La principal actividad de las comunidades es la producción para el consumo.
Redes	-Indap, Corfo, tejieron un grupo de extranjeros. -Vinculación UBB (PAE)- -Diario El Sur -Video promocional (Indap). -Trabajo con profesional del PDTI -Postulación con Corfo a fondos BID.	-Trabajo con una red de comunidades en torno al turismo, con el municipio y Sematur. -Asociación Lf Ko. -Conadi y PDTI (Indap). -Trabajo con profesional del PDTI	-INDAP y Conadi como fuente de capacitaciones. -Asesoría de Indap para vender sus productos (papas) a una concesionaria de Junaeb. -Vinculaciones SRM de Energía, SAG, Conaf, Sercotec y Corfo. -UBB, UDEC (análisis nutricional) y UCSC (Fan Tour).	-Red de emprendedores del territorio sur de Tírua. -Actualmente están acreditadas por Indap. -Participación en la mesa de jóvenes rurales y mesa de la mujer rural. -Municipalidad (PDTI) fiesta del Koyov. -Red de emprendimientos Tírua Sur. -Conocimiento de experiencia de hortícolas en Vilcun.	-Taller de capacitación en Quídico. -Recibió colaboración del grupo Yevilao. -Programa Vida Chile y conocimiento de la experiencia de Cuympalhue (productos derivados de la miel). -Beneficiaria programa INDAP-Prodemu. -Vinculación con la comunidad católica de Quídico, JUVV.
Elementos de la cadena de valor	-Cabañas para corregir la estacionalidad de la actividad. -Se cuenta con programación del ciclo productivo. -Se realiza trabajo comunitario los sábados, principalmente de organización y mantención.	-Posibilidad de vender sus productos agrícolas a los turistas (eslabón) -Técnicas de preservación de la materia prima para preparar y vender todo el año. -Se cuenta con programación del ciclo productivo. -Fuerte de la actividad turística diciembre, enero, febrero y marzo. -Mecanización de la actividad agrícola.	-Posibilidad de vender sus productos agrícolas a los turistas (eslabón) -Técnicas de preservación de la materia prima para preparar y vender todo el año. -Se cuenta con programación del ciclo productivo. -Fuerte de la actividad turística diciembre, enero, febrero y marzo. -Mecanización de la actividad agrícola.	-Se programan de acuerdo a la cantidad de productos que desean vender. Para las ferias comienzan una semana antes. -La recolección es más intensiva en primavera y verano. Sin embargo pueden vender todo el año. -Se cuenta con programación del ciclo productivo. -Pueden extraer 50, 100, 150 kilos del mar, lo que se reduce a menos de 50 cuando se seca. -Posible eslabón con el restaurante Olas de Tírua.	-Un día recolecta y otro día trabaja en la manufactura. -Se cuenta con programación del ciclo productivo. Comienza el día recolectando hierbas y otra media jornada de preparación de productos. Después de envasar, envolver y etiquetar producto. 20 días toma el ciclo de producción de jabón

Fuente: elaboración propia.

## 4. Mirada sistémica a partir de los 11 casos

La visualización sinérgica de las competencias debe ser vista como una oportunidad. En este sentido, utilizando la idea de “árbol tecnológico” (GIGET 1988), podemos visualizar los caminos para fortalecer el circuito de producción identitario.



Fuente elaboración propia

La riqueza del territorio es la mezcla única que puede ofrecer en el contexto de la globalización. La visión sinérgica permite explotar la complejidad territorial ofreciendo un producto único y, por tanto, diferenciado que el cliente puede valorar en su mérito. Nuestro levantamiento nos llevó a resolver los “cuellos de botella” que pueden entrabar su desarrollo. Se destacan los siguientes:

- a) Necesidad de generar herramientas que permitan una mejor aproximación al cliente potencial. En los actuales contextos es fundamental mejorar la gestión de las redes sociales

- (Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp, entre otras), acortar brechas entre lo que se difunde y lo que se ofrece, y desarrollar la identidad de grupo.
- b) Mejorar el proceso de pago, el que actualmente está limitado al efectivo. Es fundamental una modernización para alcanzar la venta en plataformas electrónicas.
  - c) Mejorar el acceso a Internet para vender de manera más eficiente. Esta condición también impacta el acceso del visitante a los territorios asegurando una conectividad básica.
  - d) Complementar las rentas en especial cuando la economía familiar está sostenida por el turismo donde la estacionalidad permite asegurar ingresos sólo en la temporada de noviembre a marzo.
  - e) Mejorar las condiciones de producción y logística. En especial lo que dice relación a los volúmenes de producción, las condiciones para almacenamiento y el aseguramiento de una corriente estable de insumos para la producción. En algunas ocasiones tener capacidad de almacenamiento o guarda permite mejorar el precio de venta y paralelamente reducir el costo de los insumos.

Finalmente son los mismos empresarios los que definen sus metas de corto plazo para mejorar sus emprendimientos. En algunos casos van orientados a corregir los “cuellos de botellas” y en otras ocasiones van dirigidos en aumentar la escala del negocios. En grandes líneas tenemos:

- **Formalizar su actividad productiva.** Resulta clave contar con permisos formales, lo que implica la regularización sanitaria, el permiso para explotar los recursos marinos, permisos para vender, entre otros aspectos.
- **Mejorar los mecanismos de difusión.** Lo anterior implica diseñar páginas web, tener un plan de marketing lo que incluya la construcción de un logo que permita potenciar la imagen de marca y el desarrollo de publicidad acorde a

- lo que se ofrece. Surge la necesidad de contar con un “kit audiovisual” e identificar grupos objetivos sobre los cuales llegar (por ejemplo línea gourmet de los supermercados).
- **Construcción de nuevos espacios y accesos.** Esta dimensión es bastante frecuente y plantea por ejemplo aumentar o mejorar directamente una línea de trabajo: construir una cabaña o refugio adicional, habilitar una ruka, construcción de baños, mejorar infraestructura y accesos. Finalmente en este punto está el poder para contar con una oficina de informaciones y puestos de venta.
  - **Necesidad de asesorías en diversas materias.** En capacitación aparecen temas como gastronomía, contabilidad, licitaciones, computación y administración. En el ámbito de la asesoría surgen temas como conocer otras experiencias, recuperación de semillas ancestrales, rescate de la historia de las hierbas y poder de la medicina ancestral y diseño de paisaje.
  - **Inversión en equipamiento.** Son requerimientos orientados al procesamiento de la avellana, el cochayuyo y la destilación de aceites esenciales.

## 5. Reflexión final

En el contexto de la globalización resulta fundamental contar con políticas públicas que construyan circuitos identitarios, a partir del fortalecimiento de las redes económicas locales, apuntando a alcanzar un mayor nivel de desarrollo endógeno en los territorios. Las metas de corto plazo, señaladas anteriormente, por los mismos emprendedores, requieren de una gran articulación de actores. Las iniciativas públicas deben respetar las dinámicas internas y deben tener el apoyo de actores claves como el werken o representante legitimado de cada lof.

Esto último requiere de un Estado que opere en forma descentralizada y estratégica, asegurando una mayor cercanía espacial con los problemas, aprovechando al máximo el capital social y el conocimiento que se genera a partir de la proximidad cotidiana con los territorios. La complejidad de la organización

de los lof, sumado a la naturaleza intersectorial del desarrollo endógeno, rompe con la tradicional practica de tener políticas públicas exclusivamente sectoriales (o ministeriales), habitualmente tironeadas “desde arriba”, obligando a contar con diferentes visiones o disciplinas al momento de generar diferentes iniciativas públicas de origen participativo, donde se refuerza sinérgicamente: el desarrollo urbano, la innovación, las dinámicas institucionales y la organización de la producción.

El operar con una visión intersectorial implica dar un salto importante en forma tradicional de trabajar que tiene el Estado en el territorio. Significa traspasar poder a las regiones y asumir el mayor nivel de incertidumbre que surge del trabajar más profundamente en las comunidades.

Nuestro proyecto trabajó en 11 casos para generar una cartera de iniciativas orientadas a fortalecer el emprendimiento territorial basado en el conocimiento ancestrales (Kimün). De aquí que este tipo de proyecto permita compatibilizar dos objetivos estratégicos: por un lado, aumente los ingresos familiares y, en segundo lugar, mantengan elementos de la cultura ancestral y el buen vivir (Kümemogen).

## Bibliografía

ARTHUR, W.B. Complexity Economics: A Different Framework for Economic Thought. *CFA Institute Journal Review*. 43(4), 2013.

CARRINCAZEAUX CH.; LUNG Y; VICENTE J. The Scientific Trajectory of the Frech School of Proximity: Interaction and institution based approaches to Regional Innovation Systems. *European Planning Studies*. 16(5). p. 617- 628. Routledge, 2008.

GATICA F. Revisión empírica al modelo de desarrollo endógeno a partir de la innovación empresarial: el caso de Chile. *Innovar*, 30(77), 137-152, 2020.

GIGET M. The bonsai tree of Japanese Industry. *Futures*. 20(2). p. 147-154, 1988.

KNOX S. & ARSHED N. Network governance and coordination of a regional entrepreneurial ecosystem, *Regional Studies*, 2021.

KRUGMAN P. The Role Geography in Development. *International Regional Science Review*. 22.2, 1999.

Mazzucato M. Sistemas de innovación: cómo dejar de subsanar las fallas de mercado para comenzar a crear mercados. In. DE CIMOLI M.; CASTILLO M; PORCILE G. & STUMPO G. (eds). *El libro Políticas industriales y tecnológicas en América Latina*. Publicación de las Naciones Unidas. LC/TS.2017/91., 2017.

RODRÍGUEZ-POSE A. Do Institutions Matter for Regional Development?. *Regional Studies*. 47(7), p. 1034–1047, 2013

SAKAIYA. T. *Historia del futuro: la sociedad del conocimiento*. Editorial Andrés Bello, Santiago de Chile, 1995.

SAXENIAN A. El Modelo Silicom Valley: Dinamismo Económico, Exclusión Social. In. CASTELLS & PEKKA H. *Reconceptualizando el Desarrollo en la Era de la Información*. Fondo de la Cultura Económica. Santiago de Chile. 2016.

SCHWAB K. *La cuarta revolución industrial*. Foro Económico Mundial. Editorial Debate. Barcelona. España, 2016.

SCOTT, A. J. *The changing fortunes and future prospects of a traditional industrial cluster: Woollen textile production in the Scottish Borders*. Local Economy, 2022.

SENGE P. *La Quinta Disciplina: El Arte y la Práctica de la Organización Abierta al Aprendizaje*. Editorial Granica. Buenos Aires, 2016.

TIROLE J. *La Economía del Bien Común. ¿Qué ha sido de la búsqueda del Bien Común? ¿En qué medida la economía puede contribuir a su realización?*. Editorial Taurus Pensamiento. Madrid. España, 2017.

VÁZQUEZ BARQUERO A. *Las nuevas fuerzas del desarrollo*. Antoni Bosch Editor. Impreso en Barcelona, España, 2005.

Vázquez Barquero A. Constituciones, Desarrollo Endógeno y Dinámica de las Instituciones. *Revista de Economía Mundial*. (48). p. 201-220. España, 2018.

VÁZQUEZ BARQUERO A. & RODRÍGUEZ-COHARD J. Endogenous development and institutions: Challenges for local development initiatives. *Environment and Planning C: Government and Policy* . 34(6) p. 1135–1153. SAGE, 2016.

# Smart City y factores contemporáneos de desarrollo urbano

## Análisis bibliométrico para América Latina

*Dorota Sikora-Fernandez*  
*María Emilia Estrada*

### Introducción

El proceso de urbanización es un rasgo de la civilización contemporánea. Las ciudades nucleas no solo a la mayor parte de la población sino también gran diversidad de la oferta de bienes y servicios, de las nuevas ideas y concentran gran parte del crecimiento económico, generando fuerza aglomerativa capaz de explicar los procesos de acumulación de riqueza (POLESÉ, 2001; ESQUEDA WALLE, 2013). En el último tiempo su devenir de las ciudades y su carácter están ligados estrechamente con la aceleración del proceso de globalización y avance tecnológico.

Durante las últimas décadas, se incrementó el interés por parte de los académicos y de las autoridades gubernamentales en dar respuesta a interrogantes tales como, cuál es la fuente de desarrollo de las ciudades, cómo sostener el crecimiento económico generado en éstas y cómo la calidad de los sistemas de suministro de bienes y servicios urbanos afecta la calidad de vida de la población (POLESÉ, 2001; CARAGLIU *et al.*, 2011).

La literatura relativa al concepto de *Smart City* (en adelante SC), recoge estas problemáticas y las vincula con la función que desempeñan las tecnologías digitales en la promoción del desarrollo urbano y la calidad de vida de los ciudadanos, asociándolo además a otros conceptos tales como: la innovación, la eficiencia, el desarrollo sostenible, la gobernanza y la participación ciudadana, entre otros. De esta forma esta área temática se constituye en un campo de

análisis muy dinámico, tanto por la variedad de producción científica como por las necesidades que surgen del contexto volátil, incierto, complejo y ambiguo (denominado VUCA acrónimo en inglés de *Volatile, Uncertain, Complex y Ambiguous*) en el que se desenvuelven las ciudades. Esta complejidad creciente es impulsada por varias fuerzas, entre las que se listan el cambio tecnológico, la descentralización, el aumento de actores no estatales y la globalización de las interacciones, entre otros factores (COVARRUBIAS MORENO, 2020).

Un ejemplo de la capacidad de respuesta requerida es la reorientación reciente en la planificación que tuvo lugar en el marco de pandemia de COVID-19, declarada el 11 de marzo de 2020, que no sólo ha afectó el crecimiento de todos países de todos los continentes, repercutiendo fuertemente en la calidad de vida de los ciudadanos y al mismo tiempo generando nuevas demandas, sino que además ha alertado sobre el devenir de futuras pandemias o eventos críticos. Esto se ha traducido en un creciente interés en utilizar las TICs para mejorar la salud de los ciudadanos y aumentar la eficiencia de los servicios relacionados con la misma, al tiempo que controlan la carga de los presupuestos públicos para el gasto sanitario (TRENCHER & KARVONEN, 2019; GOODSPEED, 2019).

En este nuevo escenario, se ve reforzada la importancia de las tecnologías innovadoras y los “datos” como elemento clave en la búsqueda de soluciones creativas para los problemas acuciantes (pandemias, cambio climático, agotamiento de recursos, etc.). De esta forma, la construcción de SC más eficientes, en base a las TICs y utilización de los datos, puede ser crucial para la sostenibilidad de estos espacios limitando los efectos negativos (externos e internos) y contribuyendo a la resiliencia de las instituciones, las infraestructuras y la vida social y económica, en los nuevos escenarios globales que se planteen.

Más allá de la continua expansión e interés en la temática, aún falta establecer criterios uniformes que permitan diferenciar una ciudad inteligente de otra menos inteligente (TRANOS & GERTNER, 2012).

Este trabajo se propone, revisar el concepto los aportes en torno al concepto SC, incluyendo una revisión sistemática de la bibliografía para reconocer el cuerpo de investigación existente e identificar los vínculos en la literatura entre este concepto y otras



áreas de investigación. Para el cumplimiento de tal fin se realizó una revisión bibliográfica, y, además se desarrolló un análisis de datos bibliométrico a partir de los datos obtenidos de la base SCOPUS, uno de los repositorios más utilizados para el estado del arte de los artículos científicos. Este estudio se llevó a cabo para las ciencias sociales en el periodo 2002-2022 y particularmente se analizó región latinoamericana. Esta herramienta, que utiliza pasos sistematizados para analizar un conjunto de grandes volúmenes de metadatos, permite caracterizar la producción científica de la temática analizada, posibles limitaciones, así como también su potencial impacto (MORAL-MUÑOZ *et al.*, 2020).

## Concepto de Smart City. Dimensiones y evolución más reciente de la noción

Las ciudades son el cimiento del mundo civilizado. No son solamente el resultado de trabajo del hombre, fruto de una extraordinaria cooperación entre personas, también son el lugar de concentración de actividades, incubadoras de nuevas ideas y fuerza propulsora del crecimiento económico. El proceso de urbanización es un rasgo propio de la civilización contemporánea. Su desenvolvimiento y carácter están ligados estrechamente en las últimas décadas con la globalización y avance tecnológico.

En este contexto, la atención de los científicos y autoridades estuvo centrada en responder a la pregunta de cuál es la fuente de crecimiento y desarrollo de las ciudades y áreas urbanas, así como, cómo la calidad de sistemas de suministro de bienes y servicios urbanos afecta la calidad de vida (POLESÉ, 2001; CARAGLIU *et al.*, 2011). El capital social, el conocimiento y las tecnologías avanzadas que permiten ahorrar tiempo y energía, se incluyen cada vez con más frecuencia, entre los factores más importantes que sostienen el progreso de centros urbanos.

Como ya se mencionó, el concepto de SC no solo es objeto de investigación académica, sino que también está de moda en la arena política. Se espera que este cuerpo teórico suministre a las autoridades públicas, soluciones que permiten convertir la ciudad en un entorno acogedor, con capacidad de respuesta y respetuoso, facilitando la vida a todos los usuarios.

La literatura relativa al concepto de SC recoge la discusión relativa a la función que desempeñan las tecnologías innovadoras, en la vida urbana. En los últimos 20 años, los políticos en los distintos niveles políticos (nacional, local), en diferentes regiones del mundo, intentaron definir las normas que promocionen el uso de las TICs, para impulsar el desarrollo de áreas urbanas. La disponibilidad y calidad de tecnologías avanzadas son factores únicos para otorgar a una ciudad el atributo de “SC”. Algunos investigadores aplican a este concepto, la relación entre la infraestructura teleinformática y el rendimiento económico (ROLLER & WAVERMAN 2001). Otros resaltan, que los problemas vinculados con el crecimiento de las aglomeraciones urbanas se solucionan frecuentemente, con medios creativos, cooperación entre partes interesadas, capital humano, ideas innovadoras, es decir, recurriendo a métodos “inteligentes”. En consecuencia, las SC deben centrarse en soluciones hábiles, que permitan desarrollar las ciudades modernas, a través de una mejora cualitativa y cuantitativa de su productividad (CARAGLIU et al., 2011).

Otros trabajos, plantean la ciudad contemporánea como la sumatoria de estructura física y una red de ciber conexiones enfocadas a optimizar el consumo de recursos urbanos y procesos de prevención de negativos efectos externos, resultantes del funcionamiento de la ciudad, conforme con la idea de desarrollo sostenible. En la última década, han aparecido conceptos orientados al ahorro de recursos. Una de estas nociones es la del crecimiento inteligente (smart growth). Lo que se ha traducido en un método de planificación espacial de redes de transporte, servicios de salud y educativos, espacios verdes, entre otros que busca reducir los costos de la expansión territorial (GELLER, 2003; ARTMANN *et al.*, 2019). En esta línea, cada vez con más frecuencia, se destaca a las ciudades avanzadas tecnológicamente, como ciudades inteligentes (*smart, intelligent cities*), que se esfuerzan por ahorrar todo tipo de recursos, tales como tiempo, energía o incluso los financieros.

Más allá de estos aportes, aún faltan criterios uniformes que permiten diferenciar una ciudad inteligente de otra menos inteligente (TRANOS & GERTNER 2012). Esto se asocia a la dificultad de redactar una definición inequívoca del concepto (HOLLANDS, 2008).

A pesar de que no hay una definición común de las ciudades inteligentes, los investigadores coinciden en cuanto a la cantidad de

dimensiones que incluye este concepto (LOMBARDI *et al.*, 2012). Se admite que las ciudades pueden definirse como SC, si poseen siguientes elementos: inteligencia económica, inteligencia ambiental, inteligencia humana, gobernanza inteligente, hábitat inteligente y movilidad y comunicación inteligente. La Tabla 1 presenta las principales características de estas dimensiones.

**Tabla 1 – Dimensiones de Smart City y sus características**

Dimensiones de la Smart City	Características
<b>Inteligencia económica (smart economy)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Alta productividad, alcanzada mediante el uso y la combinación de factores de producción basados en el conocimiento (economía del conocimiento).</li> <li>→ Industrias inteligentes y creativas que utilizan tecnologías avanzadas de las TICs en su proceso de producción lo que posibilita la formalización y codificación de la producción de bienes y servicios.</li> </ul>
<b>Inteligencia ambiental (smart environment)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Gestión racional de los recursos ambientales y adopción de los principios del concepto de Desarrollo Sostenible.</li> <li>→ Producción, gestión y uso óptimo de la energía basados en fuentes renovables, infraestructuras energéticas modernas e implantación de redes y contadores inteligentes.</li> <li>→ Puesta en práctica de la economía circular.</li> <li>→ Planificación prospectiva e integrada.</li> </ul>
<b>Inteligencia humana (smart people)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Habitantes que, contando con el apoyo técnico adecuado, pueden emprender acciones con su creatividad, cooperación y conocimientos, que contribuyan a resolver/minimizar problemas de las aglomeraciones urbanas, tales como la contaminación ambiental, el consumo excesivo de energía o los problemas de transporte, mejorando de calidad de vida.</li> <li>→ Ciudadanía capaz de utilizar y producir tecnologías avanzadas dotadas de inteligencia artificial.</li> <li>→ El capital social se constituye en un elemento necesario de la SC.</li> </ul>
<b>Gobernanza inteligente (smart governance)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Integra la información, la comunicación y la tecnología disponible para planificar, gestionar y ejecutar actividades en diferentes áreas con el fin de mejorar los servicios, otorgar mayor satisfacción de los ciudadanos y producir valores públicos sostenibles.</li> <li>→ Requiere de la implementación de métodos innovadores de gestión en las organizaciones del sector público: colaboración público-privada y co-creación intersectorial y multinivel.</li> <li>→ Requiere garantizar la interoperabilidad efectiva de los sistemas y la integración de los conjuntos de datos.</li> <li>→ Gobiernos con liderazgo, comunicación eficaz y transparencia en la toma de decisiones, gobierno abierto.</li> <li>→ Empoderamiento de los ciudadanos. Participación ciudadana.</li> </ul>
<b>Hábitat inteligente (smart living)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Elevada y adecuada dotación de servicios públicos: servicios sanitarios, seguridad personal, condiciones de vivienda, servicios educativos, servicios culturales y recreativos, atractivo turístico, con capacidad de respuesta a las necesidades cambiantes de cada ciudad.</li> <li>→ Integración de tecnologías inteligentes a la infraestructura y sistemas fundamentales que sirven a una SC.</li> <li>→ Ordenamiento inclusivo de todos los sectores de la ciudad y segmentos de la población.</li> <li>→ Cohesión social.</li> </ul>
<b>Movilidad (y comunicación) inteligente (smart mobility)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Sistema de transporte inteligente y sostenible de personas y mercancías que disminuye los costos, emisiones de gases de efecto invernadero, congestión vehicular y reduce los tiempos de desplazamiento.</li> <li>→ Uso más eficiente de la infraestructura existente.</li> <li>→ Sistema de comunicación digital avanzado.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 1 se desprende que el concepto de SC refiere a las características multidimensionales de una ciudad, siendo las tecnologías avanzadas el elemento transversal a todos los aspectos. Si bien actualmente, existe un consenso entre los investigadores

respecto que la tecnología avanzada y la innovación (aunque no son una condición suficiente) no solo son un común denominador sino que se constituyen, junto con el aporte ciudadano, en una herramienta de relevancia para mejorar la calidad de vida y de los servicios prestados en las ciudades y reducir los costos de funcionamiento de las urbes.

Nuevos aportes (CARAYANNIS *et al.*, 2021; WIŚNIEWSKA 2022), señalan que el avance tecnológico y la innovación son hoy los factores determinantes del desarrollo socioeconómico territorial (país, región o ciudad), así como también permite la evolución del sistema económico hacia uno más eficiente, con mayor capacidad competitiva.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) se han convertido en una herramienta que trabaja junto a las infraestructuras tradicionales, integrándolas para mejorar la calidad de vida. Se asumen como un factor importante en el desarrollo de las ciudades digitales (*digital cities*), en las que los principales elementos del sistema urbano son herramientas que permiten la gestión de datos alojados en la nube, como aplicaciones móviles que permiten la comunicación con instituciones públicas y privadas a nivel transaccional, es decir, permiten tanto el acceso a la información como la ejecución completa de la cuestión elegida (ISHIDA, 2000).

Otro concepto, también basado en el uso de tecnologías avanzadas en los procesos de toma de decisiones orientado al desarrollo, es el de ciudad conectada (*connected city*). Este concepto surge en una corriente de investigación estadounidense que analiza las zonas urbanas conectadas entre sí mediante redes de comunicación de velocidad ultrarrápida para atraer a los inversores de las industrias que ofrecen los salarios más altos del mercado. Una ciudad de este tipo utiliza la Internet de los objetos (IoT), por ejemplo, para supervisar, mejorar, medir y organizar el tráfico en las carreteras locales, detectar sucesos indeseables y prevenirlos. Al mismo tiempo, se parte de la base de que la ciudad conectada sienta las bases para un mayor desarrollo hacia una SC, ya que una comunicación rápida, sostenible y de alta tecnología (entendida como el transporte de personas y mercancías y la transmisión de datos) es el primer paso hacia su conformación (HALEGOUA, 2020; MALECKI, 2014)

Como ya se mencionó, si bien se destaca la importancia de la infraestructura de TICs en la vida y desarrollo de la ciudad, se subraya la importancia del capital humano y social. Según Hollands (2020), estas ciudades inteligentes deben ser también comunidades inteligentes, donde el conocimiento y las habilidades existentes de los ciudadanos son centrales en el desarrollo de SC.

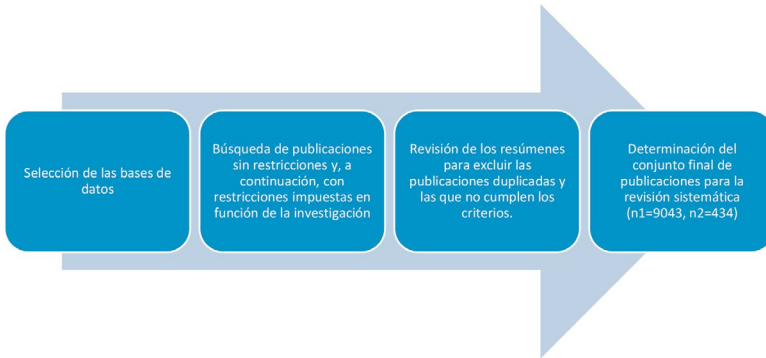
## Análisis bibliométrico del concepto Smart City y su vínculo con otras áreas temáticas de las ciencias sociales para América Latina

Se realizó una revisión sistemática de la bibliografía en torno al concepto SC para reconocer el cuerpo de investigación existente e identificar los vínculos en la literatura entre el concepto de SC y otras áreas de investigación. Analizar el estado del arte en el periodo 2002-2022, pretende, entre otras cosas, indentificar qué vinculos están indagando los investigadores en sus trabajos sobre el concepto de SC. Sólo se tuvieron en cuenta las publicaciones en el ámbito de las ciencias sociales. Para el análisis se utilizaron datos bibliométricos obtenidos de la base de datos SCOPUS, uno de los repositorios más utilizados para el estado del arte de los artículos científicos. Cabe destacar que no se tuvo en cuenta otros repositorios, como Web of Science (WoS), dado que la mayoría de los artículos que están indexados en WoS también se encuentran en la base de datos SCOPUS. Sin embargo, no todos los artículos de SCOPUS están indexados en WoS (CAVALIERI *et al.*, 2021).

Se identificaron un total de 49041 artículos sobre temas de SC a escala mundial en las últimas 2 décadas, al 22 de noviembre de 2022. Restringir el inicio de la revisión sobre SC a ese periodo no es infrecuente, ya que se apoya en el aumento significativo del número de artículos científicos publicados a partir de 2000 (ZHAO *et al.*, 2021). Posteriormente, se realizó una selección bibliográfica utilizando las siguientes restricciones: términos estudiados que aparecen juntos en el texto, título, resumen y/o palabras clave. Las comunicaciones profesionales, reseñas de libros, introducciones editoriales, notas y presentaciones de conferencias fueron excluidas de la colección. Tras aplicar todas las restricciones, se obtuvo una colección de 9043 artículos ( $n_1=9043$ ) a escala mundial. El proceso de establecimiento de

la muestra de investigación para la revisión bibliográfica sistemática siguió el esquema presentado en la Figura 1.

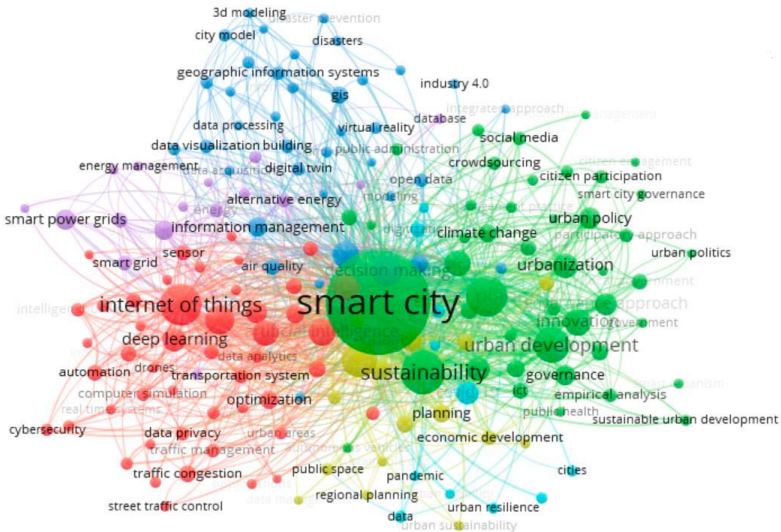
**Figura 1 – Esquema para establecer una muestra de investigación para una revisión bibliográfica sistemática**



Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 2 se presentan los vínculos del SC con otras áreas de Investigación en la escala mundial.

**Figura 2 – Vínculos temáticos entre la Smart City y otros temas de investigación en los artículos científicos a escala mundial, noviembre 2022**



Fuente: Desarrollo propio en base al software VOSviewer.



**Tabla 2 – Agrupaciones de palabras clave de alta frecuencia relacionadas con la co-ocurrencia del concepto de Smart City y otros temas**

Clúster	Palabras claves	Número de ocurrencias	Nombre de clúster
1 (rojo)	citizen participation, governance approach, planning, smart city, smart governance, smart sustainable cities, sustainability, sustainable cities, sustainable city, sustainable development, sustainable urban development, technological development, technology adoption, urban area, urban development, urban growth, urban policy, urban planning, urban population, urbanization	20	Desarrollo Urbano Sostenible (DUS)
2 (verde)	air quality, environment monitoring, data visualisation, living lab, mobile applications, mobile computing, monitoring, public safety, quality control, real time systems, wireless sensor networkin	11	Gestión de Datos (GD)
3 (azul)	covid-19, crowdsourcing, data acquisition, data privacy, decision making, information and communication technologies, information management, mobility, quality of life, mobility, urban mobility	11	Sistemas de Seguridad (SS)
4 (amarillo)	big data, cloud computing, computer architecture, deep learning, intelligent buildings, internet of things, network architecture, network security, quality of service	9	Inteligencia Artificial (IA)
5 (violeta)	artificial intelligence, data handling, data mining, information analysis, learning systems, machine learning, open data, traffic congestion, transportation	9	Gestión de Sistemas (GS)
6 (celeste)	bicycles, intelligent systems, intelligent transportation, intelligent vehicle highways, security system, traffic control, urban transportation, vehicles	8	Movilidad Inteligente (MI)
7 (naranja)	data, data analytics, information sharing, innovation, metropolitan area, smart government, smart grid	7	Innovación Aplicada (IAP)

Fuente: Elaboración propia con el software VOSviewer.

El grupo 1 (rojo en el mapa) se centra en los nodos de *smart city*, *sustainability*, *sustainable development*. Se pueden distinguir dos ramas de investigación: la primera se centra en la administración electrónica, los modelos de gobernanza social (CARAGLIU *et al.*, 2011), centrados en la democracia electrónica y la cooperación intersectorial y el concepto de (auto)gobierno abierto, mientras que la segunda se centra en la prestación de servicios públicos inteligentes y el desarrollo de políticas urbanas sectoriales (CASTELNOVO *et al.*, 2016). El clúster 2 (verde en el mapa) se ocupa principalmente de cuestiones relacionadas con gestión de datos en las ciudades. Los datos urbanos descritos en las publicaciones incluyen aire limpio, vigilancia medioambiental, seguridad pública y aplicaciones móviles. Las publicaciones asociadas a las palabras clave agrupadas en este grupo muestran que el desarrollo de las tecnologías avanzadas y las economías digitales ha provocado un mayor interés por la gestión basada en datos. Su recogida y tratamiento eficaces ofrecen oportunidades



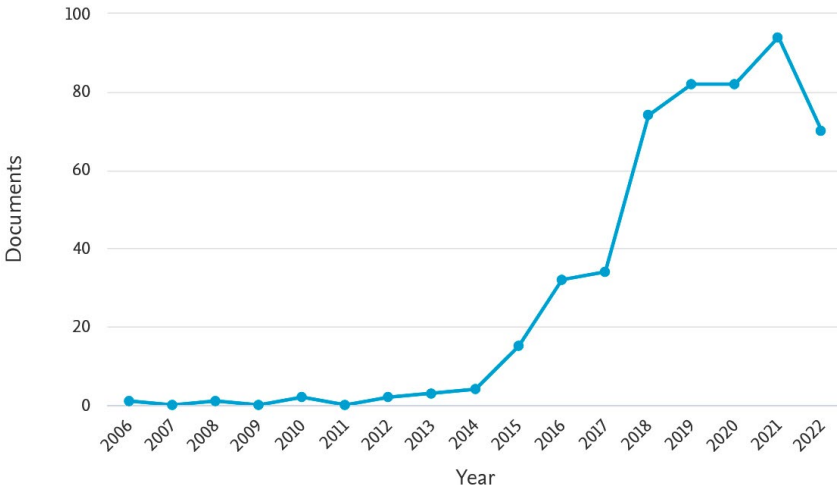
para la toma de decisiones estratégicas y la previsión en la gestión urbana. El principal objetivo de este grupo de artículos es debatir qué significa en la práctica el uso de datos para las ciudades, qué retos pueden preverse y cómo pueden mitigarse algunos de ellos. Contribuye a explicar mejor el papel del intercambio de información, la integración y la colaboración en el análisis de datos y su potencial para generar valor público en iniciativas de ciudades inteligentes (CRONEMBERGER & GIL-GARCIA, 2019).

En el grupo 3 (azul), las palabras más frecuentes son las conectadas con seguridad de sistemas. Se trata de movilidad inteligente y sistemas de movilidad (CLEDOU *et al.*, 2018) o de datos para monitoreo de medioambiente (UEYAMA *et al.*, 2017) para garantizar seguro público. El clúster 4 (amarillo) se centra en los nodos de *big data* y *internet of things*. Las publicaciones destacan el desarrollo de tendencias y aplicaciones para la innovación urbana responsable mediante sistemas de inteligencia artificial (IA) y la necesidad de equilibrar los costos, beneficios, riesgos e impactos del desarrollo, adopción, aplicación y gestión de sistemas de IA orientados a la innovación urbana responsable (YIGITCANLAR *et al.*, 2021a).

En el grupo 5 (violeta), el área dominante es gestión de sistemas. En este segmento se agrupan las publicaciones que tratan temas como los sistemas de aprendizaje (CHANG *et al.*, 2018), transporte (YIGITCANLAR *et al.*, 2019) o inteligencia artificial (YIGITCANLAR *et al.*, 2021b). Mientras que en el grupo 6 (celeste) contiene los resultados de la investigación sobre la movilidad en su sentido más amplio, sobre todo en las TICs en sistemas del transporte urbano (MUNHOZ *et al.*, 2020) o transición de estos sistemas (FRYSZMAN *et al.*, 2019). El último clúster contiene las publicaciones con palabras claves de innovación aplicada. Un ejemplo clásico de este tipo de innovación es la gobernanza inteligente, en la que los factores institucionales desempeñan un papel importante (TOMOR *et al.*, 2021).

El primer artículo sobre SC en publicaciones académicas de América Latina, registrado en la base de datos SCOPUS, se publicó en 2006 (Figura 4).

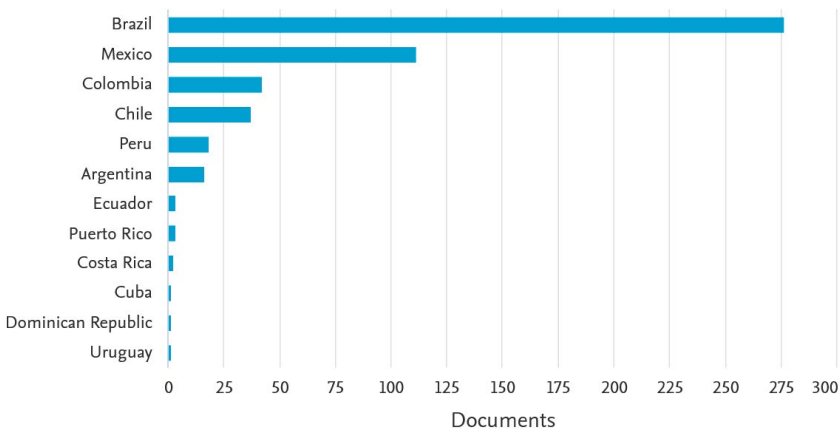
**Figura 4 – Publicaciones sobre Smart City en América Latina por año**



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos SCOPUS.

La mayoría de los artículos se publicaron en Brasil, México y Colombia, en ese orden, la Figura 5 muestra el detalle.

**Figura 5 – Publicaciones sobre Smart City en América Latina por país**



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos SCOPUS

Por último, el artículo más citado es “Understanding ‘smart cities’: Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework” (YIGITCANLAR *et al.*, 2018), dedicado a los impulsores de las SC (248 citas en total). Las siguientes publicaciones más citadas se refieren a la conceptualización global de la SC, incluidos sus componentes principales y varios elementos específicos (GIL-GARCIA *et al.*, 2015), el marco y las dimensiones para medir la inteligencia urbana (GIL-GARCIA *et al.*, 2016), la relación entre sostenibilidad y el concepto de SC (TRINDADE *et al.*, 2017), y el concepto de Gobierno Abierto, incluidas las estructuras de gobernanza dentro del gobierno inteligente (GIL-GARCIA *et al.*, 2014).

## Consideraciones finales

Si bien la literatura relativa al concepto de SC concentra la discusión en torno a la función que desempeñan las tecnologías innovadoras en la promoción del desarrollo urbano y la calidad de vida de los ciudadanos, por un lado, aún adolece de criterios uniformes que permiten delimitar una SC, y, por otro lado, se ve interpelada actualmente por las nuevas necesidades planteadas por problemas acuciantes tales como pandemias, cambio climático, agotamiento de recursos, conflictos bélicos, etc., donde se ve reforzada la importancia de las tecnologías innovadoras y los “datos” como elemento clave en la búsqueda de soluciones asertivas y menos costosas.

En este contexto, la bibliometría a partir del análisis de grandes volúmenes de metadatos permitió caracterizar la producción científica, así como su evolución.

En la revisión sistemática de la bibliografía realizada de la base de datos SCOPUS en torno al concepto SC en el período analizado (2002-2022), se constata la presencia un campo de investigación que tiende a diverger, incorporando continuamente nuevas aristas teóricas y también de aplicación nutriendo y complejizando el análisis.

En la revisión de realizada sobre los aportes académicos latinoamericanos se observa un inicio regado respecto de la región Europea, con una mayor participación en el clúster de Desarrollo Urbano Sostenible (DUS), mientras que el que cuenta con menos

investigaciones es el de Innovación Aplicada (IAP). Respecto a la metodología, la mayoría presenta casos de estudio (caso único o múltiple).

Por otro lado, si se compara la producción académica, del ámbito latinoamericano respecto de los resultados a nivel global, en términos relativos, se puede observar una menor presencia de trabajos referidos al análisis de las SC vinculado con la sostenibilidad (*sustainability*), Internet de las cosas (*internet of things*), así como menos desarrollo de trabajos vinculados al clúster Innovación Aplicada.

LafaltadeinvestigaciónenelaglomeradodeInnovaciónAplicada, da indicios (dado que solo se analizó la base de datos SCOPUS) de la falta acercamiento de la ciencia y la sociedad que requiere soluciones que deben contextualizarse en realidades heterogéneas y complejas, particularmente en la región latinoamericana la que presente fuertes desigualdades en la distribución personal del ingreso, la descentralización de muchas funciones del Estado y las restricciones de financiamiento, entre otras. Al prescindir de este tipo de estudios se aísla el conocimiento científico, disponiendo solo de saberes parcelados o compartimentados.

## Referencias

ANTTIROIKO A-V., VALKAMA P., BAILEY S. Smart cities in the new service economy: building platforms for smart services, *AI & Soc* 29, p. 323, 2014.

ARTMANN, M., KOHLER, M., MEINEL, G., GAN, J. E IOJA, IC. Cómo el crecimiento inteligente y la infraestructura verde pueden apoyarse mutuamente: un marco conceptual para ciudades compactas y verdes. *Indicadores ecológicos*, 96, p. 10-22, 2019.

BARCELONA VISIO, *Pla Estratègic Metropolità de Barcelona*, (2010), Ayuntamiento de Barcelona, 2020.

CARAGLIU A., DEL BO CH., NIJKAMP P. Smart cities in Europe, *Journal of Urban Technology*, 18(2), p. 65-82, 2011.

CARAYANNIS, E., DEZI, L., GREGORI, G., & CALO, E. Smart environments and techno-centric and human-centric innovations for Industry and Society 5.0: A quintuple helix innovation system view towards smart, sustainable, and inclusive solutions. *Journal of the Knowledge Economy*. 2021.

CASTELNOVO, W.; MISURACA, G.; SAVOLDELLI, A. Smart cities governance: The need for a holistic approach to assessing urban participatory policy making. *Soc. Sci. Comput. Rev.* 34, p. 724-739, 2016.

- CHANG, D.L., SABATINI-MARQUES, J., DA COSTA, E.M. *et al.* (2018). Knowledge-based, smart and sustainable cities: a provocation for a conceptual framework. *Journal of Open innov.* 4, 5, 2018.
- CLEDOU G., ESTEVEZ E., BARBOSA L. A taxonomy for planning and designing smart mobility services. *Government Information Quarterly*, 35(1), p. 61-76, 2018.
- COVARRUBIASMORENO, O.M.VUCA Worldylecciones de interdependencia COVID-19. GIGAPP. *Estudios Working Papers*, 7(182-189), p. 513-532, 2020.
- CRONEMBERGER F., GIL-GARCIA J.R., *Big Data and Analytics as Strategies to Generate Public Value in Smart Cities: Proposing an Integrative Framework*, Setting Foundations for the Creation of Public Value in Smart Cities, p. 247-267, 2019.
- FLORIDA R. *The Rise of Creative Class*, Basic Books, 2014.
- FRYSZMAN F., DOS SANTOS CARSTENS D., KINDL DA CUNHA S. Smart mobility transition: a socio-technical analysis in the city of Curitiba. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 11(2), p. 141-153, 2019.
- GELLER, A. L. Smart growth: a prescription for livable cities. *American journal of public health*, 93(9), p. 1410-1415, 2003.
- GIL-GARCIA J.R., HELBIG N., OJO A. Being smart: Emerging technologies and innovation in the public sector. *Government Information Quarterly*, 31(SI), p. 11-18, 2014.
- GIL-GARCIA J. R., PARDO T., NAM T. What makes a city smart? Identifying core components and proposing an integrative and comprehensive conceptualization. *Information Polity*, 20(1), p. 61-87, 2015.
- GIL-GARCIA J.R., ZHANG J., PURON-CID G., Conceptualizing smartness in government: An integrative and multi-dimensional view. *Government Information Quarterly*, 33(3), p. 524-534.
- GOODSPEED, R. Smart cities: moving beyond urban cybernetics to tackle wicked problems. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8, p. 79-92, 2015.
- HALEGOUA G. The Connected City: Digital Infrastructure and Urban Transformation. In. *The Digital City: Media and the Social Production of Place*, New York, USA: New York University Press, 2020, p. 66-107, 2020.
- HOLLANDS, R.G. Will the real smart city please stand up? *City*. 12(3), 303-320, 2008.
- HOLLANDS, R. G. Will the real smart city please stand up?: Intelligent, progressive or entrepreneurial?. In. *The Routledge companion to smart cities* p. 179-199. Routledge, 2020.

- ISHIDA T. Understanding Digital Cities. In. Ishida, T., Isbister, K. (eds). *Digital Cities. Digital Cities 1999*. Lecture Notes in Computer Science, vol 1765. Springer, Berlin, Heidelberg, 2000.
- KOMNINOS N. *Intelligent Cities: Innovation, Knowledge Systems and Digital Spaces.*, Spon Press, London, 2002;
- LAZAROIU G.C., ROSCIA M. Definition methodology for the smart city model, *Energy*. 47(1), p. 327, 2012.
- MALECKI E. Connecting the fragments: Looking at the connected city in 2050, *Applied Geography*. 49, p. 12-17, 2014.
- MANITIU D.N., PEDRINI G. Smart and sustainable cities in the European Union. A tentative set of indicators. *Paper presented at 53<sup>rd</sup> ERSA Congress in Palermo*, Italy, 2013.
- MORAL-MUÑOZ JA, HERRERA-VIEDMA E, SANTISTEBAN-ESPEJO A, COBO MJ. Software tools for conducting bibliometric analysis in science. *Profesional de la información*. 29(1): e290103, 2020.
- MUNHOZ P., DIAS F., CHINELLI CH., GUEDES A., NEVES DOS SANTOS J., SILVA W., SOARES C. Smart Mobility: The Main Drivers for Increasing the Intelligence of Urban Mobility. *Sustainability*. 12(24), 10675, 2020.
- POLÈSE, M. Cómo las ciudades producen riqueza en la nueva economía de la información: desafíos para la administración urbana en los países en desarrollo. *EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales*, 27(81), 2001.
- RANHAGEN U. R&D project regarding the development of a conceptual eco-cycle model 2.0. for the Royal Seaport Environmental Profiling City District in the City of Stockholm, *A commission for the City of Stockholm*, p. 11, 2012.
- ROLLER L-H, WAVERMAN L. Telecommunication Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach, *American Economic Review*. 91(4), p. 909-923, 2001.
- Smart cities and communities – european innovation partnership. Brussels, <http://ec.europa.eu>, 2012.
- TOMOR Z., PRZEYBILOWICZ E., LELEUX CH. Smart governance in institutional context: An in-depth analysis of Glasgow, Utrecht, and Curitiba, *Cities*. 114, p. 103195, 2021.
- TRANOS E., GERTNER D. Smart networked cities?, *Innovation – The European Journal of Social Science Research*, 25(2), p. 175-190, 2012.
- TRENCHER G., KARVONEN A. Stretching “smart”: advancing health and well-being through the smart city agenda, *Local Environment*, 24(7), p. 610–627, 2019.

TRINDADE E.P. *et al.* Sustainable development of smart cities: A systematic review of the literature, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 3(3), artículo 11.

UEYAMA J. *et al.* Enhancing reliability in Wireless Sensor Networks for adaptive river monitoring systems: Reflections on their long-term deployment in Brazil. *Computers, Environment and Urban Systems*. 65, p. 41-52, 2017.

ESQUEDA WALLE, R. E. *Economías de aglomeración en el contexto de la nueva geografía económica*. Contribuciones a la economía, (2013-02), 2013.

WIŚNIEWSKA M., Regional dimensions of public value of academic spin-offs. *Scientific Papers of Silesian University of Technology*. Organization and Management Series (163), p. 699-714, 2022.

YIGITCANLAR T. *et al.* Understanding 'smart cities': Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework, *Cities*, 81, p. 145-160, 2018.

YIGITCANLAR T., WILSON M., KAMRUZZAMAN M., Disruptive Impacts of Automated Driving Systems on the Built Environment and Land Use: An Urban Planner's Perspective, *Journal of Open Innov. Technol. Mark. Complex.* 5(2), 24, 2019.

YIGITCANLAR T. *et al.* Responsible Urban Innovation with Local Government Artificial Intelligence, (AI): A Conceptual Framework and Research Agenda, . *Journal of Open Innov. Technol. Mark. Complex.*, 7(1), 71, 2021a.

YIGITCANLAR T., MEHMOOD R., CORCHADO J., GREEN. Artificial Intelligence: Towards an Efficient, Sustainable and Equitable Technology for Smart Cities and Futures. *Sustainability*. 13(16), 8952, 2021b.

ZHAO F., FASHOLA O., OLAREWAJU T., ONWUMERE I. Smart city research: A holistic and state-of-the-art. Review. *Cities*, 119, p. 103406, 2021..

## Conhecimento e gerenciamento da cidade no urbanismo movido a dados

*Lalita Kraus*  
*Ramon Carnaval*  
*Aldenilson Costa*

### Introdução

Modelos urbanos inteligentes apostam no investimento em tecnologias da informação e comunicação para tornar as cidades mais sustentáveis, humanas e justas. Nesse contexto, a cidade, cada vez mais tecnologicamente mediada, produz, integra e analisa um grande volume de dados que são muitas vezes, conscientemente ou inconscientemente, produzidos pelos próprios cidadãos. Tais dados são pretensiosamente apresentados como representativos de evidências que retratam aspectos da vida urbana e que podem, portanto, ser utilizados na gestão urbana transformando a sua lógica (KITCHIN, 2017).

Podemos interpretar o dado a partir das formas como é gerado e gerido. Os dados podem ser gerados, por exemplo, por uma infraestrutura urbana mediada por dispositivos tecnológicos, como no caso de *smart grids*, assim como por empresas e plataformas privadas e processos de *crowdsourcing*, como no caso do aplicativo Waze. O seu gerenciamento envolve iniciativas de governança que apostam fortemente no potencial dos dados para ofertar melhores serviços e orientar o processo de tomada de decisão (BOUZGUENDA *et al*, 2019; WESTRAAND & CALITZ, 2020). Dentro dessa categoria se inserem iniciativas da gestão pública que, diferentemente da geração automatizada de dados, por exemplo através de sensores, contam com a geração de dados por parte do cidadão. Trata-se de modelos de gestão que resultam na geração, extração e mineração de dados para o planejamento e gerenciamento da cidade.



Na cidade do Rio de Janeiro, na última década, surgiram projetos que exploram o uso de dados para a gestão urbana, como parte de maciços investimentos voltados para a “inteligentificação” (smartização) da cidade (KRAUS & FARIAS, 2021). Dentre esses projetos podemos citar iniciativas para aproximar o cidadão aos serviços públicos, como no caso do canal de atendimento 1746.

O canal 1746 é um serviço de solicitação, denúncia e demanda de serviços que permite ao cidadão solicitar diferentes serviços públicos, gerando informações que possibilitam à gestão pública mapear as condições da cidade em tempo real (Prefeitura do Rio de Janeiro, 2012). Atualmente coordenado pela Subsecretaria de Transparência e Governo Digital vinculada à Secretaria de Governo e Integridade Pública (SEGOVI), o serviço representa uma iniciativa de uso de dados para solucionar problemas como, por exemplo, acúmulo de lixo e falta de iluminação pública, podendo também “orientar melhor [as] políticas públicas [...] e agir diretamente no foco dos problemas” (Ibid, p.70).

A delimitação do objeto empírico se dá a partir da caracterização do 1746 enquanto um sistema orientado pelos princípios de modelos urbanos inteligentes com as especificidades de um tipo de urbanismo movido a dados. Assim, o objetivo do presente artigo é apontar e problematizar de que forma os dados produzidos pela cidade inteligente pretendem capturar e representar a cidade, ao mesmo tempo em que são utilizados para geri-la e controlá-la. Pretendemos, assim, dialogar com os estudos que problematizam o uso dos dados na política urbana e a ética da gestão movida a dados.

O resultado da análise aponta para um sistema cujo uso, ao contar com a ação direta do cidadão, depende de complexas variáveis socioespaciais que determinam o tipo, quantidade e distribuição de dados gerados. O espaço urbano é, portanto, determinante para avaliar seus reais efeitos desconstruindo qualquer interpretação determinista da tecnologia e qualquer visão dos dados como algo neutro, representativo e gerador incondicional de evidências.

## Dados e urbanismo “inteligente”

A aplicação de sistemas tecnológicos ao espaço urbano está associada a um movimento histórico que fragmentamos em três momentos principais. Inicialmente, as cidades digitais, nos anos

1990, promoveram a ampliação da relação entre governo e sociedade, onde os governos buscaram em alguma medida ofertar serviços através de plataformas digitais (COSTA *et al*, 2019; EGLER, 2007). O segundo momento é protagonizado por cidades que entram nos circuitos internacionais, a partir de políticas e investimentos em polos criativos e inovadores para as chamadas cidades criativas (FLORIDA, 2009; SENNETT, 2018). O terceiro momento, que consideramos o atual, ocorre quando as políticas tecnológicas se associam à **narrativa “inteligente”**, consolidando-se numa agenda urbana neoliberal internacional, fomentada através da ação combinada de empresas de consultoria especializada, organizações internacionais, provedores de tecnologia e gestores públicos (CARDULLO e KITCHIN, 2019). No presente trabalho adotamos uma abordagem que considera as cidades inteligentes como limiar da política urbana neoliberal, utilizando a racionalidade técnica, matemática, algorítmica para orientar a organização, gestão e transformação da cidade e do urbano. É nessa terceira etapa que situamos também a mais recente dinâmica do urbanismo movido a dados. Atritando o urbanismo movido a dados à agenda de cidades inteligentes, pretendemos contribuir com o debate crítico questionando o conhecimento gerado pelos dados e a forma como transforma a gestão urbana.

Nos dias de hoje, os dados se relacionam com diferentes dimensões da vida urbana. As cidades se tornam cada vez mais tecnicamente mediadas, governadas por sistemas interconectados e integrados que geram e utilizam dados para gerir e controlar a vida urbana (KITCHIN, 2017). Centros operacionais, centro de comando e controle, assim como processos de digitalização dos serviços públicos são apenas alguns exemplos.

Dados são extraídos e gerados a partir de uma **infraestrutura computacional** que atua de forma invisível e integrada ao ambiente urbano (DUARTE, 2005; DUARTE & FIRMINO, 2009; KRAUS *et al*, 2022). Trata-se de inúmeros dispositivos distribuídos no tecido urbano, tais como câmeras de vigilância e sensores, mas também dispositivos utilizados individualmente, como redes sociais e aplicativos em smartphones (BATTY, 2013). Tal infraestrutura gera dados sobre o cidadão e a vida urbana, com seus fixos e fluxos (SANTOS, 2008a; 2008b) de forma contínua, massiva e detalhada, em alguns casos, até o nível individual (KITCHIN, 2017). É o caso, por exemplo, de dados operacionais urbanos que, mediante um monitora-

mento constante da infraestrutura (como linhas do trem e metrô) e dos serviços (como energia e água), informam acerca de condições e uso de serviços públicos e equipamentos urbanos.

O fluxo de informação e dados se torna um componente intrínseco de vários sistemas e estruturas da vida urbana (AURIGI & DE CINDIO, 2008; CUFF, 2003; DUARTE, 2005; DUARTE & FIRMINO, 2009). Assim, a atual era dos dados condiciona a produção do espaço urbano tanto física quanto imaterialmente, ampliando os conteúdos que transitam pela cidade (COLETTA & KITCHIN, 2017).

É essencial ver essa nova **composição espacial** como uma questão política e social e não apenas tecnológica, à medida que a incorporação de dados na gestão do espaço urbano abre caminhos para a discussão em torno dos limites e potencialidades da mineração e de seu uso. Primeiro, a coleta de dados levanta questionamentos acerca da preservação da privacidade como direito fundamental, enquanto pode ser contestada a interpretação da geração de dados enquanto participação social (KRAUS *et al*, 2022). Surgem também inúmeros questionamentos acerca da ética e da preservação do valor público quando são implementados modelos de urbanismo movidos a dados, especialmente porque a suposta superioridade tecnológica oculta redes de interesses de corporações globais que fizeram dos dados um verdadeiro negócio, extraindo deles uma mais valia extraordinária (ZUBOFF, 2020). A dadosfera (BEIGUELMAN, 2021), ao condensar dados da cidade, pode portanto reiterar o papel da cidade no processo de acumulação do capital.

Para Kitchin (2017), a incorporação da lógica *smart*, incluindo a aposta na lógica da gestão baseada em dados e evidências, nada mais é do que uma estratégia do urbanismo neoliberal que utiliza a narrativa tecnológica mascarando os reais interesses do mercado, produzindo o que ele vai chamar de “*sticking plaster solutions*”, ou seja, apenas paliativos que não produzem transformações reais orientadas ao cidadão. Outro elemento crítico é o fato do processo de extração e análise de dados nem sempre ser transparente, sendo gerido por sistemas altamente tecnológicos que operam como caixas-pretas. Assim, dados podem se tornar um instrumento de controle mecânico e técnico da cidade (KITCHIN *et al*, 2015; MOROZOV, 2013), de reprodução de desigualdades (DATTA, 2015) e com efeitos sociais e ambientais controversos (GRAHAM, 2005; KITCHIN, 2014).

Por último, a promessa de uma gestão mais eficiente a partir da coleta maciça de dados urbanos pode conduzir, direta ou indiretamente, a uma postura tecnicista. Se, por um lado, os dados podem orientar e melhorar a gestão dos recursos e serviços públicos, como demonstrado pelo uso de dados na detecção de alterações biológicas no esgoto em Cambridge (DOLGIN, 2015) e pelo monitoramento da qualidade do ar em Nova York (DUARTE & PRYANKA, 2020). Por outro lado, isso deve ser acompanhado de uma visão crítica que reconheça que dados e tecnologias são socialmente determinados, não podendo ser considerados panaceias absolutas para os problemas sociais. Ao contrário, corremos o risco de naturalizar e legitimar práticas que podem ter efeitos sociais nefastos, como no caso de falhas discriminatórias pelo uso do reconhecimento facial (ANDREJEVIC & SELWYN, 2020).

Não reconhecemos essa visão crítica na narrativa hegemônica que apresenta o urbanismo movido a dados como pilar de modelos urbanos inteligentes. Em geral, a *smartização* é apresentada como um modelo conceitual de desenvolvimento urbano, associando de forma positiva e determinista as inovações tecnológicas e o desenvolvimento de cidades mais sustentáveis, humanas e iguais. A apresentação de um modelo ideal urbano máscara, não apenas os interesses que mobilizam sua agenda, como também qualquer contradição e problema inerentes ao processo de implementação tecnológica (KRAUS, 2022). Tal postura tecnófila (SFEZ, 2002) é reiterada constantemente pelo marketing congratulatório produzido pelas empresas e agências envolvidas.

A narrativa hegemônica *smart*, esvaziando a dimensão conflitiva, torna-se sedutora pela promessa de que as cidades se tornem mais justas, humanas e menos desiguais. Isso gera adesão acrítica por parte de um conjunto diversificado de atores e instituições, passando a incorporar a agenda de agências internacionais, consultorias e provedores de tecnologia e ganhando o apreço de administradores de entes públicos. Um exemplo dessa tradução da agenda tecnológica à urbana é a Nova Agenda Urbana da ONU, que preconiza em seus artigos 66 e 121, a incorporação de uma perspectiva “inteligente” para as cidades e os serviços públicos.

O presente trabalho pretende então desmitificar a naturalização dessa agenda através de uma análise crítica do papel e significado conferido aos dados. Para tanto, tendo como ponto de partida a pre-

miação do Rio de Janeiro como cidade mais inteligente do mundo no Smart City Expo World Congress de Barcelona em 2013, trataremos de um dos projetos objetos da premiação: o canal 1746.

## Dados e representação da cidade

A central de atendimento 1746 nasceu em 2010 em ocasião da realização dos grandes eventos esportivos, Copa do Mundo em 2014 e Olimpíadas em 2016. Trata-se de um canal de comunicação entre a Prefeitura e a população do município do Rio de Janeiro que, ao unificar o atendimento de aproximadamente 35 órgãos e secretarias municipais, pretende proporcionar melhorias na prestação dos serviços públicos. O atendimento funciona 24 horas durante os sete dias da semana, sendo possível acessá-lo através de ligação telefônica, aplicativo, portais na internet<sup>1</sup>, Whatsapp e atendimento presencial. Após processos de ampliação e retração do seu espectro de ação, em 2021, o sistema 1746 foi ampliado, incluindo atendimento presencial em agências físicas e vans itinerantes<sup>2</sup>.

Com uma média anual de 375.000 chamados, o sistema 1746 é atualmente a principal porta de entrada de demandas de serviços públicos como, por exemplo, remoção de entulhos, corte de árvores, solução de problemas na iluminação pública e na qualidade da infraestrutura viária. Podemos classificar os principais serviços oferecidos como denúncia de irregularidades, reclamação sobre serviços prestados pela Prefeitura e pedidos de informações.

Como qualquer narrativa hegemônica relativa ao urbanismo movido a dados, o uso do 1746 é apresentado como capaz de aproximar a população do poder público, ao mesmo tempo em que gera dados que deveriam auxiliar o poder público na tomada de decisões. Os dados gerados a partir do uso do sistema e da solicitação de serviços pela população devem supostamente ser utilizados no planejamento e na oferta de serviços públicos, a partir das fragilidades detectadas. O banco de dados gerados deveria, assim, permitir conhecer melhor as demandas por serviços através de análises agregadas por localização, faixa de renda, tipo de serviço, entre outros.

---

<sup>1</sup> [www.1746.rio](http://www.1746.rio) ou [www.carioca.rio](http://www.carioca.rio)

<sup>2</sup> <https://prefeitura.rio/noticias/primeira-agencia-1746-e-inaugurada-na-sede-da-prefeitura-para-atendimento-ao-cidadao/>

Esse ecossistema de dados urbanos em rápido crescimento requer uma reflexão crítica na medida que produz um determinado conhecimento e representação da cidade. Por isso, se por um lado as demandas levantadas pelo 1746 refletem a condição de serviços específicos, da infraestrutura urbana e da vida urbana em geral; por outro lado, os dados nunca representam automaticamente uma evidência e nem são neutros por terem origem social.

Assim, os dados permitem que a administração pública possa identificar, reconhecer e analisar um conjunto de demandas. No 1746 as principais demandas são relativas à conservação (falhas na iluminação pública e presença de buracos na rua), fiscalização (denúncias de estacionamento em local proibido e de focos da dengue) e limpeza urbana (retirada de entulho). Isso gera importantes informações sobre demandas e necessidade urbanas, que permitem uma reflexão sobre os serviços públicos urbanos no conjunto da cidade, assim como podem revelar outras dinâmicas sociopolíticas que explicariam a natureza do dado levantado. Além disso, a eventual agregação das demandas por serviço, localização e faixa de renda qualifica ulteriormente os dados coletados, revelando novas características de um determinado fenômeno. Um elevado número de demandas de tipo ambiental numa específica região da cidade detecta uma carência de serviços ou um problema de outra natureza a ser investigado.

De todo modo, devemos reconhecer que a natureza do dado é sociotécnica na medida em que depende do uso do sistema 1746 por parte de diferentes grupos sociais na cidade e cuja dinâmica depende de complexas variáveis socioespaciais. Reconhecemos que o uso e impacto de sistemas técnicos depende da dinâmica de apropriação social, marcando a inseparabilidade entre agência humana e esfera técnica (LATOUR, 1994). Assim, o 1746 resulta da condensação de funções técnicas e sociais, destacando que existe uma dinâmica dialética e interdependente entre a tecnologia e os grupos sociais. Isto evidencia que são estes últimos que determinam o uso tecnológico, embora no senso comum a tecnologia é apresentada como uma esfera técnica autônoma da ingerência social. Tendo isso como ponto de partida, compreendemos que o 1746, ao depender da produção de dados gerados pelo cidadão, depende fortemente do nível de participação e engajamento do mesmo.

Nesse sentido, existem variáveis socioespaciais que afetam o nível de engajamento, explicando possíveis desigualdades no acesso e no uso do sistema. Entre os elementos que podem afetar a possibilidade de ter uma participação efetiva e ampliada por parte da população urbana devemos destacar variáveis próprias de uma realidade marcada por agudas desigualdades socioespaciais. Por exemplo, a falta de conhecimento sobre a existência do sistema pode fazer com que o uso seja limitado em determinadas regiões. A isso deve-se somar a falta de confiança nas instituições públicas que caracteriza fortemente territórios onde há um histórico de ausência do poder público. Exclusão e marginalização social, produzidas e reproduzidas também pela ação do Estado, provocam uma perda de legitimidade, fomentando uma dinâmica de desconfiança sistêmica. Além disso, o controle de territórios por parte de poderes paralelos, como a milícia e o tráfico de drogas, afasta a população de canais de comunicação e participação com o poder público. Deve-se considerar também a exclusão digital como determinante da desigualdade no acesso às tecnologias informáticas e consequentemente da falta de acesso ao sistema. Isso pode se manifestar na falta de dispositivos, como o smartphone, necessário para a instalação do aplicativo 1746, como também pelo limitado acesso à internet.

Assim, determinados grupos, faixas de renda e regiões da cidades podem ser mais representados no uso do serviço do que outros. Essas características explicam a origem (em termos de localização geográfica e nível de renda) e natureza (tipo de serviço solicitado) do dado que, no caso do 1746, pode resultar na super ou subestimação de demandas, assim como na interpretação equivocada de sua distribuição territorial, produzindo um conhecimento parcial sobre demandas urbanas que pode enviesar a ação do poder público. Considerando que, segundo o modelo de gestão de alto desempenho do qual o 1746 faz parte, “aproximar a população da Prefeitura foi uma maneira de entender melhor as demandas reais do município e atacar de frente os principais problemas” (PREFEITURA DO RIO, 2012, p. 69), observa-se que o sistema 1746 não necessariamente produz uma representação completa e fidedigna da realidade urbana. Ao mesmo tempo, o uso do sistema em determinadas regiões e por determinados grupos pode levar a concentrar a intervenção pública apenas em determinadas regiões que supostamente podem ser aquelas que já

usufruem de um melhor atendimento por políticas públicas, exacerbando assim ulteriormente desigualdades já existentes.

Essa problematização revela a natureza política do dado que precisa ser considerada e compreendida para desconstruir qualquer visão que aposte na neutralidade e no determinismo. Por um lado, portanto, os dados não possuem uma lógica autônoma que o deixa imune a dinâmicas sociais. Nem os dados proporcionam, por outro lado, novos conhecimentos e conseqüentes melhorias na gestão de forma linear e inequívoca. Considerar isso significa reconhecer a política dos dados urbanos como resultado de complexos arranjos sociotécnicos (EGLER, 2007; KITCHIN, 2014).

A desconsideração da política do dado, comum nas propostas de urbanismo inteligente movido a dados, na medida que exclui a consideração do agenciamento entre o técnico e o social, resulta na ideia de replicabilidade de sistemas como o 1746 em diferentes contextos. Não surpreende que o 1746 seja resultado de um processo de universalização de sistemas de gestão. Inspirado no 311 dos Estados Unidos, se não contextualizado na realidade do Rio de Janeiro, reproduz um modelo de iniciativas inteligentes descontextualizadas, tratando as cidades de forma homogênea. Como mostrado acima, existem um conjunto de variáveis que caracteriza a realidade urbana carioca e determina o uso social de sistemas tecnológicos de gestão, podendo comprometer a real eficácia enquanto modelo urbano movido a dados.

## Gestão tecnicista da cidade movida a dados

A análise política do dado levanta também questionamentos relativos à transformação na gestão promovida por modelos movidos a dados. O 1746 se enquadra num modelo de gestão urbana supostamente mais inteligente, “inteligência” que se manifestaria numa gestão baseada na eficiência, racionalização dos serviços públicos e orientada a resultados. Podemos compreender essa tendência observando o modelo de Gestão de Alto Desempenho, assumido em 2012 pela Prefeitura do Rio de Janeiro, cuja estruturação prevê, entre outras medidas estratégicas, o estímulo da integração entre a Prefeitura e a população mediante o canal 1746.



Uma gestão de alto desempenho envolve processos de tomada de decisões voltados para o alcance de resultados com eficiência e eficácia. Os valores fundamentais seriam o foco nos resultados, no pragmatismo e na disciplina (PREFEITURA DO RIO, 2012). Essa dinâmica seria favorecida pelo sistema 1746 na medida que “aproximar a população da Prefeitura foi uma maneira de entender melhor as demandas reais do município e atacar de frente os principais problemas” (PREFEITURA DO RIO, 2012, p. 69). A compreensão e atendimento às demandas da população garantiria um aprimoramento dos serviços públicos e um aumento de sua eficiência. Não podemos esquecer que esse modelo resultou na premiação do Rio de Janeiro como a cidade inteligente mais inteligente do mundo no World Smart City Expo de Barcelona em 2013<sup>3</sup>.

Instaura-se, assim, um modelo de gestão movido a dados que opera segundo determinados princípios. Primeiro, se pressupõe que melhore a oferta de serviços e solucione os problemas que afetam a cidade. Mas, se, por um lado, o 1746 representa um sistema que pode facilitar o atendimento ao cidadão; por outro lado, inspirado em conceitos e técnicas oriundos do planejamento empresarial, possibilita uma forma de gestão de tipo operacional que aposta no monitoramento e intervenção urbana para o atendimento de ocorrências acionadas pelo cidadão. Lembrando o modelo modernista de planejamento (ASCHER, 1995), o 1746 é um instrumento que tenta impor ordem, racionalização e organização determinando e monitorando prazos máximos de resposta e solução

Segundo, ao basear-se na lógica de intervenção, pressupõe uma gestão reativa que tenta mitigar os efeitos de complexos problemas urbanos, sem necessariamente envolver uma discussão e consideração de suas **causas estruturais**. A desconsideração das causas estruturais é evidente também quando a compreensão de complexas questões sociais é associada apenas à falta de informações (MOROZOV, 2013). Nesse sentido, o 1746 é apresentado como um “um instrumento de gestão [já que] ao conhecer as reais demandas da cidade, a Prefeitura pôde orientar melhor suas políticas públicas” (PREFEITURA DO RIO, 2012, p. 70). A cidade detentora de dados seria, assim, capaz de solucionar os problemas urbanos, possibilitando processos de tomada de decisão mais eficientes. Impõe-se, assim, uma racionalidade técnica à cidade.

---

<sup>3</sup> <https://oglobo.globo.com/rio/rio-de-janeiro-ganha-premio-de-cidade-inteligente-do-ano-10843951>

Operária, dessa forma, como uma sofisticada estratégia de banimento da política e de condições de exercício da cidadania. O foco nos dados, ao possibilitar decisões baseadas em evidências e voltadas para os resultados, leva a pensar a cidade apenas em termos de gestão e não como um espaço político (VAINER, 2012). O 1746 confirma essa tendência de gestão tecnocrática em que o fornece apenas dados, mas não participa e exerce realmente a cidadania. O dado não é gerado de forma consciente com a finalidade de auxiliar a gestão, nem sequer é discutido como forma de orientar intervenções e políticas na cidade. Isso dialoga com a visão de Evgeny Morozov (2013, p. 43) quando aponta que “se o neoliberalismo é uma ideologia proativa, o solucionismo [tecnológico] é reativo: ele desarma, desativa e descarta toda alternativa política. O neoliberalismo encolhe os orçamentos públicos; o solucionismo encolhe a imaginação coletiva”.

O 1746 parece um dispositivo que reflete uma condenação entre o urbanismo modernista, com sua preocupação com a racionalidade e funcionalidade, e o urbanismo estratégico, com seu desígnio para a produtividade e competitividade (VAINER, 2012). Devemos lembrar que a Gestão de Alto Desempenho criaria o ambiente propício para a realização do Planejamento Estratégico da Prefeitura do Rio de Janeiro de 2009, resultando inclusive na sua formalização mediante o Sistema Municipal de Gestão de Alto Desempenho – SMGAD, por meio da Lei 5595, em 2013. Trata-se de um modelo de gestão, portanto, que não só responde aos preceitos do planejamento estratégico, como também permitiria a sua realização.

## Conclusão

Optamos por associar o urbanismo movido a dados com a recente agenda para cidades inteligentes. Reconhecemos que o sistema do 1746, apostando num modelo de governança tecnológica, reproduz uma retórica de encontro de soluções a partir de uma maior aproximação entre o governo local e a população. A cidade contaria, assim, com uma ampliação dos espaços participativos e com um maior conhecimento das demandas urbanas, a partir dos dados coletados através do sistema. Segundo essa lógica, os dados tornariam a gestão mais “inteligente”. A proposta do artigo foi, primeiro,

apresentar e problematizar a origem social do dado, mostrando como esse nunca é neutro, absoluto e imparcial. Específicas condições socioespaciais condicionam a quantidade e o tipo de dado coletado, podendo enviesar a informação e o conhecimento que esse dado pretende representar, assim como deturpar a consequente ação da administração local. Ao mesmo tempo, destacamos como o urbanismo produzido pelo sistema 1746 segue preceitos modernistas, com sua preocupação com a racionalidade e funcionalidade, e estratégicos, com seu foco na produtividade e competitividade. Operacionaliza, assim, um novo modo de ver e pensar a cidade que não necessariamente envolve ações no respeito da cidadania, da justiça social e do direito à cidade. A desconstrução do discurso tecnocrata em favor da tecnologia é voltada para garantir e manter a liberdade de fazer e refazer a cidade, apontando as contradições e limites dos sistemas tecnológicos como o 1746. Trata-se do primeiro passo para democratizar a agenda tecnológica. Isso aponta desafios para o futuro: o 1746 pode se tornar um sistema de gestão para a cidade na sua totalidade? É possível superar o condicionamento das variáveis socioespaciais para o uso do sistema? É possível implementar um sistema sociotécnico que contemple participação no uso e análise dos dados? A tecnologia pode ser aliada da garantia do direito à cidade?

## Referências bibliográficas

- ANDREJEVIC, M., & SELWYN, N. Facial recognition technology in schools: critical questions and concerns. *Learning, Media and Technology*, 45(2), p. 115-128, 2020.
- ASCHER, F. *Métapolis ou l'avenir des villes*. Paris: Editions Odile Jacob, 1995.
- AURIGI, A., & DE CINDIO, F. *Augmented Urban Spaces: Articulating the Physical and Electronic City*. Aldershot: Ashgate, 2008.
- BATTY, M. Big Data, Smart Sities and City Planning. *Dialogues in Human Geography*, 3, 2013.
- BEIGUELMA, G. *Políticas da imagem: vigilância e resistência na dadosfera*. São Paulo: Ubu, 2021.
- BOUZGUENDA, I., ALALOUCH, C., & FAVA, N. Towards smart sustainable cities: A review of the role digital citizen participation could play in advancing social sustainability. *Sustainable Cities and Society*, 50, p. 1-15, 2019.

- CARDULLO, P., & KITCHIN, R. Smart urbanism and smart citizenship: The neoliberal logic of 'citizen-focused' smart cities in Europe. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 37(5), p. 813-830, 2019.
- COLETTA, C., & KITCHIN, R. Algorithmic governance: Regulating the 'heartbeat' of a city using the Internet of Things. *Big Data & Society*, 4(2), 2017.
- COSTA, A., EGLER, T. T., & CASELLAS, A. Política urbana de inovação tecnológica: experiências de cidades digitais no Brasil. *Finisterra*, 54(110), p. 93-113, 2019.
- CUFF, D. Immanent Domain: Pervasive Computing and the Public Realm. *Journal of Architectural Education*, 57, 2003.
- DUARTE, F. A cidade infiltrada: o ambiente urbano e os desafios da cultura tecnológica. *Revista Tecnologia e Sociedade*, 1, p. 103-111, 2005.
- DUARTE, F., & FIRMINO, R. J. Infiltrated city, augmented space: information and communication technologies, and representations of contemporary spatialities. *The Journal of Architecture*, 14(5), p. 545-565, 2009.
- DUARTE, F., & SOUZA, P. Ciência de dados e cidades: ua abordagem crítica. In: T. EGLER, A. COSTA, & L. KRAUS, *Marcas da Inovação no território*. Rio de Janeiro: Letra Capital, p. 123-129, 2020.
- EGLER, T. *Ciberpólis: Redes no Governo da Cidade*. Rio de Janeiro: Editora 7Letras, 2007.
- FLORIDA, R. *Las ciudades creativas: Por qué donde vives puede ser la decisión más importante de tu vida*. Barcelona: Paidós, 2009.
- KITCHIN, R. Big data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data and Society*, 1, p. 1-12, 2014.
- KITCHIN, R. The real-time city? Big data and smart urbanism. *Geojournal*, 79, p. 1-14, 2014.
- KITCHIN, R. Thinking critically about and researching algorithms. *Information, Communication and Society*, 20(1), p. 1-14, 2017.
- KITCHIN, R., LAURIAULT, T., & MCARDLE, G. Knowing and governing cities through urban indicators, city benchmarking and real-time dashboards. *Regional Studies, Regional Science*, 2, p. 1-28, 2015.
- KRAUS, L., & FARIAS, T. (2020). A política de artefatos tecnológicos smart. In: T. EGLER, A. COSTA, & L. KRAUS, *Marcas da Inovação no território*. Rio de Janeiro: Letra Capital, p. 130-142, 2020.
- KRAUS, L., NEVES, F., & COSTA, A. Unequal smart spaces: the Command and Control Centre of Rio de Janeiro. *Espaço e Economia*, XI, 1, 2022.
- LATOUR, B. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

- SANTOS, M. *A natureza do espaço* (4ª ed ed.). São Paulo: EDUSP, 2008.
- SANTOS, M. *Técnica, tempo e espaço*. São Paulo: EDUSP, 2008b.
- SENNETT, R. *Construir e Habitar: ética para uma cidade aberta*. Rio de Janeiro: Record, 2018.
- SFEZ, L. *Técnica e Ideologia: uma questão de poder*. Lisboa: Instituto Piaget, 2002.
- VAINER, C. Pátria, empresa e mercadoria: notas sobre a estratégia discursiva do Planejamento Estratégico Urbano. In. O. ARANTES, C. VAINER, & E. MARICATO, *A cidade do pensamento único. Desmanchando consensos*. Petrópolis: Vozes, p. 75-104. 2012.
- ZUBOFF, S. *A era do capitalismo de vigilância*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.



## EIXO 2

### Inovação, ambiente e sociedade





# La gobernanza desde la ciudadanía organizada: movilidad no motorizada en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca<sup>1</sup>

*Raúl Hernández Mar*  
*Elsa Cecilia Cota Díaz*

## Introducción

**E**n las últimas décadas la capacidad de los gobiernos para atender problemas públicos se ha visto desafiada por diversos factores, tales como: la globalización, las transformaciones sociales, las nuevas formas de gobierno, el debilitamiento de la gestión pública y la complejidad de las relaciones sociales.

Ante este escenario, es pertinente preguntarnos ¿la manera cómo los gobiernos atienden los asuntos públicos es la más adecuada?, aunque esta parece ser una pregunta repetitiva y hasta añeja, la verdad es que resulta oportuno para el contexto en el cual nos encontramos, plantear la necesidad de establecer o reestablecer una nueva relación entre la sociedad y el Estado.

Los cambios gubernamentales derivados del *rediseño, reforma o reinvencción* del Estado (OSBORNE & PLASTRIK, 1998), que estaban motivados entre otras razones, por la economía global, la crisis fiscal y la insatisfacción de los ciudadanos, apuntaban hacia las formas y medios de intervención del Estado más que al grado de intrusión y el tamaño del gobierno, el tema fundamental, es el papel que juega el Estado frente a los problemas de la economía y de la sociedad, el modo de interacción entre éste y la sociedad civil, así como la capacidad de gestión real del Estado “para cumplir el papel que sería conveniente que lleve a cabo históricamente” (KLIKSBERG, 1994:24).

---

<sup>1</sup> Una versión previa de este trabajo fue publicada en: Navarrete, Carlos; Guevara Álvaro y Demerutis, Juan (Coords), (2020). *Nuevas formas de acción pública metropolitana. Narrativas y modelos*. Red de Gobernanza Metropolitana. El Colegio de Jalisco, A.C.

Sin embargo, este fenómeno es difícilmente entendible si sólo lo analizamos a nivel macro debido a su inherente complejidad, por ello, es pertinente entender la naturaleza de estos cambios en el nivel micro, es decir, en el nivel de la toma de decisiones, de las acciones y omisiones sobre el quehacer público cotidiano, desde las instancias más próximas a las necesidades y a las demandas de la población y desde las relaciones entre los diversos actores que intervienen en la acción pública.

Por lo anterior, es relevante entender cómo se estructura o reestructura la relación entre la sociedad y el Estado, sin embargo, como lo advierte Oscar Oszlak “reformadores estatales no alcanzan a percibir la esencia de estas transformaciones y colocan el acento exclusivamente en el tamaño del Estado” (1994, p.72). En este sentido, se deja ver la necesidad de plantear una discusión franca y abierta en torno a varios conceptos que deben incorporarse en la dinámica actual de gobierno, las políticas públicas son un ámbito de reflexión, la representatividad y autonomía son elementos importantes, pero la capacidad institucional es una parte esencial para estabilizar una serie de cambios relativos a la relación entre la sociedad y el gobierno, para poder reconstruir el sentido y la capacidad de dirección de la sociedad, Aguilar lo explica de la siguiente manera:

Lo distintivo del concepto [gobernanza] desde su origen ha sido mostrar el hecho de que la dirección de la sociedad trasciende la acción gubernamental, puesto que los gobiernos, para reconstruir la posibilidad de que sus sociedades no entrarán en decadencia y alcanzarán sus metas en el campo económico y social, tuvieron que integrar a su deliberación y acción a agentes económicos y sociales independientes cuyas acciones además no se apegan a lógicas políticas (2006, p. 84).

En este sentido, la capacidad de gobernar está visiblemente conectada a sus procesos de gobernanza, sin embargo, sin un ajuste entre las necesidades y las capacidades no puede existir gobernabilidad, pero este ajuste depende de las estructuras (redes de actores) y de los actores. Por lo tanto, las necesidades y las capacidades se construyen socialmente y el resultado final depende de la estructura institucional y de los propios actores.

Hay pocos ejercicios de ciudadanía donde ésta logra, no sólo incluir un tema en la agenda gubernamental, sino además puede participar en la implementación de proyectos urbanos. La idea anterior podría definir lo que conocemos como *gobernanza*, concepto, que no ha permanecido estático y ha tenido una gran influencia en varias disciplinas y subdisciplinas de las ciencias sociales, y que busca cuestionar la validez teórica y práctica de los modelos tradicionales de gobierno para explicar los procesos de política pública, a partir de la identificación de redes de intercambio que se construyen entre diversos actores e instituciones.

La diferencia más importante entre el concepto de gobierno (*government*) y gobernanza (*governance*) es el nivel de interacción entre la sociedad civil y el Estado y, por lo tanto, las distintas maneras de diseñar, implementar y evaluar las políticas públicas. En este sentido, Porrás explica que “las distintas concepciones de la gobernanza argumentan grados variables de compatibilidad entre los patrones de interacción que se dan en el modelo tradicional de gobierno y los nuevos paradigmas basados en el establecimiento de redes interinstitucionales” (2007, p.165).

A partir de lo anterior, se puede argumentar que el concepto de gobernanza no ha permanecido estático, desde su mención por primera vez en los reportes del Banco Mundial de 1989 y 1992 como un neologismo técnico definido como: “el ejercicio del poder político para conducir los asuntos de una nación en el contexto del análisis de los *Estados fallidos* de África” (PORRAS, 2007, p. 163), la gobernanza ha evolucionado del ámbito de la economía institucional, la regulación y el “buen gobierno” con un énfasis normativo a lo empírico, es decir, actualmente, la gobernanza se encarga del estudio de “los mecanismos y circunstancias que facilitan el ingreso de actores no gubernamentales en las comunidades de política pública, y las implicaciones que esto tiene en nuestras concepciones de gobierno y bien común” (PORRAS, 2007, p.165).

En este sentido, la gobernanza se ha convertido en un tema central para la gobernabilidad de las ciudades, en donde las sociedades han encontrado un mínimo de “seguridad” y atención de sus necesidades, sin embargo, en México las experiencias de gobernanza en el diseño e implementación de políticas o proyectos públicos urbanos no son suficientes, por ello, el propósito de este

trabajo es analizar el proceso de diseño e implementación de una política pública de movilidad no motorizada, que redefinió la relación entre la sociedad y gobierno en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, como un caso de ejercicio de gobernanza. Es importante aclarar que la finalidad de la investigación no radica en la movilidad no motorizada y la planeación que ésta requiere a nivel urbano, sino en el trabajo colaborativo en torno al tema.

## Estrategia metodológica

Para llevar a cabo el análisis de los componentes y características de la gobernanza se establecieron dos niveles de análisis. En el primer nivel se estudió el contexto del caso, tomando en cuenta los elementos normativos e institucionales que pueden significar una base sustancial para que los gobiernos locales prioricen su función relacional, analizando la importancia que tiene la implementación de alternativas de transporte público no motorizado para la ZMVT y examinando cómo este llega a la agenda pública local.

En el segundo nivel se procedió al análisis de las redes colaborativas configuradas por distintos actores, destacando a las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) locales, nacionales e internacionales, comités vecinales, miembros de la academia, centros de investigación e instituciones gubernamentales, en la creencia de que sus características y las posiciones que ocupan cada uno de ellos en la estructura de la red ofrece un panorama general de la importancia de impulsar trabajos colaborativos y en red para incentivar la función relacional del gobierno.

Estos dos niveles requirieron de una estrategia de recolección y procesamiento de información que se explica, de manera breve, a continuación:

1. Se revisaron documentos relevantes para el caso, información en medios de comunicación (se revisaron todas las notas que refieren al impulso de la movilidad no motorizada y sustentable en el Valle de Toluca, en la prensa local y nacional desde septiembre de 2011 hasta abril de 2016), información de actores clave: se realizaron 4 entrevistas a profundidad a actores claves (Director de la Fundación Tláloc A.C.,

- Presidenta de Bicionarias colectivo ciudadano, Voluntario en Fundación Tláloc A.C. y a la exdirectora de Medio Ambiente y Servicios Públicos del Ayuntamiento de Toluca.), y se aplicaron seis cuestionarios (integrantes del IMPLAN Toluca, coordinadora de movilidad sustentable del Centro de Educación Ambiental de Toluca, personal de Operación del Sistema de Bicicleta Pública Huizi, director de “Rueda Metepec” colectivo ciudadano, voluntaria en Fundación Tláloc y un integrante del colectivo Rodando con el Corazón.
2. Se delimitaron las redes a través de la identificación de actores y el tipo de relaciones, en esta investigación la red es tratada como un hecho social en tanto que es entendida conscientemente como tal por los actores que la componen, es decir, que todas las entidades o miembros son conscientes de quién pertenece y quién no y del papel que cada miembro desempeña o desempeñó. Esta aproximación realista ofrece la posibilidad de llegar a obtener una imagen más completa de la estructura relacional de una red colaborativa (PORRAS MARTÍNEZ, 2001).
  3. Por último, una vez obtenidos los datos, éstos se manejan de forma matricial, para este análisis se trabajó con matrices de relación y dirección simétricas, construidas en Excel. Se establecieron 4 tipos de relaciones:
    - Tipo 0: no existe relación.
    - Tipo 1: relación sin dirección clara.
    - Tipo 2: relación con unidireccionalidad.
    - Tipo 3: relación con bidireccionalidad.

La representación visual de las propiedades formales de una estructura relacional se realizó a partir de las aportaciones de la teoría de grafos. La traducción gráfica de los datos matriciales se realizó por medio del programa *Pajek*<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Pajek ayuda a poner en relación los elementos de una parte delimitada de la realidad pero sin una jerarquía precisa, es decir a graficar la red. Este software hace visibles las relaciones inscritas entre los actores. Es un instrumento de análisis de datos que permite presentar las relaciones significativas en sets de datos heterogéneos. Este software produce gráficas de relaciones de entidades que corresponden al encuentro de patrones en los que interviene la localización, tamaño y frecuencia de la relación. En estas figuras,

## Primer nivel de análisis: Relevancia política, social y territorial

Toluca es una de las ciudades más contaminadas del país, de acuerdo con Centro Eure S.C. (2012), en los últimos 30 años la población del valle creció 3.6% pero el área urbana lo hizo un 26%. Este crecimiento se traduce en una necesidad de desplazamiento, misma que de acuerdo con el Centro Mario Molina (CMM) (2014) se resuelve en un 75.5% mediante el transporte público y en un 17.5% por medio del automóvil privado, lo que trae consigo altos costos ambientales, económicos y de espacio público. Este patrón de movilidad es responsable de entre un 30% y 35% del total de los gases de efecto invernadero de la región.

El municipio de Toluca ha sido evaluado mediante el Índice de Prosperidad Urbana (CPI), de la ONU-HABITAT (2018), donde se analiza la situación urbana de 136 municipios del país, como uno de los municipios que presentan más problemas de transporte público y prevalencia del automóvil privado. Este índice, se compone de varias dimensiones, en su dimensión 6-gobernanza y legislación urbana obtuvo, en 2016, una calificación de 12.1, considerada muy baja, colocándolo como el tercer municipio más bajo de todo el país. Las dimensiones de infraestructura y movilidad urbana son evaluadas igualmente débiles o bajas, siendo esta una situación alarmante.

Al continuo crecimiento poblacional e industrial de la ZMVT en una superficie urbana que es 27 veces mayor a la de hace 3 décadas no le corresponde una planeación de la movilidad bajo un enfoque de sustentabilidad. Es importante entonces considerar que el 17.5% de la población que emplea el automóvil privado ocupa aproximadamente entre el 70% y el 80% del espacio público dedicado a infraestructura vial, mientras que el 82.5% de la población que se desplaza en transporte público hace uso del 20% del total disponible (esto de acuerdo con Fundación Tláloc A.C.).

Con base en un estudio realizado por el Centro Mario Molina (2014), se constata que la ciudad carece de un sistema de transporte

---

cada grafo es una entidad. Es un programa de acceso libre para Windows cuyo objetivo es el análisis y la visualización de grandes redes que tienen algunos miles o incluso millones de vértices. En esloveno la palabra quiere decir "araña". De acuerdo con sus desarrolladores, Mrvar y Batagelj, (2013), fue desarrollado en 1996, impulsado por la necesidad de graficar los datos que ya se tenían de formas tabuladas en varias investigaciones.

estructurado que propicia el uso de modos poco eficientes y que contribuyen a una mala calidad del aire a través de sus emisiones contaminantes, como el automóvil o el taxi colectivo. Si bien los autobuses cubren 59% de los viajes en la zona, dos terceras partes de sus usuarios no están satisfechos con el servicio, lo que impacta negativamente en la calidad de vida de la población, propicia desplazamientos largos e incómodos, implica un gasto excesivo en transporte y contamina el aire respirable.

De acuerdo con el CMM en la ZMVT, la debilidad del sistema actual de transporte y las deficiencias en la planeación urbana han denotado afectaciones transversales en la sustentabilidad, en su esfera ambiental, social y económica. Para revertir esto se requiere de un cambio de paradigma en la planeación urbana y la movilidad, a favor del desarrollo urbano compacto y una movilidad sustentable.

Por todo lo anterior, desde el año 2009 organizaciones de la sociedad civil del Valle de Toluca encabezaron un movimiento ciudadano de movilidad sustentable que ha atravesado por distintos momentos, se toma en este trabajo como momento clave el proceso de diseño e implementación del Sistema de Bicicleta Pública Huizi, ya que es un proceso que puede caracterizarse como un ejemplo de gobernanza; de esta manera, se analiza lo que sucedió antes de la implementación de Huizi y lo acontecido después.

## Inicio de un trabajo colaborativo

Este movimiento deviene de una preocupación por parte de organizaciones ambientales que observaron en el Valle de Toluca un problema que había que tratarse con urgencia. Desde el 2009, organizaciones de la sociedad civil desarrollaron una serie de actividades y propuestas para una movilidad sustentable en el Valle de Toluca.

De esta manera comienzan a entablarse las primeras negociaciones y mesas de trabajo para poner en marcha los paseos dominicales en bicicleta, que dieron inicio en octubre de 2011. Para este año, la Fundación Tláloc era la única organización de la sociedad civil impulsora de temas de movilidad en la ciudad de Toluca y tuvo a su cargo gran parte del funcionamiento de los

paseos dominicales, llamados por iniciativa de la ciudadanía “Tolo en Bici” (hoy Ruta Recreativa de Toluca), procurando eventos culturales y de activación física, haciendo difusión e incentivando el uso de la bicicleta, el Ayuntamiento se encarga únicamente (durante los primeros dos años de la ruta) de resguardar la seguridad de los asistentes proporcionando personal de tránsito y de emergencias.

La Ruta Recreativa de Toluca ha ido ampliándose a través de los años, contando ahora con 4.3 km de largo y conectando a la delegación de Capultitlán con la zona centro de la ciudad. La entonces directora de Medio Ambiente y Servicios Públicos (entrevistada para este trabajo), expresó que “al inicio de los paseos participaban alrededor de 500 personas, pero que para 2014 se registraban más de 3500 personas, cifra que sigue creciendo”.

Este programa ha permanecido gracias al esfuerzo de la Fundación y otras organizaciones que han emergido alrededor del tema de la movilidad sustentable. Para el año 2014 la ruta fue certificada por la Red de Ciclovías Recreativas de las Américas, consolidándose como el tercer municipio del Estado de México en obtener esta certificación (Cuautitlán Izcalli y Naucalpan cuentan con esta certificación), de entre 200 ciudades de todo el continente que realizan una permanente apertura de calles a la ciudadanía.

Además de la Ruta Recreativa, en abril del 2012 inician los paseos nocturnos en bicicleta “Noches de Bici-o, impulsados también por la Fundación Tláloc quien con el apoyo del ayuntamiento (que en coordinación con Tránsito Municipal y la Policía Municipal vigilan el adecuado desarrollo de la actividad) organiza cada miércoles una ruta nocturna que ha alcanzado en sus últimas ediciones a congregarse a mil asistentes.

A partir del impulso al programa de la Ruta Recreativa y a la actividad de las rutas nocturnas, en el Valle de Toluca comienzan a emerger organizaciones, colectivos y grupos de ciudadanos interesados en el tema de la movilidad sustentable y la oferta de actividades aumenta.

Otra vertiente más de la política de movilidad no motorizada en Toluca es la instalación de ciclovías en la ciudad, producto de un trabajo colaborativo entre el Ayuntamiento de Toluca, el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) y miembros de la sociedad civil. La primera fase, de la primera ciclovía, ubicada en la zona



centro de Toluca, se inaugura en noviembre de 2013 contando con un trayecto de 2.3 km, y aumentado a 12 kilómetros en 2019, lo que permitió que el municipio haya sido evaluado en el quinto lugar en el ranking de ciclociudades en el marco del VII Congreso Nacional de Ciclismo urbano.

Además de todo lo anterior, en septiembre de 2014, en el marco de la celebración del día mundial sin auto, se realizó el primer paseo metropolitano en el Valle de Toluca “Al Valle en Bici”, donde participaron los municipios de Metepec, Lerma, San Mateo Atenco, Zinacantepec y Toluca (todos pertenecientes a la ZMVT) y se abrieron 22 km de calles a peatones y bicicletas, un ejercicio que nunca se había realizado en el Estado de México. En este evento participaron los distintos ayuntamientos, sus direcciones de medio ambiente, direcciones de tránsito, seguridad pública y emergencias, instancias deportivas como los institutos municipales de cultura física y deporte y se contó con 20 mil asistentes.

La convocatoria fue tan fructífera que otros 11 municipios del Estado de México se sumaron a la celebración realizando una ruta recreativa el mismo día. Para la segunda edición de este evento (septiembre 2015), se contó con la colaboración de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México y se unió el municipio de Ocoyoacac; fue en el marco de “Al Valle en Bici” 2015 donde se anuncia que el paseo intermunicipal se llevará a cabo el último domingo de cada mes y que se prepara la llegada del primer Sistema de Bicicleta Pública (SBP) del Estado de México.

## Sistema de Bicicleta Pública Huizi, a través del trabajo colaborativo y en red

Tras la puesta en marcha de distintos programas y actividades cuya finalidad es incentivar el uso de la bicicleta como medio de transporte, en marzo de 2014 se instala en Toluca una mesa de trabajo, donde el ayuntamiento en conjunto con la sociedad civil organizada colabora para gestionar el SBP. Los entrevistados para este trabajo señalan que se pensó en un SBP para el valle de Toluca ante la llegada del Tren Interurbano Toluca-México, como solución idónea para el problema del tráfico y la dependencia excesiva del auto, ya que el proyecto del tren no contaba (ni cuenta hasta

el momento) con una estrategia de movilidad intermodal para el desplazamiento de usuarios a las distintas estaciones.

De esta manera se pensó en un SBP para que los usuarios del tren pudieran llegar a las estaciones en bicicleta. Es así como el ayuntamiento de Toluca comienza a buscar alternativas para hacer del SBP una posibilidad. Al no existir un rubro o una partida presupuestaria para esto, siendo el transporte público una competencia estatal, se indagaron alternativas y se presentó el proyecto, en abril de 2014, a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) del gobierno federal, para recibir el apoyo del Fondo para el Cambio Climático, con un resultado favorable que permitió obtener parte de los recursos para el SBP.

El diseño del proyecto del SBP fue producto de un trabajo colaborativo entre el Ayuntamiento de Toluca y la Fundación Tláloc. A pesar de haberse pensando en un inicio como una alternativa de movilidad ante la llegada del tren interurbano, la primera etapa del sistema fue planeada para sumarse al proyecto de la EcoZona<sup>3</sup> de Toluca.

La fase de implementación del proyecto contó, en un hecho único para el municipio de Toluca, en marzo de 2015 con la instalación del Consejo para la Movilidad Sustentable de Toluca, integrado por la Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos, la Dirección de Seguridad Vial, el área Jurídica del ayuntamiento, la Secretaría de Movilidad y el Instituto de Transporte del Gobierno del Estado de México, el IMPLAN de Toluca, la Universidad Autónoma del Estado de México (sobre todo la Facultad de Planeación Urbana y Regional) y un número importante de organizaciones de la sociedad civil.

Durante los meses de marzo a noviembre de 2015 este Consejo trabajó casi exclusivamente para planear la llegada del SBP. Se

---

<sup>3</sup> La Eco Zona fue el proyecto puesto en marcha por la administración municipal de Toluca de 2013-2015 para ubicar y accionar sobre un área de manejo ambiental prioritaria con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población, promoviendo un entorno urbano saludable a través de la implementación de acciones integrales para prevenir y controlar la contaminación, mejorar los espacios públicos, impulsar la movilidad sustentable y la accesibilidad universal. En este programa participaron el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México, el Centro Mario Molina, la Cooperación Alemana, la Comisión Ambiental de la Megalópolis y GIZ México. Consultado en: <http://www.sk3.mx/webs/ecozona/proyecto.html> en noviembre de 2018.

realizaron una serie de estrategias de comunicación, capacitación y socialización del programa. Contando con el apoyo de consultores locales, nacionales e internacionales, OSC´s especialistas en temas de movilidad y un conjunto de voluntarios que trabajaron para que la ciudadanía de Toluca conociera y se familiarizara con el tema de la bicicleta como medio de transporte.

Finalmente, el 17 de noviembre de 2015 se inaugura la primera etapa de Huzi, contando con 26 cicloestaciones en un polígono de 2.8 km<sup>2</sup>, dentro del primer cuadro de la ciudad.

## Conflicto y ruptura

La primera fase del SBP Huizi da servicio a sus usuarios dentro del polígono del centro de Toluca, mismo que abarca 218 manzanas en 2.8 km<sup>2</sup>. Huizi es el único proyecto a nivel nacional de movilidad sustentable presentado por un gobierno local que recibió recursos del Fondo para el Cambio Climático otorgados por SEMARNAT, por lo que el proyecto es susceptible de recibir más apoyo por parte de este u otros mecanismos financieros internacionales. Este SBP es el mismo del que disfrutaban los habitantes de algunas de las ciudades más importantes del mundo como Nueva York, Montreal, Toronto, entre muchas otras.

A pesar del buen recibimiento y del evidente crecimiento que el programa tuvo en sus inicios, mismo que es comparable, proporcionalmente al número de población, con EcoBici en Ciudad de México y Mi Bici en Guadalajara, los principales actores involucrados en su diseño e implementación ubican un evento como el responsable de que el sistema y toda la política de movilidad sustentable, que se venía trabajando desde 2009, se encontrara en riesgo de desaparecer: el cambio de administración municipal.

En enero de 2016 entra en funciones la administración municipal para el período 2016 – 2018 encabezada por el Prof. Fernando Zamora Morales quien, a los pocos días de tomar posesión del cargo, mediante un oficio comunica la desaparición del IMPLAN y del Consejo Ciudadano de Movilidad, considerada ésta como la primera acción de “ataque” al programa.

El Presidente Municipal de Toluca comienza, a partir de febrero de 2016 una serie de declaraciones, consideradas por quienes venían

trabajando el tema de la movilidad sustentable como “inoportunas” y “desinformadas”, respecto a Huizi, haciendo referencia a un nivel de uso menor al reportado públicamente por el propio sistema, confundiendo así a la población. Ante la serie de declaraciones del edil, mismas que se reflejan en las notas de diferentes medios de comunicación, y mismos que constituyeron una de las principales fuentes de inestabilidad para la imagen de la política, el Consejo para la Movilidad le solicita vía oficio (febrero de 2016) una reunión para informarle sobre las etapas de implementación, ventajas, beneficios, esquemas de financiamiento y potencial de Huizi, así como la agenda integral de movilidad antes contemplada para Toluca. El dialogo fue aplazado y nunca concretado durante todo el trienio.

Se puede observar una estrategia de descrédito basada en el “método de dar bandazos” (Parsons, 2007), que consiste en que el líder o actor va de un tema al siguiente promoviendo un proceso de adaptación a la incertidumbre y eventualmente a la pérdida de atención y salida del tema de la agenda pública y política. El Presidente Municipal, Fernando Zamora, fue del diseño de las bicicletas, al costo del programa, a la poca cultura vial de la ciudad, pasando por etiquetarlo como un programa de élite, etc.

El equilibrio del programa, basado en el trabajo colaborativo y en el gobierno relacional que consolidó la administración anterior, se ve interrumpido por la eliminación de la participación ciudadana en el tema. Debido a esto las OSC´s participantes, que no dejaron de informar y movilizarse a través de campañas en redes sociales, foros y peticiones, entregaron de manera pública a la administración municipal una carpeta informativa donde se explicaba el origen, proceso de gestión y buen funcionamiento del SBP, con la finalidad de enriquecer el proceso de toma de decisiones, así como reiterando la solicitud para reinstalar el Consejo de Movilidad y dialogar institucionalmente, en un ambiente de confianza, respecto a las etapas siguientes para fortalecer Huizi.

La ruptura vino desde el gobierno municipal, pero la red colaborativa de la ciudadanía se mantuvo trabajando, posicionándose y resistiendo. Como resultado de esto, el SBP nunca ha dejado de operar, incluso en los momentos en que se hizo lo posible para dificultar la inscripción al mismo, cuando algunas estaciones se mantuvieron apagadas y el mantenimiento no fue el adecuado. Se

espera ahora, una vez instalada una nueva administración (2019-2021), se restablezca el diálogo y la posibilidad de reintegrar el trabajo colaborativo. “Las oportunidades de elección y participación que no existen en un determinado tiempo, pueden llegar a puñados en otro” (Elder & Cobb, 2007, p. 101).

## Segundo nivel de análisis: redes colaborativas

Para el análisis de redes se identificaron a los actores que participaron en la cuestión, se presentan a continuación de forma sintética los resultados de la aplicación de los principios metodológicos del análisis de redes de gobernanza, al desarrollo e implementación de una política de movilidad sustentable en el municipio de Toluca. Para una mejor lectura, este apartado se divide en las mismas etapas en que se describió el desarrollo del caso: i) movimiento ciudadano; ii) diseño e implementación del SBP y iii) conflicto y ruptura.

### Inicio de un trabajo colaborativo

En este primer momento de la cuestión, se puede observar, el reconocimiento, por parte del gobierno municipal, de una problemática que afectaba de manera directa a la población: la mala calidad del aire. Con la experiencia, capital político y social con que contaba la Fundación Tláloc se logró ir consolidando todo un proceso de diseño y ejecución de programas y actividades que marcaron el rumbo de una política integral de fomento a la cultura de la bicicleta como medio de transporte. En esta primera etapa, pueden reconocerse a los siguientes actores:

#### **Movimiento ciudadano → ciudadanía**

Algo que no se puede dejar de subrayar en este caso es que el inicio del desarrollo de acciones públicas de fomento a la movilidad sustentable en el Valle de Toluca se ubica en las organizaciones de la sociedad civil. Fue la Fundación Tláloc, que ya venía, años atrás, empujando una agenda medioambiental en la región, a través de su Decálogo Sustentable, y de la participación en foros, actividades y también en otros movimientos sociales (como lo fue la defensa

y creación del Parque Ambiental Bicentenario de Metepec), la organización que, en esta primera etapa, concentró, casi en su totalidad, todas las iniciativas y actividades realizadas.

Por medio de la entrega de firmas ciudadanas al Ayuntamiento de Toluca, la Fundación logra consolidar los paseos dominicales en bicicleta “Tolo en Bici” (hoy Ruta Recreativa), esta fase de todo el proceso puede comprenderse mejor a través de un sociograma, donde se ubica a la Fundación colaborando con el Ayuntamiento y sus distintas dependencias para planear y llevar a cabo estos paseos (ver figura 1).

Conforme el tema iba tomando fuerza, surgieron más organizaciones y colectivos interesados en participar en la agenda de movilidad sustentable. Comenzaron a ofertarse también paseos nocturnos, las Noches de Bici-O, donde un colectivo de voluntarios, llamados Pixkis son los encargados de coordinarlos y vigilarlos. Esta iniciativa fue retomada por el colectivo Rueda Metepec para el municipio de Metepec. Y posteriormente surgieron grupos en Lerma y San Mateo Atenco. Relevante es también la participación y constante asesoramiento de organizaciones nacionales e internacionales destacando: la Red Nacional de Ciclismo Urbano (Bici Red), el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP) y el Centro Mario Molina.

## **Gobierno**

Quien respondió de manera positiva a las iniciativas y proyectos ciudadanos en materia de movilidad sustentable fue el Ayuntamiento de Toluca. Los entrevistados y encuestados de este trabajo aseguran que fueron las presidentes municipales, María Elena Barrera Tapia y Martha Hilda González Calderón, quienes, de manera particular, se interesaron por el tema y lo reconocieron como importante.

En esta etapa del proceso no existe todavía una formalización del trabajo colaborativo, pero los canales de comunicación son directos entre las autoridades y los grupos ciudadanos. Participan en el desarrollo de las actividades, del Ayuntamiento de Toluca: la Dirección de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Toluca, (posteriormente Dirección General de Medio Ambiente y Servicios Públicos) y el Centro de Educación

Ambiental, perteneciente a esta dirección, la Dirección General de Seguridad, Tránsito y Vialidad, la Dirección de Obra Pública (para el tema de las ciclovías), el IMPLAN, el Instituto Municipal de Cultura Física y Deporte y el Instituto Municipal de Cultura, Turismo y Arte.

Se reconoce, aunque de manera intermitente, sobre todo para la realización de los paseos metropolitanos en bicicleta, la participación de otros ayuntamientos como el Lerma, San Mateo Atenco, Zinacantepec y Metepec, así como sus direcciones de medio ambiente. Del gobierno del Estado de México, aunque de una manera menos directa, participan: la Secretaría de Movilidad y Transporte y el Sistema de Emergencias y Urgencias Médicas.

Es importante comprender cómo fue evolucionando la red colaborativa y con ella el proceso de gobernanza de este caso. Se presentan a continuación dos figuras, un primer dibujo de la red, con pocos nodos que pueden ser representados con un sociograma (ver figura 1) donde se analizan las vías de comunicación y la importancia de una comunicación directa que estableció el gobierno municipal con la Fundación Tláloc.

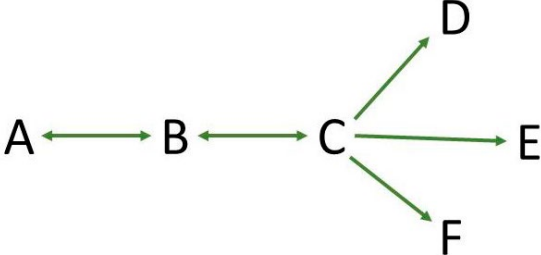
En este sociograma (figura 1) la letra A representa a la Fundación Tláloc, la B al gobierno municipal pero centrado en sus líderes políticos, sobre todo en la presidencia municipal, la letra C corresponde a la Dirección General de Medio Ambiente y las letras D, E y F a las otras dependencias municipales a las que se les dieron ciertas instrucciones para colaborar en las primeras actividades de la política de movilidad, es por eso que de la C hacia las letras D, E y F se presentan relaciones unidireccionales, mientras que las letras A, B y C, presentan conexiones bidireccionales, lo que refleja una relación intensa.

Posteriormente, en la figura 3 se plasma una red mucho más compleja que refleja el trabajo colaborativo que surge para la continuidad de los paseos dominicales, los paseos nocturnos, la creación de ciclovías y los paseos metropolitanos, donde se expande a nuevos actores, unos más cercanos o alejados del núcleo que sigue concentrándose en un fuerte vínculo entre la Fundación Tláloc y los tomadores de decisiones del gobierno municipal.

En la red representada por la figura 3 se observa un trabajo colaborativo que tiene ciertas características: i) existe un centro

estructural, que recae en la relación de dos actores, la Fundación Tláloc y los tomadores de decisiones del gobierno municipal, alrededor de este par de puntos gira toda la estructura; ii) los actores del centro estructural son al mismo tiempo intermediarios, la Fundación Tláloc como el intermediario entre la sociedad civil y el gobierno y el Ayuntamiento como intermediario entre el gobierno y la sociedad civil; iii) la Dirección de Medio ambiente ocupa un papel central, ya que se encuentra en una posición estratégicamente significativa presentando cercanía con el resto de los actores de la red, sobre todo con los intermediarios, tiene la tarea de coordinar gran parte de las relaciones con las demás dependencias tanto del gobierno estatal como del gobierno municipal; iv) muchas de las conexiones que existen entre los actores de la sociedad civil no presentan dirección, lo cual les resta intensidad, lo mismo ocurre con algunos actores gubernamentales; v) sin embargo, hay un número importante de conexiones tipo 3, sobre todo aquellas que concentran los intermediarios, siendo bidireccionales e intensas; vi) se observan actores con un mayor prestigio o influencia y vii) existen actores que no están siempre conectados como lo son los ayuntamientos que participan en los paseos metropolitanos.

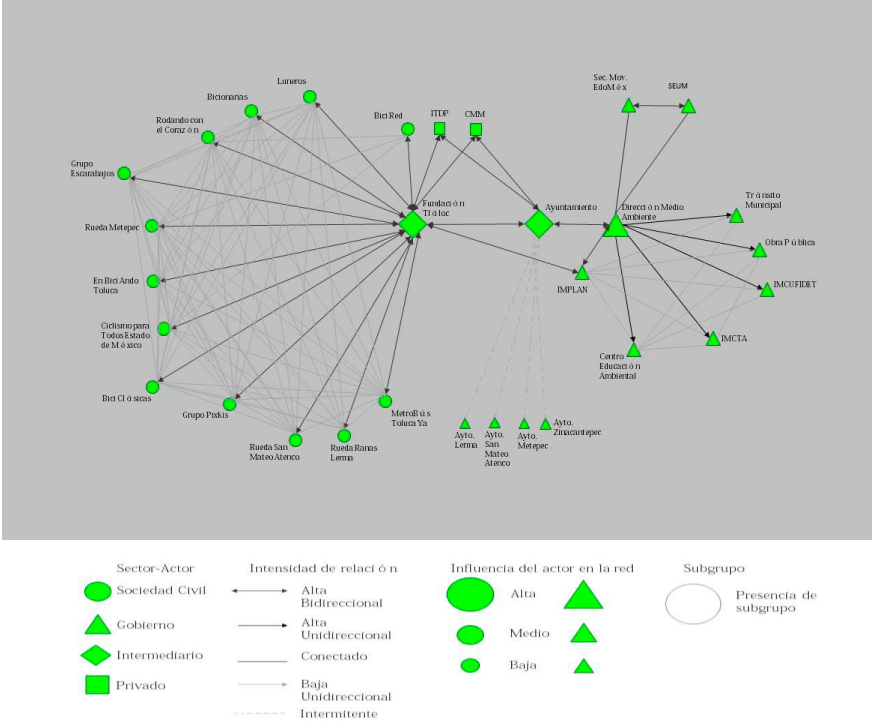
**Figura 1 - Inicio del trabajo colaborativo por una política de movilidad sustentable en el Municipio de Toluca, 2011-2012**



Fuente: Elaboración propia.



**Figura 2 – Red colaborativa por una política de movilidad sustentable en la ZMVT, 2012-2014**



Fuente: Elaboración propia.

**Sistema de Bicicleta Pública Huizi, a través del trabajo colaborativo y en red**

El trabajo comienza a institucionalizarse mediante la creación de mesas de discusión y propuesta y, posteriormente, mediante la creación del Consejo para la Movilidad Sustentable de Toluca, el cual agrupa a expertos y ciudadanos que diseñan un plan de socialización de la llegada del SBP, se fomenta la transparencia y el trabajo basado en la horizontalidad y todos los participantes son conscientes de su participación. De esta manera se ubican a los siguientes actores:

## Ciudadanía

Se ha ubicado una etapa de diseño y otra de implementación del SBP Huizi. En la etapa de diseño se realizó un trabajo en el participó únicamente la Fundación Tláloc. Al contemplarse al SBP como un programa que debería actuar dentro de la EcoZona, muchos de los participantes que intervinieron en el programa de esta se sumaron al diseño de Huizi, sin embargo, a raíz de lo anotado por los entrevistados y encuestados, estos actores no tuvieron una relevancia fundamental, su papel fue más de consulta y asesoría. Se suman entonces, la Cooperación Alemana en México, a través de la GIZ y el World Resources Institute (WRI), Metrobús Toluca Ya, Centro de Colaboración Cívica, Rombo Amarillo, Bicitekas y la Cruzada por la Seguridad Vial.

Este importante número de actores cuenta, y al mismo tiempo fomenta estudios sobre movilidad como lo son:

- Planes Integrales de Movilidad. Lineamientos para una movilidad urbana sustentable, realizado por ITDP y el Centro Eure en 2012.
- Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca, realizado por el Centro Mario Molina, 2014.
- Plan de movilidad no motorizada para el centro de Toluca, realizado por el IMPLAN Toluca, la empresa Soluciones Integrales en Tránsito y Transporte (SITT) y la GIZ en 2015.

## Gobierno

Al ser este un proyecto que se inscribe en los objetivos de varios tratados internacionales de los que el país y el Estado de México hacen parte, el mismo tiene un gran alcance, haciendo que distintas instancias de los tres ámbitos de gobierno participen, en mayor o menor medida.

Del gobierno federal se encuentran:

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (que acredita otorgar recursos para el SBP como parte de los fondos del Cambio Climático).

- Secretaría de Desarrollo Urbano Territorial y Agrario.

Del gobierno estatal (todas con representación en el Consejo para la Movilidad Sustentable de Toluca):

- Secretaría de Transporte y Movilidad
- Secretaría de Comunicaciones
- Secretaría de Desarrollo Urbano
- Instituto del Transporte del Gobierno del Estado de México

Del gobierno municipal (todas con representación en el Consejo para la Movilidad Sustentable de Toluca):

- IMPLAN
- Dirección General de Medio Ambiente y Servicios Públicos
- Centro de Educación Ambiental
- Dirección General de Seguridad, Tránsito y Vialidad
- Comisaría de Seguridad Vial
- Comisión de Espacios Públicos
- Instituto Municipal de Cultura Física y Deporte

Es de interés, observar cómo, no sólo el número de grupos ciudadanos vinculados a la movilidad sustentable aumenta y colabora entre sí, sino también cómo el número de instancias gubernamentales, y los ámbitos de gobierno involucrados, aumentan también. A pesar de que el gestor del proyecto es el Ayuntamiento de Toluca, este comienza a generar nodos con otras instancias, lo que habla de un trabajo de gobernanza multinivel.

## Consejo Ciudadano para la Movilidad Sustentable de Toluca<sup>4</sup>

Este Consejo se instaló con la finalidad de ser un órgano de consulta y participación ciudadana que contribuyera a impulsar la política pública ambiental de movilidad y fortalecer la integración

---

<sup>4</sup> Este consejo dejó de existir con el cambio de administración municipal y al día de hoy (2022) no se tiene registro de una experiencia participativa similar en el municipio de Toluca.

urbana, la movilidad no motorizada, el uso de sistemas de transporte sustentable y la recuperación de los espacios públicos.

Este órgano trabajó mediante la elaboración de un reglamento interno, así como un calendario de sesiones y un programa anual de trabajo. Los integrantes son los siguientes:

Miembros de la sociedad civil organizada:

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Fundación Tláloc (su director fue nombrado vocal presidente del Consejo)</li><li>• Luneros</li><li>• Bicionarias</li><li>• Rodando con el Corazón</li><li>• Grupo Escarabajos</li><li>• Rueda Metepec</li><li>• En Bici Ando Toluca</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclismo para Todos Estado de México</li><li>• Bici Clásicas</li><li>• Grupo Pixkis</li><li>• Rueda San Mateo Atenco</li><li>• Rueda Ranas Lerma</li><li>• Generación Respuesta</li><li>• MetroBús Toluca Ya</li><li>• Grupo Asiste</li></ul> |
|---|---|

Instancias gubernamentales:

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Secretaría de Transporte y Movilidad Edo. Méx.</li><li>• Secretaría de Comunicaciones Edo. Méx.</li><li>• Secretaría de Desarrollo Urbano Edo. Méx.</li><li>• Instituto del Transporte del Gobierno del Estado de México</li><li>• IMPLAN Toluca</li><li>• Dirección General de Medio Ambiente y Servicios Públicos del Ayuntamiento de Toluca</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Centro de Educación Ambiental del Ayuntamiento de Toluca</li><li>• Dirección General de Seguridad, Tránsito y Vialidad del Ayuntamiento de Toluca</li><li>• Comisaría de Seguridad Vial del Ayuntamiento de Toluca</li><li>• Comisión de Espacios Públicos del Ayuntamiento de Toluca</li><li>• Instituto Municipal de Cultura Física y Deporte</li></ul> |
|--|---|

Sector académico:

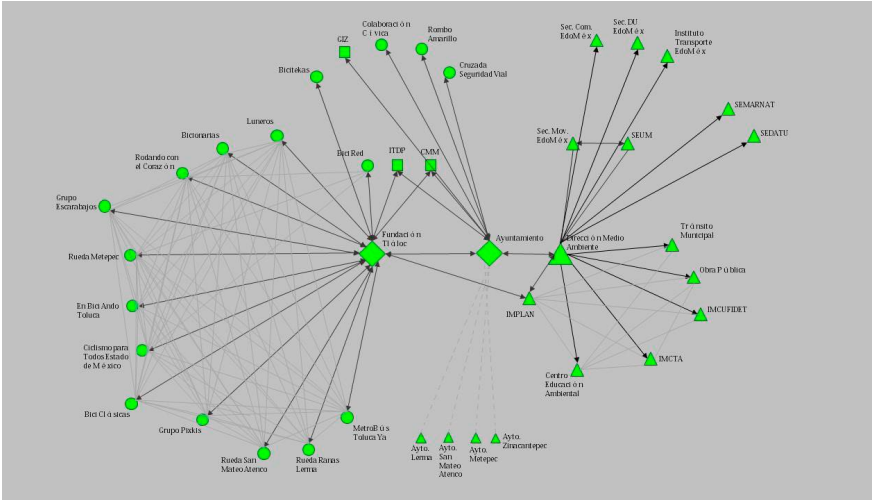
- Universidad Autónoma del Estado de México, particularmente la Facultad de Planeación Urbana y Regional.

Sector privado:

- Centro Mario Molina
- GIZ, empresa alemana

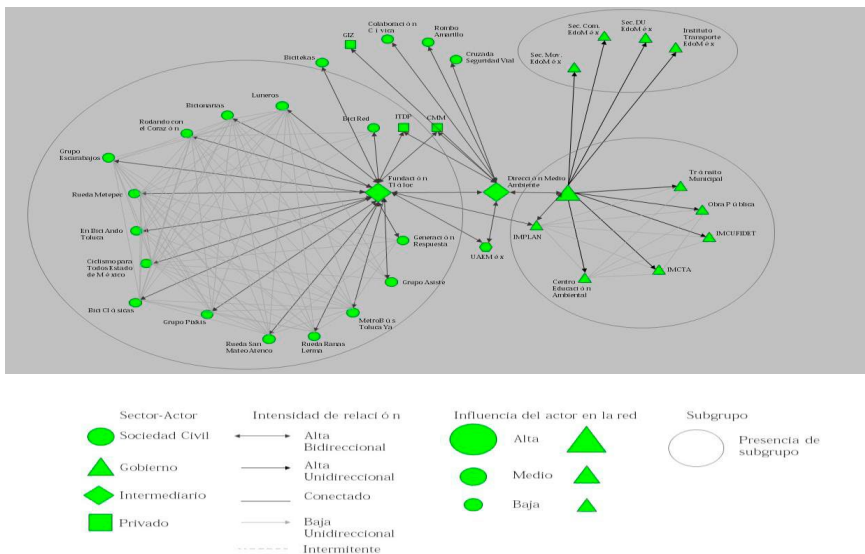
La tarea prioritaria del Consejo fue la puesta en marcha del programa EcoZona en el centro histórico de Toluca y la consumación del programa de Bicicleta Pública, que suma esfuerzos de los tres niveles de gobierno, instituciones públicas y sociedad civil. Representando este órgano un ejemplo de gobernanza en el municipio de Toluca. En las siguientes figuras se puede observar esta amplia red de actores que trabajaron de manera colaborativa durante esta etapa, se decidió trabajar con dos objetos visuales: uno primero donde se observen los vínculos y pesos de cada actor y otro segundo donde se observa el trabajo al interior del Consejo Ciudadano para la Movilidad Sustentable de Toluca.

**Figura 3 – Red colaborativa para el diseño e implementación del SBP Huizi, Toluca, 2014-2015**



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4 – Consejo Ciudadano para la Movilidad Sustentable de Toluca, marzo 2015 enero 2016**



Fuente: Elaboración propia.

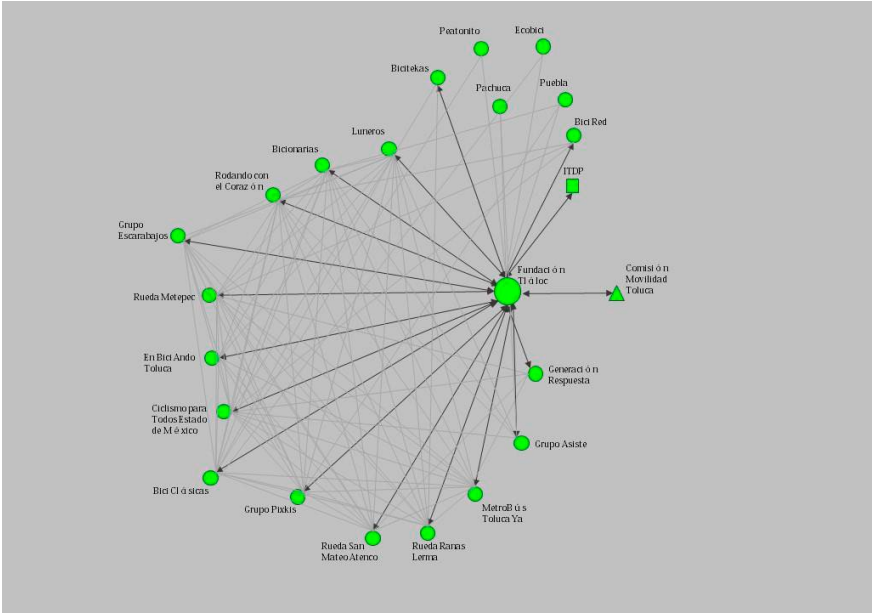
## Conflicto y ruptura del trabajo colaborativo

No obstante, todo lo anterior, la nueva administración municipal no sólo no dio continuidad a la política, sino que hizo una serie de acciones y declaraciones que mermaron en el éxito de ésta. Ante esta situación, donde el diálogo entre la sociedad y el gobierno fue constantemente negado por este último, la sociedad civil organizada vuelve a consolidarse como un movimiento ciudadano de resistencia que actuó de manera organizada durante los tres años que dura la administración municipal.

Hay quienes sostienen que es gracias a esta resistencia que el SBP, la Ruta Recreativa y los Paseos Nocturnos en Bicicleta pudieron permanecer. En esta etapa no es necesario hacer un listado de actores, pues el gobierno rompe completamente el vínculo y cierra el canal que, durante años, y aunque fuera para un solo tema, se fue trazando para priorizar la gobernanza como forma de gobernar. Sin embargo, se puede reconocer la continuidad de una red colaborativa de la propia sociedad civil, en la cual se suman actores nacionales como los impulsores del tema de la movilidad

sustentable en la Ciudad de México, Guadalajara, Pachuca y Puebla, activistas, académicos y funcionarios públicos. El único vínculo que mantiene la sociedad civil con el gobierno municipal en esta etapa es con la Comisión Municipal de Movilidad y Transporte Público de Toluca. De ahí que se pueda dibujar la siguiente red.

**Figura 5 – Movimiento ciudadano por la Movilidad Sustentable, Toluca 2016-2018**



Fuente: Elaboración propia.

Cabe mencionar que existen ciertos elementos que hacen dudar acerca de si el tiempo era el adecuado para la puesta en marcha de Huizi. Uno de ellos radica en dar por sentado el apoyo e interés de la administración entrante únicamente porque quien llegaba pertenecía al mismo partido político que quien se retiraba; la mayoría de los SBP en el mundo son gestionados por una empresa privada, lo que reduce el riesgo de inestabilidad ante cualquier cambio de administración; Huizi al haber sido promovido por grupos interesados en la movilidad sustentable quedó a la deriva cuando estos perdieron su capacidad de incidencia en el tema, es decir que el tema no logró trascender más que a un grupo muy acotado de la ciudadanía; mucho se habla también de lo pequeño

que es el perímetro que cubre el sistema y de la mala ubicación que tienen las cicloestaciones, pudiendo ser esto el resultado de la rápida planeación a la que el sistema se vio sometido por presiones políticas.

## Conclusiones

El objetivo de este trabajo fue presentar un caso de estudio exitoso de gobernanza, analizado a un nivel micro, es decir, en el nivel de la toma de decisiones, de las acciones y omisiones sobre el quehacer público cotidiano, desde las instancias más próximas a las necesidades y a las demandas de la población y desde las relaciones entre los diversos actores que intervienen en la acción pública, por lo tanto, el propósito de este trabajo no fue analizar a detalle el problema de la movilidad urbana a nivel municipal sino describir cómo se dio el proceso de gobernanza que derivó en la solución de un problema público local que se podría replicar en la metrópoli.

El caso trasciende pues el ejercicio de gobernanza no es coyuntural, sino que se va consolidando, permaneciendo durante un periodo importante de tiempo. Fomentando acciones que fortalecen la capacidad de relación que tienen las autoridades locales y también la capacidad de organización de la sociedad civil. Este caso evidencia que cuando existe apertura, curiosidad y reconocimiento de la importancia de trabajar en gobernanza, se logran hacer cosas que quizá los líderes políticos no habían contemplado hacer.

## Bibliografía

AGUILAR, VILLANUEVA L. *Gobernanza y gestión pública*. México: Fondo de Cultura Económica, 2006.

CENTRO MARIO MOLINA (CMM). *Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca*, 2014.

ELDER, CHARLES & COBB, ROGER, Formación de la agenda. El caso de la política de los ancianos. In: L. F. AGUILAR, ed. *Problemas Públicos y Agenda de Gobierno*. Tercera Edición ed. D.F.: Porrúa, 2007.

INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL TRANSPORTE Y EL DESARROLLO (ITDP) & CENTRO EURE S.C. *Planes Integrales de Movilidad. Lineamientos para una movilidad urbana sustentable*, 2012.



INSTITUTO MEXICANO PARA LA COMPETITIVIDAD (IMCO). *Índice de Movilidad Urbana*. Barrios mejor conectados para ciudades más incluyentes, 2018.

KLIKSBERG, BERNARDO. *El Rediseño del Estado*. Una perspectiva internacional. México: Fondo de Cultura Económica-INAP, 1994.

MRVAR, ANDREJ & BATAGELJ, VLADIMIR. *Pajek and Pajek- XXL, Programs for Analysis and Visualization of Very Large Networks, Reference Manual*. PdfLaTeX versión, 2013.

OSBORNE, DAVID Y PLASTRIK, PETER. *La reducción de la burocracia: cinco estrategias para reinventar el gobierno*. España: Paidós, 1998.

OSZLAK, OSCAR. Estado y sociedad: las nuevas fronteras. In. KLIKSBERG, B. *El Rediseño del Estado*. Una perspectiva internacional. México: Fondo de Cultura Económica-INAP. 1994.

PARSONS, W. *Políticas Públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de las políticas públicas*. México: FLACSO-México, 2007.

PASCUAL, J. Diez tesis sobre gobernanza local. Iracheta, Alfonso (Comp.) *Metrópolis y gobernanza*. Escuela de Administración Pública de la Ciudad de México. Ciudad de México: Siglo XXI Editores, p. 13-42, 2016.

PORRAS, F. *Gobernanza y medición. Algunos problemas*. Versión preliminar para el Handbook sobre Gobernanza Metropolitana en tiempos de grandes transformaciones sociales y políticas, 2020.

PORRAS, F. Teorías de la gobernanza y estudios regionales. *Secuencia. Revista de historia y ciencias sociales*, (69), septiembre-diciembre. México Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, p. 161-185, 2007.

PORRAS, M. Policy Network o red de políticas públicas: una introducción a su metodología de investigación. *Estudios Sociológicos*, XIX (57). El Colegio de México. México, 2001.

Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat). México. *Índice de las Ciudades Prósperas (CPI)*, 2018.

# Migrações climáticas durante as subidas do Rio Jari: concepção dos antigos moradores de Laranjal do Jari-AP/Brasil

*Ester Mendes*  
*Nubia Caramello*  
*Maicon Sathler*

## Introdução

O Planeta Terra vem passando por transformações climáticas, dentre as inúmeras causas os pesquisadores Martí Boada e David Saurí, da Universidade Autônoma de Barcelona, apontaram no início do século XXI, as de origem antropogênica como “El crecimiento demográfico; Crecimiento económico, tecnología y bienestar; y las Percepciones y actitudes sociales hacia el medio ambiente (BOADA & SAURÍ, 2003, p. 9-21).

Devendo reconhecer que os câmbios climáticos, não impactam os ecossistemas e suas biodiversidade de forma similar, como exemplo temos o ecossistema urbano que é moldado constantemente por intervenção antropogênica, numa tentativa permanente de adaptação a paisagem, que perde sua característica de primeira natureza para atender a diversidade de demandas humanas sobre aquele espaço ocupado. Dentre esses é nitidamente observável as transformações em morros que passam a substituir as arvores, por um conjunto de edificações sem infraestrutura e nos corpos hídricos que perdem suas características ao se tornarem redes de esgoto a céu aberto.

Dentre os dois cenários citados na Amazônia os rios urbanos ou que banham as cidades são extremamente vulneráveis por ausência de políticas públicas de saneamento básico, fruto da ausência de um planejamento ambiental para a região, realidade apontada por estudos desenvolvidos por Andrade et al. (2018), em uma coletânea que une a “Água, O Microclima e as Alterações no ambiente Amazônico”.

Historicamente a sociedade amazônica ocupa as margens dos rios devido a um fator de facilidade de desenvolvimento de atividades voltadas à agricultura, pesca e transporte, no entanto com o passar dos anos o crescimento das grandes e pequenas cidades se intensificou de maneira desordenada, surgindo então os aglomerados urbanos em áreas que são desprovidas de políticas públicas pensadas para a realidade local, passam a ser classificadas como vulneráveis.

Quando esses rios extrapolam sua capacidade de retenção em razão da alta pluviosidade, os espaços urbanos sobretudo as áreas vulneráveis conseqüentemente são atingidas por inundações e demais fenômenos naturais e antropogênicos como o destino inadequado de resíduos sólidos, fossas domésticas ou a ausência delas (sendo despejado diretamente nos quintais de várzeas) entre outros que acabam por comprometer a saúde do ambiente, a acessibilidade de seus moradores, sendo gritante a urgência de novos olhares para essa realidade, pautados na busca de soluções para as problemáticas apontadas.

A ONU em 2015, desenvolveu a Agenda 2030 que comporta os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e entre eles podemos citar na busca da minimização dos impactos climáticos a ODS 11: Cidades e Comunidades Sustentáveis, que tem como objetivo “Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis” (ONU, 2015, n.p), é uma missão para trazer dignidade a todos os públicos entre eles crianças, mulheres e pessoas idosas, o que se propõem na meta deste ODS:

O ODS 13: Ação contra a mudança global do clima, tem como objetivo tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos. Além de: “reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países” (ONU,2015, n.p), buscando por meio de suas diretrizes propostas mitigadoras ao mesmo tempo a necessidade de uma educação voltada à adaptação, impactos e alerta precoce dos impactos promovidos pelas mudanças climáticas. Sendo o fator climático mola propulsora para diferentes processos migratórios, entre eles a migração forçada, temporária ou permanente.

Ciente dessa realidade é criado no Brasil o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima, estabelecido pela Portaria N° 150 de 10 de maio de 2016, sendo publicada no Diário Oficial da

União em 11 de maio de 2016 (BRASIL, 2016), composto de 11 planos e estratégias que buscam reduzir o impacto das mudanças climáticas no território brasileiro, sendo eles voltado a: Agricultura, Biodiversidade e Ecossistemas, Cidades, Desastres Naturais, Indústria e Mineração, Infraestrutura (Energia, Transportes e Mobilidade Urbana), Povos e Populações Vulneráveis, Recursos Hídricos, Saúde, Segurança Alimentar e Nutricional e Zonas Costeiras (BRASIL, 2016, p. 7).

Ao reconhecer a mobilidade como um problema climático Brasil (2016) aponta a necessidade do mapeamento de realidades brasileiras, no norte do país, muitas cidades amazônicas são constantemente impactadas pelas inundações e entre elas podemos citar Laranjal do Jari, localizada no estado do Amapá, que é conhecida erroneamente como uma das maiores favelas fluviais construídas sobre águas pluviais do mundo. Sabendo que cada ambiente precisa ser analisado dentro do seu contexto regional, o simples ato da comparação pode gerar simplificação e ocultar a identidade do lugar.

Entretanto, o que é pouco informado é sobre a escala temporal que pode durar o período de uma enchente, inundação ou alagamento, por exemplo, em municípios como Laranjal do Jari, a fase da inundação pode levar dias, semanas e meses, trazendo alteração ambiental, social e econômica no cotidiano de seus moradores, em 2022 foram registrados onze bairros impactados pelas subidas das águas, tornando, desse modo, grande parte da população vulnerável, entre elas estão visivelmente as crianças que tiveram o acesso a escola comprometida porque essas serviram de abrigos ou estavam inundadas pelas águas. Um outro público que também foi comprometido de forma invisível são os moradores com dificuldade de deslocamento por idade ou alguma necessidade especial, como a física.

Neste aspecto a investigação almeja compreender o fenômeno migratório que promove distintos tipos de processo migratório na Rua da Usina em Laranjal do Jari-AP, em consequência das cheias do Rio Jari como um problema de justiça ambiental, e como os moradores da terceira idade se adapta a essa alteração ecossistêmica, a partir da concepção de seus moradores integrantes da biodiversidade local.

Outrossim, com base em técnicas de pesquisas bibliográficas e fontes secundárias afirma-se que a migração forçada, permanente ou temporária causa danos e sofrimento. Diante do cenário, a pesquisa se faz necessária para que se possam detectar quais são os tipos de migrações e complexidades encontradas no cotidiano dos moradores da terceira idade durante as cheias do Rio Jari a partir de suas percepções. Os dados e resultados foram transformados em relatório científico a serem disponibilizados à câmara dos vereadores, com o intuito de serem transformados em instrumentos de gestão pública na busca de formas para amenizar o sofrimento e danos decorrentes da dinâmica climática do município, em especial as pessoas da terceira idade

## Revisão teórica

Migração é o deslocamento de pessoas no interior de uma extensão geográfica, que pode ser permanente ou temporária (AFIFI *et al.*, 2010 *apud* BILAR *et al.*, 2015, p. 5). As migrações são classificadas em diversos tipos e ocorrem por fatores econômicos, sociais, culturais, políticos e ambientais (BILAR *et al.*, 2015).

Contudo, o processo migratório pode ser espontâneo ou forçado, “no entanto a migração forçada ocorre quando suas causas mais comuns são os desastres naturais e as guerras” (BETTS, 2009 *apud* BILAR *et al.*, 2015 p. 5). Tendo em vista a diversidade de causas e tipos de migração citada acima, temos como exemplo de deslocamento forçado o migrante ambiental.

Entretanto, em 1985 El Hinnawi, pesquisador do United Nations Environment Programme (UNEP) do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), utilizou a expressão “refugiado ambiental” para denominar as pessoas que eram forçadas a se deslocarem das suas casas por causa das alterações da natureza. em outras palavras: pessoas que foram forçadas a deixar seu habitat natural, temporária ou permanentemente, em razão de uma determinada ruptura ambiental (natural ou ocasionada pelo homem), que ameaçou sua existência ou seriamente afetou sua qualidade de vida (HINNAWI, 1985 *apud* BILAR, *et al.*, 2015).

Ainda no contexto, (BIERMAN *et al.*, *apud* BILAR *et al.*, 2015), utilizaram a expressão “refugiado do clima”. Portanto, não existe um

termo oficial para os indivíduos que são forçados a se deslocarem do seu habitat e por isso, podem ser denominados como:

I- Refugiados ecológicos, II-migrantes ou refugiados do ambiente, III- refugiados do clima, IV- eco-refugiados, V- pessoas deslocadas em razão de uma catástrofe natural, VI- êxodo ecológico, entre outros, são termos que refletem o exílio, a migração ou deslocamento em razão de algo que atente ao meio ambiente (COURNIL, 2006 *apud* BLANK, 2015).

Neste cenário, temos a nova Lei de Migração N° 13.445/2017, que entrou em vigor e substituiu o Estatuto do Estrangeiro como legislação migratória no Brasil. Ao contrário do estatuto antecessor, a Lei de Migração vê o migrante como um sujeito com direitos e deveres. Ela está alinhada à Constituição de 1988 e atribui aos migrantes direitos como acesso à saúde, educação, justiça e programas sociais. É também a primeira legislação migratória brasileira que contempla o tema dos cidadãos brasileiros que vivem no exterior (MENDES *et al.*, 2020).

Desde nossos primórdios as causas ambientais provocam o processo migratório. Tendo em vista que nossos ancestrais desconheciam as técnicas de cultivo e não podiam fixar estadia em um determinado local (FERREIRA *et al.*, 2021).

Com o desenvolvimento da humanidade a natureza passou a sofrer intervenções que trouxeram muitos impactos e dentre os efeitos atuais que mais preocupam estão aqueles provocados pelas mudanças climáticas (SANTOS, 2005). Neste sentido, a “mudança do clima refere-se exclusivamente a causas antropogênicas como mudanças no uso do solo, desmatamento e principalmente pelo consumo de combustíveis fósseis” (BILAR *et al.*, 2015, p. 2).

Neste aspecto, “as consequências das mudanças climáticas agora incluem, entre outras, secas intensas, escassez de água, incêndios severos, aumento do nível do mar, inundações, derretimento do gelo polar, tempestades catastróficas e declínio da biodiversidade” (ONU, 2022, n.p). Com a modernidade e o crescimento populacional, os conflitos ambientais tornaram-se frequentes e por isso, “estima-se, inclusive, que o número de pessoas deslocadas por questões ambientais já supere a própria quantidade de refugiados perseguidos por razões políticas, sociais ou religiosas” (BLANK, 2015, p. 12).

A Organização das Nações Unidas - ONU, criou os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), O documento final que compila todos os objetivos, metas e os indicadores dessa ação ficou conhecido como Agenda 2030 da (ONU, 2015). A mudança climática é considerada um dos maiores problemas ambientais da atualidade o que evidencia a relevância da ODS 13 da Agenda 2030 (ONU, 2015), que tem como objetivo a ação contra a mudança global do clima que trazem impactos a curta e longo prazo, buscando em suas metas diminuir os impactos provocados nos seres vivos.

Precisamos ver o ambiental como resultado das relações entre o natural e o social, deve ser visto, como de resto tudo o mais, a partir da dimensão temporal. Trata-se, neste caso, das formas como se articulam ou entram em contradição duas escalas temporais – a da natureza e da sociedade (CARLOS *et al.*, 2003).

Neste contexto, é importante salientar que os estudos recentes publicados pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC AR6 WGI (sigla em inglês, 2021), revelaram cenários para o futuro próximo que irão afetar significativamente a vida de milhões de pessoas em todo o mundo, independentemente do local onde vivem, da classe social ou da contribuição que tenham dado ao aquecimento global. Consequentemente, os recursos naturais se encontram afetados e causam fenômenos como desertificação, inundações, problemas de saúde e embates ambientais. Segundo o termo de Breitwischer (2009 *apud* BLANK, 2015, p. 14), o Brasil é:

O Brasil é um forte candidato a receptor de maciços volumes de deslocados ambientais, mormente em razão de sua proeminente posição na América Latina, oriunda do gigantismo de seu território em comparação com seus vizinhos. Além disso, na região, o país, sabidamente, é o que possui a legislação protetiva do meio ambiente mais rígida, ocupando lugar de destaque mundialmente pela vastidão de suas florestas e reservas naturais. Desse modo, tudo leva na direção de ser o país que, pelo menos em termos de América Latina, por mais tempo conservará condições de manutenção plena da vida humana, com qualidade de vida ambiental, no atual ritmo de degradação frenética dos recursos naturais (BREITWISSER, 2009 *apud* BLANK, 2015, p. 14).

Como exemplo temos o estado do Acre que tem sido o portão de entrada dos haitianos no Brasil e se destaca por ter seu território coberto pela floresta Amazônica, além de ser considerado um grande produtor de borracha e castanha (BILAR, 2015).

Entretanto, apesar de o Brasil ser considerado uma opção para os deslocados ambientais internacionais, os processos migratórios climáticos são a causa frequente na mudança interna dos nordestinos para o Sudeste. O fator climático é um dos muitos fatores que levam os nordestinos a migrarem para áreas de maior infraestrutura industrial (RIBEIRO et al., 2022).

Para Claro, (2012, p. 45), [...] “a migração pode ser a única opção para pessoas cuja moradia encontra-se próxima a áreas ambientalmente mais vulneráveis, sendo que ela pode ser tanto interna a um Estado quanto internacional”. É nesse contexto que a biodiversidade é mola propulsora nos diálogos propostos pelo Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima, conectando com outras 4 metas direcionadas diretamente ao espaço urbano (Quadro 1):

**Quadro 1 – Cenários das metas do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima aplicada diretamente aos espaços urbanos atratores e repulsores do processo migratório por razões climáticas**

Meta	Descrição	Estágio de implantação
Biodiversidade e Ecossistemas	- Analisar os impactos da mudança do clima sobre a biodiversidade no país e avaliar possíveis medidas de adaptação para reduzir sua vulnerabilidade. Avaliar o papel da biodiversidade e dos ecossistemas na redução da vulnerabilidade socioeconômica através da provisão de serviços ecossistêmicos.	Monitoramento implementado em 50 unidades de conservação federais, para avaliar e acompanhar in situ os impactos da mudança do clima atuais e futuros sobre a biodiversidade.
Cidades e Desenvolvimento Urbano	- Considerar a lente climática no âmbito das políticas públicas para o planejamento e desenvolvimento urbano. Identificar ações de “não arrependimento” que contribuam diretamente para a redução da vulnerabilidade à mudança do clima e desenvolvimento de cidades resilientes.	Sistema de monitoramento e avaliação do PNA desenvolvido e implementado.
Infraestrutura	Apresentar, para os setores de Transporte, Mobilidade Urbana e Energia, os impactos e vulnerabilidades associados à mudança do clima, bem como diretrizes para enfrentá-los.	Estratégia de capacitação em adaptação desenvolvida e implementada para públicos-alvo diversos.
Povos e Populações Vulneráveis	- Analisar os impactos da mudança do clima sobre os recursos hídricos e seus principais usuários, identificando as medidas de adaptação para melhorar a capacidade de resposta da gestão dos recursos hídricos e a governança em um cenário de maior variabilidade climática.	Diagnóstico da Vulnerabilidade à Mudança do Clima das populações-alvo do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Plansan), elaborado.

**Fonte:** Organizado pelos autores a partir de Brasil, 2016, p. 6-7 e Relatório Técnico do PNAMC, Brasil 2017.



Isto posto, podemos ver que a mudança climática é um dos maiores problemas ambientais nos dias atuais, e algumas ações planejadas seguem ritmos diferenciados. É também, responsável pelo grande número de refugiados do clima, o que nos mostra a necessidade de mais estudos sobre a temática, contribuído com o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima.

## Metodologia

O estudo integra o Projeto Vozes do Rio Jari, desenvolvido no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá, coordenado pelo Departamento de Ciências Biológicas, aprovado pelo Comitê de Ética com registro CAAE 59933922.3.0000.0211. A pesquisa se caracteriza como pesquisa de campo, *ex-post-facto* e estudo de caso (FONSECA, 2002; GIL, 2007) com âmbito empírico. Com levantamento de dados quantitativos e qualitativos delimitado territorialmente para coleta de dados na Rua da Antiga Usina (Fig. 1), localizada às margens do Rio Jari, no município de Laranjal do Jari - AP.

**Figura 1 – Delimitação da Rua da Usina localizada no município de Laranjal do Jari- AP.**



**Fonte:** Furtado; Caramello; Rodrigues, 2022 (prelo).

A população municipal estimada em 2021, conforme pesquisas do IBGE é de 52.302 pessoas (IBGE, 2021). A cidade inicia-se às margens do Rio Jari, que na década de 70 ficou conhecida como Bairro Beiradão (TOSTES, 2012) ou da Beira, sendo a Rua Antiga da Usina, uma das primeiras a surgir no local (Fig. 1) e implantada em uma área da várzea do rio, com dinâmicas de subidas e descidas de suas águas, conforme a dinâmica climática e as alterações antropogênicas de uso e ocupação ao longo de seu histórico ocupacional.

O método utilizado para coleta e análise da pesquisa ocorreu através da aplicação de questionário semiestruturado como instrumento de entrevista (FLICK, 2013; THIOLENT, 2005), (Fig. 2). O questionário foi definido “como a técnica de investigação composta por 63 questões apresentadas às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.” (GIL, 2008). A entrevista ocorreu no dia 22 de outubro de 2022 como auxílio do *google forms*, 57 moradores aceitaram contribuir com o estudo.

## Resultados e discussão

### **Dinâmica da subida das águas e estratégias adotadas nos períodos de cheias para facilitar as tarefas domésticas e prevenir danos materiais e físicos no ano de 2022**

Segundo os dados obtidos os moradores constroem andaimes dentro das residências nos períodos de inundações na tentativa de elevar os móveis e eletrodomésticos para prevenir a perda dos bens materiais. Para prevenir a segurança física os moradores evitam trafegar nas ruas em horários noturnos além de limitarem as saídas de casa apenas para o que for estritamente necessário. Durante o período de alagamento as tarefas cotidianas dos afetados pela enchente são complexas por múltiplos fatores e entre eles estão: aulas suspensas, difícil acesso a serviços essenciais e transporte mais caro. As ajudas obtidas no período de cheias vem na maioria do governo, familiares e vizinhos.

Segundo os dados de monitoramento do nível do Rio Jari disponibilizados pela defesa civil municipal do Laranjal do Jari (Quadro 3, que destaca os picos de cheias durante os meses de março a junho de 2022 é possível observar que a série história deve sua pluvio-

sidade dinâmica com mínimo 2,24 metros e de 3,45 metros a máxima, predominando o que a Defesa Civil, chamou de quadro de emergência.

### Quadro 2 – Dados de Monitoramento do Rio Jari.

Data	Nível do Rio (M)	Data	Nível do Rio (M)	Data	Nível do Rio (M)	Data	Nível do Rio (M)
19/03/22	2,24	23/04/22	2,89	09/05/22	2,73	02/06/22	3,29
23/03/22	2,28	25/04/22	2,97	21/05/22	3,00	03/06/22	3,23
25/03/22	2,27	26/04/22	3,01	23/05/22	3,10	06/06/22	3,19
29/03/22	2,48	27/04/22	3,05	24/05/22	3,25	07/06/22	3,10
30/03/22	2,45	28/04/22	3,00	25/05/22	3,35	08/06/22	2,93
31/03/22	2,43	29/04/22	2,96	26/05/22	3,45	09/06/22	2,83
04/04/22	2,31	30/04/22	2,94	27/05/22	3,45	11/06/22	2,89
15/04/22	2,62	02/05/22	2,94	30/05/22	3,37	13/06/22	2,51
18/04/22	2,79	03/05/22	2,84	31/05/22	3,34	14/06/22	2,48
19/04/22	2,78	05/05/22	2,76	01/06/22	3,30		

Legenda: 00 a 1,60m- Normal | **1,61 a 2,10m- Alerta** | A partir de 2,11m- Emergência

Fonte: Defesa Civil Municipal de Laranjal do Jari-AP, adaptado pelos autores

Os boletins sobre as subidas das águas do Rio Jari feito pela Defesa Civil são de extrema importância para alertar e desenvolver ações para amenizar os problemas sofridos pela população afetada e combater ameaças ocasionadas durante o transbordamento do rio, contribuindo com que o corpo militar, funcionários da prefeitura, corpo de bombeiros programem suas ações em prol dos impactos.

### Caracterização do público entrevistado

A sede de Laranjal do Jari possui uma configuração espacial e estar dividida em duas áreas que se caracterizam como a parte alta da cidade que foi construída pelo governo estadual e municipal para atender os diversos sinistros sofridos pela cidade e a parte baixa da cidade que onde está localizada a Rua da Usina. De acordo com Tostes, a cidade ampliou-se na porção da área da várzea ainda na década de 90, momento em que a Rua da Antiga Usina se configura em um trecho terrestre de aproximadamente 800 metros (Fig. 4). Atualmente, essa é uma rua asfaltada, que possui em suas margens as porções alagadas, as quais conectam seus moradores através das passarelas (ruas sob as palafitas) e das casas construídas nesse espaço, que são em grande parte feitas de madeira.

A partir dos dados primários coletados foi constatado que as mulheres predominam nas residências, considerando que do público entrevistado 57,3% eram do sexo feminino, predominando ainda sobre os entrevistados o que estão na faixa etária de 53 a 63 anos de idade (Quadro 3), somando 45,7% os que estavam acima de 53 anos.

Para a Organização Mundial de Saúde as pessoas são classificadas cronologicamente como idosas com mais de 65 anos de idade nos países desenvolvidos, no entanto nos países em desenvolvimento como o Brasil as pessoas são consideradas idosas a partir dos 60 anos de idade. Ainda que a faixa etária abrangia de 53 a 63 anos de idade, considerando as dificuldades de acesso e os relatos dos moradores, essa faixa etária vivenciam dificuldade similar de deslocamento e acessibilidade no período das subidas das águas.

**Quadro 3 – Idade dos moradores da Rua da Usina**

Idade	Quantidade de pessoas	Percentual
Entre 18 a 25 anos	4	7,0%
Entre 26 a 31 anos	10	17,5%
Entre 32 a 43 anos	11	19,3%
Entre 44 a 52 anos	6	10,5%
Entre 53 a 63 anos	15	26,3%
Entre 64 a 73 anos	8	14,0%
Acima de 74 anos	3	5,4%

**Fonte:** Banco de dados da pesquisa.

**Quadro 4 – Tempo de moradia na Rua da Usina**

Há quantos anos mora no bairro	Quantidade de pessoas	Percentual
De 0 a 5 anos	15	26,3%
De 6 a 9 anos	2	3,5%
De 10 a 15 anos	11	19,3%
De 16 a 20 anos	6	10,5%
De 21 a 26 anos	5	8,8%
De 27 a 32 anos	5	8,8%
De 33 a 40 anos	4	7,0%
De 41 a 50 anos	2	3,5%
De 51 a 60 anos	5	8,8%
Acima de 61 anos	2	3,5%

**Fonte:** Banco de dados da pesquisa.

O que constata, que a Rua da Antiga Usina é em sua maioria composta por moradores da terceira idade. Para os autores Vignolli (2008) e Franke et al. (2008) os idosos em geral têm menor capacidade de resiliência aos efeitos de um desastre, pois possuem maiores dificuldades de locomoção além de dependência de outras pessoas, entre outras características que os tornam mais vulneráveis.

### Dinâmica migratória presente na Rua da Usina

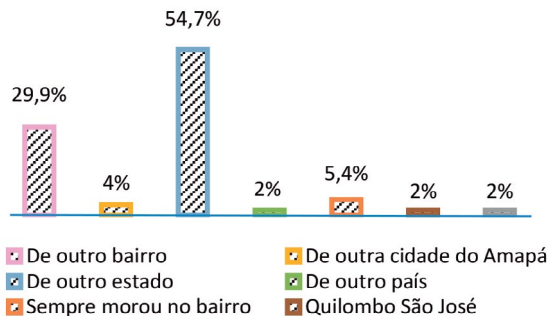
O indicador do habitat anterior ao atual (Quadro 5, Fig.2), evidencia que a maioria dos moradores migraram de outro estado em busca de emprego fixo na empresa Jari ou terceirizadas (54,7%). Com excessivo fluxo migratório de trabalhadores para o Projeto Jari e demais fatores surgiu o primeiro aglomerado de Laranjal do Jari a margem esquerda do Rio Jari que se intitulou como “Vila do Beiradão” (LINS, 1991).

**Quadro 5 – De onde os moradores vieram**

De onde vieram?	Quantidade de pessoas	Percentual
De outro bairro	17	29,9%
De outra cidade do Amapá	2	4%
De outro estado	32	54,7%
De outro país	1	2%
Sempre morou no bairro	3	5,4%
Quilombo São José	1	2%
Comunidade ribeirinha	1	2%

Fonte: Banco de dados da pesquisa.

**Figura 2 – De onde os moradores vieram**



Fonte: Banco de dados da pesquisa.

Dos que alegaram virem de outros bairros dentro do próximo município alcança 29,9%, o que coloca em destaque que mesmo que a área em estudo vem apresentando cenário de inundação desde 1998, esse não foi fator de expulsar os interesses dos moradores em migrar para o local.

### **Conflitos encontrados na execução das atividades diárias dos moradores da Rua da Usina no período de enchentes**

Para Santos (2007), não existe rio sem ocorrência de enchentes mesmo que as subidas do curso d'água não resultem em uma inundação. De acordo com Carvalho *et al.* (2007), as áreas mais vulneráveis a enchentes e inundações são as que possuem moradias às margens de cursos d'água (rios ou lagos). Estes terrenos são os primeiros atingidos com as cheias do rio que resultam em inundações e diversos transtornos à população atingidas.

Laranja do Jari seguiu as características das cidades ribeirinhas amazônicas que na sua maioria são propícias a enchentes, o que configura o sofrimento dos 93% entrevistados afetados pela enchente de 2022, além das 77,2% pessoas que relataram ter sofrido impactos com alagamentos anteriores no bairro como os dos anos 2000, 2008 e 2018 os quais segundo os relatos foram tão severas quanto a atual enchente.

Ainda assim, o desejo de morar em outro lugar não é fator homogêneo entre os entrevistados

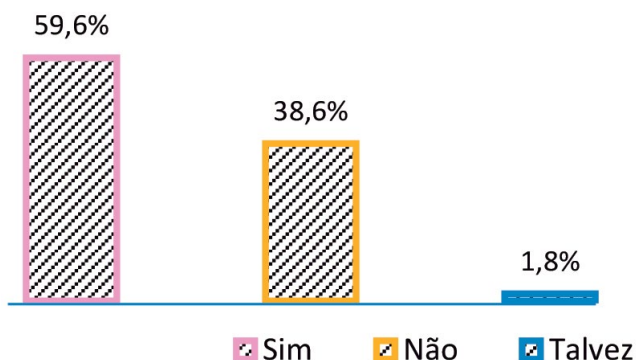
(Quadro 6, Fig. 3). Ainda que 59,6% alegam ter interesse em morar em outro bairro, 40,4% não tem esse interesse presente no momento da pesquisa, sendo que para 38,6%, definitivamente não há interesse algum em mudar, mesmo diante do cenário impactante promovido pelas mudanças climáticas.

**Quadro 6 – Pessoas que desejam mudar de bairro.**

Tem vontade de morar em outro bairro?	Quantidade de pessoas	Percentual
Sim	34	59,6%
Não	22	38,6%
Talvez	1	1,8%

**Fonte:** Banco de dados da pesquisa.

**Figura 3: Desejo de mudar de bairro**



Fonte: Banco de dados da pesquisa.

Os autores Mansilla (2004) e Silva (2007) afirmam que a vulnerabilidade social é decorrente do crescimento populacional, residências em áreas ameaçadas por desastres e restrição ao acesso de serviços básicos. Contudo, compreende-se o desejo da maioria dos entrevistados em migrar permanentemente para um local que não sofra com enchentes uma vez que a dificuldade de mobilidade urbana e exposição a doenças decorrentes das enchentes são um dos problemas enfrentados pelas vítimas do transbordamento do Rio Jari na Rua da Antiga Usina. Diante da situação emergencial, as ações humanitárias governamentais são fundamentais para a sobrevivência dos moradores.

Muitos dos moradores da Rua da Antiga Usina são funcionários da empresa Jari ou terceirizadas e precisam se deslocar para o Distrito de Monte Dourado para cumprirem sua jornada de trabalho. No entanto, durante o período de transbordamento do Rio Jari esse processo migratório se torna difícil, perigoso e caro (Fig. 4) Diante do impasse, os colaboradores que trabalham de turno se obrigam a mudar temporariamente para casa de parentes, amigos ou alugar imóveis na parte mais alta da cidade de Laranjal do Jari-AP ou no Distrito de Monte Dourado-PA. Enquanto, os trabalhadores que têm sua jornada de trabalho administrativa permanece em sua maioria nos locais onde residem enfrentando a enchente e se expondo aos riscos de acidentes para realizar seus compromissos empregatícios.

**Figura 4 – Porto de travessia de Laranjal do Jari – AP para Monte Dourado-PA.**



**Fonte:** Ester Mendes, 2022 (Registro da pesquisa realizado em Laranjal do Jari-AP).

Ainda no contexto dos resultados, constatou-se que crianças, idosos e mulheres migram temporariamente para casa de parentes, amigos ou abrigos na parte alta da cidade de Laranjal do Jari durante as enchentes com intuito de preservar a segurança (Quadro 7) a física dos que são considerados mais vulneráveis. Segundo (DILLEY *et al.*, 2005), as crianças, mulheres e idosos são frequentemente mais afetados pelos desastres naturais.

**Quadro 7 – Monitoramento das Famílias Desalojadas e Desabrigadas**

Data	Famílias desalojadas	Famílias desabrigadas	Data	Famílias desalojadas	Famílias desabrigadas
19/mar	0	0	09/mai	403	73
23/mar	0	0	21/mai	403	73
25/mar	8	0	23/mai	403	73
29/mar	10	0	24/mai	403	73
30/mar	63	0	25/mai	416	73
31/mar	75	2	26/mai	435	73
04/abr	79	2	27/mai	698	97
15/abr	81	3	30/mai	759	105
18/abr	97	6	31/mai	759	105
19/abr	109	8	01/jun	759	105
23/abr	135	9	02/jun	759	105
25/abr	181	15	03/jun	759	105
26/abr	214	33	06/jun	759	105
27/abr	260	41	07/jun	759	105
28/abr	287	50	08/jun	759	105



29/abr	322	54	09/jun	759	105
30/abr	379	62	11/jun	759	105
02/mai	386	73	13/jun	759	105
03/mai	395	73	14/jun	555	47
05/mai	395	73			

**Fonte:** Defesa Civil Municipal de Laranjal do Jari-AP, adaptado pelos autores.

O desejo de retornar para casa é um fato presente, e como podemos observar no quadro anterior, a cada oportunidade da baixa das águas do Rio Jari, as famílias retornavam as suas casas, tendo que se deslocar novamente quando as águas sobem, em um constante processo de esperança do processo migratório de retorno a residência ser definitivo.

## Conclusão

Com a análise dos resultados obtidos concluímos que os transtornos ocasionados pelas enchentes causam aos moradores da Rua da Usina inúmeros prejuízos financeiros e estão entre eles perdas de móveis, casas derrubadas ou danificadas, atividades financeiras e essenciais restritas. Os andaimes feitos dentro das residências alagadas são uma tentativa de amenizar perdas materiais e acidentes com animais peçonhentos, além de possíveis afogamentos de crianças, animais domésticos, idosos e demais residentes da casa. Entretanto, o imprevisto torna-se um risco iminente de acidentes domésticos para as pessoas de terceira idade que possuem dificuldades de locomoção.

Os processos migratórios são temporários, no entanto os moradores manifestaram em sua maioria vontade de migrar permanentemente o que justifica o pouco tempo de moradia da maioria dos entrevistados no bairro e desperta a atenção para migrações permanentes de antigos moradores da rua analisada.

## Referências

ANDRADE, N. L. R; OROZCO, M. M. D; FOTOPOULOS, I. G. RUEZZENE, C. B. *Estudo ambientais em território amazônico sob a perspectiva da engenharia ambiental*. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018.

- ALVES, F. Relatório IPCC: a crise do clima já apresenta consequências irreversíveis. *Greenpeace*, 2022.
- BILAR, A.; CARVALHO, R.; GALVÍNCIO, J.; DE SOUZA, W. M. Mudanças climáticas e migrações: reflexões acerca dos deslocamentos de nordestinos e haitianos no território brasileiro. *Revista Brasileira de Geografia Física*, 8(6), p. 1673-1691, 2015.
- BLANK, D. M. P. *O contexto das mudanças climáticas e as suas vítimas*. Mercator (Fortaleza), 14, p. 157-172, 2015.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: sumário executivo / Ministério do Meio Ambiente*. -. Brasília: MMA, 2016.
- BREITWISSER, L. G. Refugiados ambientais: breves notas sobre sua proteção jurídica internacional. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, 14(56), p. 142-166, out./dez. 2009.
- BOADA, M. SAURÍ, D. *El Cambio Global*. Rubes Editorial, SL. Girona, Barcelona-Espanha, 2003.
- CARAMELLO, N; SAURÍ, D. P.; MARÇAL, M. S. Contribuição teórica metodológica do estudo da história ambiental e da geomorfologia ambiental na leitura integrada de uma bacia hidrográfica. In: CAVALCANTE M. (org.). *Gestão ambiental desafios e possibilidades*. Brasil, 2014.
- CARLOS, A. F. A.; LEMOS, A. I. G. *Dilemas urbanos: novas abordagens sobre a cidade*. São Paulo: Contexto. 2003.
- CARVALHO, M.; OGURA, A. organizadores. Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios. 2007. *Brasília, Ministério das Cidades*, Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT).
- CLARO, C. A. B. *Refugiados ambientais: mudanças climáticas, migrações internacionais e governança global*. 2012.
- CORRÊA, M. A. S.; NEPOMUCENO, R. B.; MATTOS, W. H.; MIRANDA, C. Migração por sobrevivência: soluções brasileiras. *REMHU: Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana*, 23, p. 221-236, 2015.
- DA COSTA, C. S. *Refugiados Ambientais*, sujeitos em construção pelos efeitos das mudanças climáticas.
- DEFESA CIVIL. *Boletins sobre o monitoramento do nível do Rio Jari em Laranjal do Jari-AP*, 2022.
- DILLEY, M. et al. *Natural disaster hotspots: a global risk analysis*. Washington: World Bank Publications, 2005.

- FERREIRA, A. F. *et. al.* A proteção internacional dos migrantes ambientais e a lei 13.445/2017–nova lei de migração brasileira/The international law protection for environmental migrants and the new brazilian migration act. *Brazilian Journal of Development*, 7(7), p. 71168-71180, 2021.
- FIORINI, B. Jornalismo De Inovação: Mídiação da Persona Jornalista no Instagram Stories do @Estadão. Trabalho de conclusão de Curso apresentado para o Departamento de Ciências da Comunicação (DECOM) da *Universidade Federal de Santa Maria*, campus Frederico Westphalen (UFSM-FW), 2019.
- FONSECA, J. J. S. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila
- FRANKE, I.; HACKBART, R. *Mudanças climáticas: vulnerabilidades socioeconômicas e ambientais e políticas públicas para a adaptação no Brasil*. 15 Encontro Nacional de Pós Graduação em Ambiente e Sociedade, p. 44-52, Brasília, 2008.
- FLICK, U. *Introdução à metodologia da pesquisa: um guia para iniciantes*. Tradução Magda Lopes; revisão técnica: Dirceu da Silva. Editora Penso. Porto Alegre, p. 256, 2013.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6ª Edição. São Paulo. Editora Atlas S.A-2008.
- GLOSSÁRIO, S. M. Direito Internacional da Migração, nº 22. Latina e o Caribe. **In. CUNHA, J. (org.)**. Campinas, cap.4: 95-142, 2008.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Laranjal do Jari-AP*: IBGE, 2021.
- LINS, C. J. *Setenta anos de história/Cristóvão Lins* - Rio de Janeiro: DATAFORMA em convênio com a Prefeitura Municipal de Almeirim (PA), 1991.
- MANSILLA, E. *Riesgo y Ciudad*. Red de Estudios Sociales em Prevención de Desastres em América Latina. México. 2004.
- MARTINS, T. Ação humana é responsável por mudanças no clima sem precedentes, diz ONU. *Correio Braziliense*, 2021.
- MENDES, A. D. A; BRASIL, D. R. A Nova Lei de Migração Brasileira e sua Regulamentação da Concessão de Vistos aos Migrantes. *Sequência (Florianópolis)*, p. 64-88, 2020.
- MIGRAÇÕES, R. A. *Guia para Comunicadores*. 1.ed. São Paulo: CDHPF, 2019.

- OLIVEIRA, M. D. S. *Vulnerabilidade Social à Inundação e suas Conexões com o Plano Diretor do Município de Laranjal do Jari, Amapá*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2014.
- ONU. *Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*, 2015.
- ONU. *O que são mudanças climáticas?* Brasília, 2022.
- ONU. *Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*| UNIB, 2020.
- REDAÇÃO, B. P. *Conheça a Agenda 2030 da ONU - Objetivos e Metas para um desenvolvimento sustentável*, 2022.
- RIBEIRO, F. D. M; MYRRHA, L; CAMPOS, J. O efeito interseccional de gênero e raça na mobilidade social de migrantes e não migrantes do nordeste brasileiro. *Anais*, p. 1-18, 2022.
- RIGOTTI, J. I. R; CAMPOS, J.; HADAD, R. M. Migrações internas no Brasil:(des) continuidades regionais à luz do Censo Demográfico 2010. *Revista Geografias*, p. 8-24, 2017.
- RODRIGUES, M. As mais recentes diretrizes para o enfrentamento da mudança do clima. *eCycle*, 2022.
- ROMERO, M. A. B; CALIXTER, A. L; TEIXEIRA, E. O (org.) *Desenho urbano sustentável participativo para a cidade resiliente: estratégias para políticas públicas contra violência*. Brasília: LaSUS FAU: Universidade de Brasília, 2022. E-book p. 116.
- SANTOS, B. S. (org.) *A Globalização das Ciências Sociais*. São Paulo: Cortez, 2005.
- SANTOS, R (Org.). *Vulnerabilidade Ambiental: desastres naturais ou fenômenos induzidos?* Brasília: MMA, 2007.
- THIOLLENT, M. *Metodologia da Pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez Editora, 2005.
- THOMAS, J. A. Como a mudança do clima impacta (e pode piorar) a vida no Brasil. *Veja*, 2022.
- TOSTES, J. A. *Transformações Urbanas das Pequenas Cidades Amazônicas (AP) na Faixa de Fronteira Setentrional*. Rio de Janeiro: Publit, 2012. 587p.
- VIGNOLLI, J. R. Vulnerabilidade sociodemográfica: antigos e novos riscos para a América Latina e o Caribe. *Novas MetrôpolesPaulistas: População, vulnerabilidade e segregação*. Campinas: Unicamp, p. 95-142, 2006.

## Ecologia Política, neoliberalismo econômico e saneamento básico na periferia metropolitana do Rio de Janeiro

*Leandro Dias de Oliveira*  
*Ana Cristina Augusto de Sousa*  
*André Santos da Rocha*

Uma rápida visita às cidades de Paracambi, Seropédica ou Magé, localizadas na periferia metropolitana do Rio de Janeiro, mostra os graves problemas de saneamento básico enfrentados em quase todas as periferias do país. Baixo acesso a redes de esgoto, destinação inadequada de resíduos, irregularidade no abastecimento de água, infraestrutura física de distribuição precária e tarifas elevadas são alguns dos problemas verificados nessa região, que frustram historicamente os anseios de acesso dos moradores.

Este capítulo objetiva contribuir com o debate da ecologia política da água, a partir da liberalização da prestação dos serviços de saneamento básico na periferia metropolitana do Rio de Janeiro. O recorte espacial para reflexão será o que intitulamos, para fins metodológicos, como Extremo Oeste Metropolitano Fluminense, que inclui as cidades de Itaguaí, Japeri, Paracambi, Queimados e Seropédica. Como objetivos específicos do texto, pretende-se realizar uma breve contextualização da consolidação do neoliberalismo econômico no setor de saneamento básico do país e refletir sobre a reverberação desse processo, em especial, sobre o espaço metropolitano do Rio de Janeiro. Nesse contexto, a Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (CEDAE), uma das maiores empresas de saneamento do país, passou por uma reestruturação que restringiu sua atuação no território à captação e tratamento da água, transferindo para operadores

privados, por meio de concessões, os serviços de distribuição de água e esgotamento nas regiões fluminenses<sup>1</sup>.

Esse processo, que resulta de uma abordagem neoliberal que vem transformando no Brasil o direito humano à água e ao esgotamento em “serviço-mercadoria”, impõe desafios. A transformação do cidadão em consumidor e do direito à água em um bem a ser administrado segundo as leis de mercado, oferece implicações que podem, na verdade, vir a dificultar a universalização do acesso, como veremos a seguir.

## Ecologia Política, Neoliberalismo Econômico e Gestão Corporativa do Saneamento Básico

Os conflitos pelo acesso e democratização das riquezas naturais estão no âmago da Ecologia Política (SWYNGEDOUW, 2009; LOFTUS, 2021). O acesso às riquezas naturais está condicionado às condições socioeconômicas existentes, às desigualdades territoriais e produtivas e aos interesses das frações de classes envolvidas na gestão protocolar do território-natureza. A neoliberalização das relações sociais (HEYNEM, ROBBINS 2005; KEIL, 2005) cria impactos profundos na natureza e, em particular, na água, especialmente nas nações periféricas do mundo, onde agendas de investigação urgentes surgem tratando de mudanças ambientais, conflitos de acesso e ações políticas para a transformação (BRYANT, 1992). E por mais que o saneamento básico seja reconhecido como direito humano (ONU, 2010), a desigualdade de renda afeta diretamente o seu acesso.

A penetração do neoliberalismo econômico na agenda ambiental engendrou intervenções que passaram a perceber a proteção da natureza como algo a ser volatilizado em lucro, junto com a defesa do desenvolvimento, o reforço do papel de arbitragem do mercado e a própria noção de que natureza, território e propriedade privada são indissociáveis. O desenvolvimento sustentável é o corolário desse encontro economia-ecologia, enunciado na bula intitulada Nosso Futuro Comum (BRUNDTLAND,

---

<sup>1</sup> Conforme: <https://cedae.com.br/acedae>. Acesso: 18 de janeiro de 2023.

1988) e celebrado na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio de Janeiro, Brasil), de onde saiu a Agenda 21 (CNUMAD, 1996 [1992]), em 1992 (OLIVEIRA, 2019).

Logo no primeiro capítulo, a Agenda 21 (CNUMAD, 1996 [1992]) afirma que a promoção do desenvolvimento sustentável deverá ser realizada por meio da liberalização do comércio. Segundo o mesmo documento, um sistema de comércio multilateral aberto, equitativo, seguro, não-discriminatório e previsível é o modelo compatível com os objetivos do desenvolvimento sustentável. Como está expresso, este mercado aberto seria capaz de oferecer benefícios a todos os parceiros comerciais, mostrando que o desenvolvimento sustentável deveria ser incorporado à agenda econômica do neoliberalismo. O desenvolvimento sustentável é a neoliberalização da natureza disfarçada de proteção ambiental.

David Harvey (2008 [2005]) afirma que o neoliberalismo é mais que uma teoria econômica: é um conjunto de ações políticas para se colocar o mercado como principal beneficiário das ações de Estado. Se em sua forma clássica a teoria liberal assegurava a necessidade do livre mercado propiciado pela não-participação do Estado na economia, na sua forma neoliberal isto se tornou uma espécie de desculpa para que o Estado atuasse destacadamente em prol do mercado e do grande capital. O Estado, rigorosamente, não se oculta, mas se fortalece em favor do capital e contra as camadas mais pobres, muitas vezes de forma violenta e autoritária.

Ainda que supostamente a pedra fundamental do neoliberalismo seja a liberdade individual, tal doutrina se materializou na América do Sul como uma grande ameaça, sob um regime ditatorial sanguinário de Augusto Pinochet, no Chile (1974-1990), revelando desde sempre que não há contradições entre autoritarismo político e economia neoliberal (HARVEY, 2008 [2005]). Margaret Thatcher, na Grã-Bretanha, por exemplo, conseguiu dismantlar a oposição às medidas neoliberais que propôs implementar. Sindicatos, associações e todo tipo de agremiação que pudessem atrapalhar suas intenções também foram desmobilizados e atacados.

Privatizações, supressão de impostos, promoção da iniciativa de empreendedores, todo tipo de atrativo aos investidores, mesmo que tais ações refletissem em desemprego e supressão de qualquer compromisso com o estado de bem-estar social, foram algumas das ações postas em prática sob forte apelo ideológico. Nos Estados Unidos, o neoliberalismo passou a se tornar uma política estabelecida após a eleição de Ronald Reagan, que também iniciou uma série de medidas econômicas em sua direção. A dureza das ações neoliberais apenas revela sua face violenta, por vezes camuflada na fantasiosa e cínica ideia de liberdade ampla e irrestrita.

Assim, apesar da ONU ter reconhecido em 2010 a água e o esgotamento sanitário como direito humano, isso ainda não se mostrou capaz de alterar profundamente a realidade mundial. Para Barlow e Clarke (2003), o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional (FMI) – segundo David Harvey (2008[2005]), instituições internacionais formadas por profissionais treinados nas instituições acadêmicas dos Estados Unidos que foram e são campos de treinamento da doutrina neoliberal – apoiam as grandes corporações que atuam no mercado da água cujos objetivos são bastante claros: obter lucro. A questão da água, por exemplo, é uma excelente oportunidade de mercado para quem explora os recursos hídricos; afinal, as duzentas maiores corporações que atuam no mercado da água possuem, com suas vendas anuais, capital superior a soma das economias de 182 dos 191 países do mundo; e das cem maiores economias mundiais, 53 delas não são nações, mas sim corporações transnacionais (OLIVEIRA, FARIAS, ROCHA, 2022). A gestão corporativa do saneamento básico se tornou uma realidade global e alguns dos seus resultados já podem ser observados. Subinvestimento, disputas sobre custos operacionais, aumento de preços e tarifas, dificuldade em monitorar os operadores privados, falta de transparência financeira, demissão da mão de obra e baixa qualidade geral do serviço prestado têm sido os principais motivos reclamados pelas centenas de cidades que reestatizaram os serviços de saneamento no mundo (KISHIMOTO, PETITJEAN, STEINFORT, 2017).

Além disso, há ainda a oligopolização do mercado, as denúncias de corrupção e, principalmente, a entrada de grandes fundos de investimento estrangeiros no ramo. Estes últimos, em particular, vêm colocando em risco a sustentabilidade dos contratos no longo



prazo uma vez que, na busca por retornos rápidos, acabam levando o Estado a ter que reassumir a rede de infraestrutura ou subsidiar indiretamente as operadoras privadas, no que ficou conhecido como “modelo francês”. Nesse modelo, o Estado assume a parte mais cara da provisão dos serviços (produção e o tratamento de água e esgoto), enquanto a distribuição dos serviços, mais lucrativa, fica a cargo de operadores privados (SWYNGEDOWN, 2004).

Companhias privadas buscam as melhores fatias de mercado, mirando no lucro. Só que países desiguais como Brasil normalmente não oferecem muitos sistemas urbanos de água lucrativos, o que pode deixar a descoberto – ou melhor, à cobertura do Estado – sistemas não atraentes ou pouco lucrativos.

## Neoliberalização do Saneamento Básico no Brasil

No mundo, 90% dos serviços de saneamento encontram-se nas mãos do poder público. No Brasil, empresas públicas estaduais tornaram-se responsáveis pelo provimento dos serviços em aproximadamente 70% das cidades do país. O Plano Nacional de Saneamento (Planasa) foi criado para gerir e integrar as redes locais e regionais brasileiras, vinculando a provisão dos serviços a uma lógica de autossuficiência econômica, via cobrança de tarifa. Para viabilizar a operação das prestadoras, os municípios concederam a exploração dos serviços às companhias estaduais (SOUSA, 2022; SOUSA, COSTA, 2016).

Todavia, no governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), o Brasil se comprometeu com o Banco Mundial a privatizar as empresas estaduais de saneamento básico. O financiamento das prestadoras estaduais foi estrangulado, ao mesmo tempo em que operadores privados passaram a ser incentivados a se inserir no setor. O Programa de Financiamento a Concessionários Privados de Saneamento (FCP/SAN) permitia o uso de recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) por operadores privados, de forma a viabilizar a implantação de empreendimentos para a cobertura dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (CEF, 1998). Em estados nos quais os governadores eram alinhados com a Presidência, começaram os leilões de privatização dessas companhias ou a abertura de seu capital nas Bolsas de

Valores (SOUSA, COSTA, 2011). Esse processo foi estancado devido à bem-sucedida aliança de setores corporativos do saneamento com movimentos populares e parlamentares de oposição, que se articularam para impedir o avanço da agenda liberal do governo.

Com a ascensão do Partido dos Trabalhadores ao poder em 2002, o investimento público foi retomado no país e o ciclo de privatizações do governo de Fernando Henrique Cardoso, parcialmente interrompido. O Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) destinou um montante de recursos nunca visto na história do país para o setor. Apesar disso, a lógica neoliberal não desapareceu. Com o franco crescimento do capital nacional e o incentivo nessas gestões às Parcerias Público-Privadas (PPP), foram criadas condições para que grandes construtoras brasileiras pudessem crescer e se inserir no setor de saneamento, aumentando o número de empresas brasileiras que já atuavam nesse mercado. Assim surgiram as empresas Foz do Brasil e Odebrecht Ambiental, da Odebrecht, e Companhia Águas do Brasil (CAB Ambiental), do grupo Queiroz Galvão.

Ao fim, cinco capitais estaduais já se encontravam total ou parcialmente privatizadas, três companhias estaduais consolidavam o processo de abertura de capital e duas se preparavam para abrir. Entre 2011 e 2015, considerando-se as diferentes formas de contratos possíveis (concessão total, concessão parcial, Parcerias Público-Privadas - PPP etc.), houve aumento no número de concessões privadas no País, especialmente em cidades de pequeno e médio porte (BRITO, REZENDE, 2017).

Com o golpe jurídico-parlamentar de 2016, o Brasil experimentou uma guinada acentuada à direita. O governo do vice-presidente Michel Temer tentou por duas vezes, sem sucesso, aprovar uma lei que abriria completamente o setor à iniciativa privada. Investidores estrangeiros acionaram os *lobbies* no Congresso. Estados mergulhados em dívidas, como o Rio de Janeiro, foram pressionados pelo governo federal a conceder os direitos de exploração de suas companhias de saneamento à iniciativa privada como garantia de pagamento na adesão ao regime de recuperação fiscal iniciado em 2017. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) passou a formular modelos de privatização para implementar nas cidades brasileiras.

Em 2018, a eleição presidencial de Jair Bolsonaro (2019-2022), agregando interesses de grupos do agronegócio, da indústria de armas e da Igreja Evangélica sob a égide do neoliberalismo econômico, fez avançar o plano de privatização do saneamento básico no país. Diante de um Congresso novo e agora mais alinhado que o anterior, as tentativas de FHC e Temer finalmente se concretizaram com a aprovação, em meio à primeira onda da pandemia, da Lei nº 14.026/20 – o novo marco regulatório do setor (BRASIL, 2020). A principal alegação do governo era de que não havia recursos para disponibilizar às companhias públicas que atuavam nas regiões deficitárias.

De uma forma geral, a nova lei instituiu fortes incentivos para os entes federados que optassem pela privatização. Além disso, retirou a proteção de comunidades vulneráveis e restringiu de forma drástica o prazo de adaptação às novas regras por parte das companhias estaduais, traindo um acordo que havia sido feito pelos parlamentares como condição para a aprovação. Sem dúvida alguma, ela entregou o arcabouço jurídico que investidores interessados nos serviços de saneamento reivindicavam há décadas.

A oposição no parlamento questionou a legalidade de alguns pontos no STF. Um deles era que as regras induziam empresas privadas a participarem de licitações em locais onde as estatais que realizavam os serviços não apresentavam prejuízos e deixariam as áreas deficitárias sob a responsabilidade de estados e municípios. O STF rejeitou o recurso e validou o marco aprovado.

Os contratos em vigência poderiam ser mantidos, caso as empresas comprovassem capacidade econômico-financeira para atender as metas da Lei. O prazo dado foi de pouco mais de um ano (até 30 de março de 2022). Aquelas que não comprovassem teriam seu contrato de prestação de serviços considerado irregular, devendo ser suspenso ou reformulado, com a realização de parcerias público-privadas (PPP) ou de um plano de desestatização, que previsse a privatização ou concessão de parte ou da totalidade dos serviços, em moldes parecidos ao que foi feito com a Cedae, do Rio de Janeiro – caso-vitrine e piloto da estratégia do governo – em 2021. Curiosamente, logo após a aprovação da lei, o BNDES informou que já possuía mais de 50 bilhões para oferecer à iniciativa privada e declarou que “não faltaria crédito e financiamento para os projetos” (VERDELIO, 2020).

## A Privatização do Saneamento Básico no Extremo Oeste Metropolitano do Rio de Janeiro

Itaguaí, Japeri, Paracambi, Queimados e Seropédica são os municípios que compõem o que intitulamos Extremo Oeste Metropolitano do Rio de Janeiro. A região metropolitana pode ser, para fins metodológicos, dividida geograficamente (FORTES, OLIVEIRA, MOTA, 2020): além da capital, há uma nítida dissociação entre as cidades do Leste Fluminense – sendo a antiga capital do estado do Rio de Janeiro, Niterói, a mais importante – e a Baixada Fluminense, com destaque para as cidades de Nova Iguaçu e Duque de Caxias. A própria Baixada Fluminense também apresenta diferenças, especialmente entre a baixada histórica, de origem iguaçuana e com urbanização mais densificada – que passa por uma reestruturação urbano-econômica (ROCHA, 2015), e a porção do extremo oeste metropolitano formado pelas cidades de Seropédica, Itaguaí, Paracambi, Japeri e Queimados (OLIVEIRA, 2015 e 2020), além de Magé e Guapimirim, que compõem uma transição Baixada-Leste Metropolitano (Ver: Mapa 1).

O Extremo Oeste Metropolitano apresenta características menos urbanas e um processo de reestruturação econômica apoiada nos investimentos significativos que recebeu nos últimos anos por conta de novos empreendimentos logísticos e industriais. Assim, se por um lado, emergiu uma economia de “borda metropolitana” – a construção do Arco Rodoviário Metropolitano Fluminense é a evidência mais importante desse processo de construção de uma economia para além da capital e cujos aportes têm ocorrido especialmente nas franjas metropolitanas –, por outro o acesso a serviços permaneceu centrado na capital. No que se refere ao saneamento básico, todas as cidades têm encontrado graves problemas e grandes desafios (ROCHA, 2022; ROCHA, OLIVEIRA, 2022).

Há uma imensa fragilidade no acesso ao saneamento básico na periferia metropolitana em relação à cidade do Rio de Janeiro. O Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS) referente ao ano de 2020 mostra uma imensa diferença no acesso ao esgotamento sanitário entre a cidade no Rio de Janeiro (89%) e a média dos municípios da periferia metropolitana do Rio de

Janeiro. Nas cidades do Extremo Oeste Metropolitano Fluminense, a população com acesso ao esgotamento sanitário é menor que 40%: Itaguaí (29,24%), Seropédica (25,18%), Queimados (38,20%) e Japeri (0%). A exceção é apenas em Paracambi: pouco mais de 70%. Ressalta-se que, no caso de Japeri, além dos graves problemas de acesso ao saneamento básico, também ocorre um problema de não-reconhecimento dos dados informados.

**Mapa 1 – Divisão da Região Metropolitana, na regionalização geoeconômica, do Estado do Rio de Janeiro.**

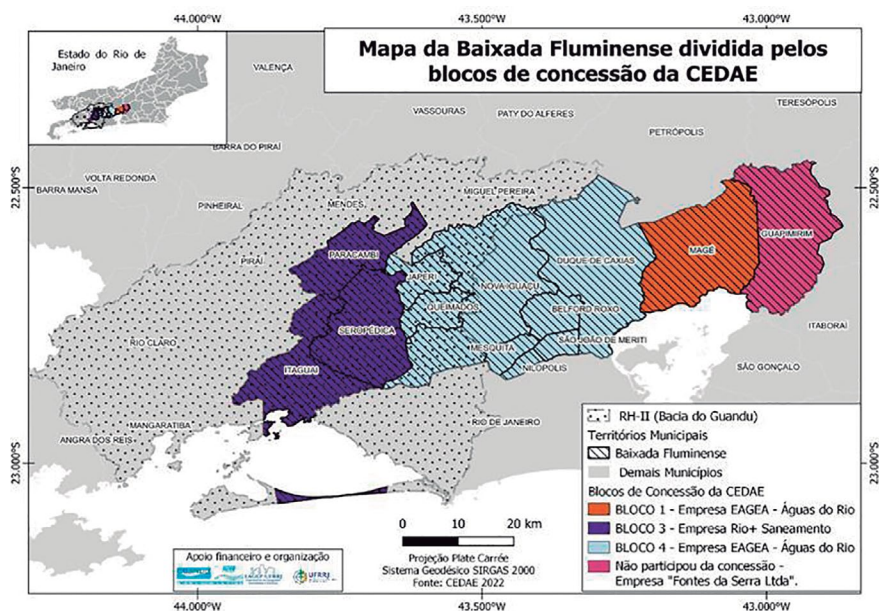


Fonte: LIGA-UFRRJ e LAGEP-UFRRJ.

As prefeituras de Queimados, Seropédica, Japeri e Paracambi não possuem planos municipais de saneamento; a única que possui é a prefeitura de Itaguaí, datado de 2016. A comunicação deficiente com a CEDAE – conforme informações obtidas em trabalhos de campo e entrevistas com técnicos das prefeituras – e a ausência de conhecimento de real implantação dos elementos constantes nos planos de metas revelaram fragilidades quanto às possibilidades de tomadas de decisões sobre o território, o que criou esperanças quando da concessão da CEDAE, especialmente no que diz respeito à possibilidade de repasses para os municípios (ROCHA, 2023).

Nos leilões que a Cedae foi obrigada a fazer como contrapartida no plano de reestruturação fiscal acordado com o governo federal, as cidades do Extremo Oeste Metropolitano Fluminense foram divididas em dois blocos de concessão – Bloco 3 (Paracambi, Itaguaí e Seropédica) e Bloco 4 (Queimados e Japeri), conforme o Mapa 2. Apesar de fazerem parte de uma mesma bacia hidrográfica, a Bacia Hidrográfica dos rios Guandu, da Guarda e Guandu Mirim - Região Hidrográfica II (RH II), a região teve a gestão dos serviços de saneamento fragmentada para atender ao plano dos leilões. O que ninguém contou é que o Bloco 3 (Paracambi, Itaguaí e Seropédica) não fosse receber lances de agentes interessados na sua exploração. As condições de infraestrutura técnica que demandariam um alto volume de investimentos, a existência de áreas dominadas por narcotraficantes e grupos milicianos e o alto índice de inadimplência de pagamentos e ligações clandestinas teriam sido os motivos para o desinteresse inicial dos investidores.

**Mapa 2 – Mapa da Baixada Fluminense dividida pelos blocos de Concessão da CEDAE.**



Fonte: LAGEP-UFRRJ.

Relegado a uma segunda rodada, o bloco das cidades de Paracambi, Itaguaí e Seropédica foi finalmente arrematado pela empresa Rio + Saneamento, criada em 2021 pelo Grupo Águas do Brasil – em parceria com o fundo Vinci Partners<sup>2</sup> – especificamente para esse fim. Com essa aquisição, a empresa se tornou a mais nova concessionária de água e esgoto de 18 municípios do estado do Rio de Janeiro, incluindo 22 bairros da Zona Oeste carioca<sup>3</sup>. O Grupo Águas do Brasil é uma sociedade anônima de capital fechado fundada em 1998 e holding de concessionárias do setor privado de serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos. Líder em concessões privadas do setor no Brasil, ela provê serviços em 32 municípios, com 14 concessões e 2 sociedades operacionais, atendendo uma população superior a 5,1 milhões de habitantes<sup>4</sup>. Por sua vez, a Vinci Partners é uma empresa brasileira de fundos de investimentos fundada em 2009 por antigos sócios da BTG Pactual que atua nos ramos de energia, infraestrutura, imobiliário, telecomunicações, restauração e medicina diagnóstica<sup>5</sup>, entre outros<sup>6</sup>.

## Considerações Finais: e agora?

A abertura do setor para a iniciativa privada coloca obstáculos concretos para a universalização do acesso. O maior deles diz respeito às populações pobres, maioria em nosso país. Empresas privadas buscam lucro. Populações pobres não podem pagar. A resposta do governo foi regionalizar as concessões, por meio de blocos que combinassem nas futuras concessões bairros ricos e pobres. O problema dessa proposta é que ela entende a formalização

---

<sup>2</sup> Consultar: <https://www.vincipartners.com/>. Acesso: 22 de janeiro de 2023.

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.riomaissaneamento.com.br/a-concessionaria/quem-somos/>. Acesso: 22 de janeiro de 2023.

<sup>4</sup> Conforme: <https://www.grupoaguasdobrasil.com.br/o-grupo/perfil/>. Acesso: 22 de janeiro de 2023.

<sup>5</sup> Conforme: <https://www.estadao.com.br/economia/vinci-partners-coloca-a-venda-controlado-grupo-austral/>. Acesso: 22 de janeiro de 2023.

<sup>6</sup> Uma reportagem da Revista Época, em 2012, relata que a Vinci Partners, um pequeno império sediado no bairro do Leblon, na capital fluminense, em menos de três anos de existência multiplicou os ativos sob sua gestão de R\$ 5 bilhões para R\$ 15 bilhões. Como dito na matéria, com o nome inspirado no renascentista Leonardo Da Vinci, a Vinci Partners é formada pelos “sócios do renascimento” (CABRAL, CAMPOS, 2012).

do plano como garantia de implementação, desconsiderando que a própria lei abre brechas para repactuações e judicializações e que as desigualdades nas relações de poder presentes na sociedade contam muito numa queda de braço entre corporações e sociedade civil (SOUSA, 2020).

Na região discutida, os moradores já pagam tarifas das contas de água e esgoto maiores que a média nacional (ROCHA, 2022). Também não há indicativos de que os repasses financeiros programados oriundos da concessão da CEDAE, a serem livremente utilizados pelas prefeituras municipais, estejam sendo aplicados na melhoria do acesso ao saneamento básico. Nas próprias cidades, as diferenças entre centros e periferias saltam aos olhos, com graves assimetrias internas e diferenças na atuação do próprio poder público municipal, não havendo maiores garantias que serão atenuadas pelas novas empresas gestoras do saneamento. À luz dos achados dos estudos de Ecologia Política da água, sabemos que a neoliberalização do saneamento básico no mundo resultou em aumento de tarifas, de conflito entre corporações e sociedade civil e menos transparência nas decisões tomadas. A ineficiência planejada do Estado na constituição de uma distribuição mais justa das redes de água e esgoto acaba sendo geralmente substituída pela segregação espacial e de renda dos serviços prestados pelas companhias privadas.

Outrossim, neste novo cenário, é possível realizar ainda alguns apontamentos: o leilão de privatização é uma barganha importante que ajuda a revelar os interesses, as artimanhas e o movimentos global do capital no setor naquele momento. A não-concretização da concessão do Bloco 3 da CEDAE não significa um fracasso *per se*, mas confirma as críticas da oposição ao projeto do governo na época da aprovação da Lei e demonstra as articulações dos grupos de interesse para viabilizar seus objetivos. Não são muitos os agentes econômicos capazes de efetuar lances em leilões desta natureza, de maneira que há certa previsibilidade de ações e, provavelmente, acordos entre os principais concorrentes, algo típico na exploração de monopólios.

Assim, é nesse cenário que a Rio+ Saneamento inicia a sua gestão. Problemas diversos no acesso às redes e impactos ambientais serão colocados mais uma vez na conta dos moradores. Com a



nova lei, os provedores estarão protegidos pela Lei de enfrentar os problemas que inicialmente motivaram o seu desinteresse por pelo menos 25 anos. Mas o governo diz que contrato é contrato e se não cumprir as metas, não vai ficar. Façam suas apostas.

## Agradecimentos:

Estas proposições estão vinculadas ao Grupos de Pesquisa “Reestruturação Econômico-Espacial Contemporânea” (Departamento de Geografia, CNPq, UFRRJ), do Laboratório de Geografia Econômica, Política e Planejamento (LAGEP-UFRRJ), e “Estado, políticas públicas e tecnologia em saneamento e meio ambiente”, da Fundação Oswaldo Cruz (CNPq, Fiocruz). Neste sentido, esse capítulo é fruto dos esforços desenvolvidos no âmbito dos seguintes projetos: “*Políticas públicas de saneamento básico e o território usado: Uma análise nos municípios da Baixada Fluminense integralmente inseridos na Região Hidrográfica II – Guandu (2000-2020)*”, coordenado pelo Prof. André Santos da Rocha e com financiamento da Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP, Comitê Guandu); e “*Ecologia política, reestruturação territorial-productiva e desenvolvimento sustentável na periferia metropolitana do Rio de Janeiro (Brasil)*”, coordenado pelo Prof. Leandro Dias de Oliveira, com Bolsa de Produtividade de Pesquisa (PQ-2), do CNPQ, e Bolsa Jovem Cientista do Nosso Estado, da FAPERJ. Agradecemos às agências de fomento pelos aportes que possibilitaram o desenvolvimento desta investigação.

## Referências Bibliográficas:

- BARLOW, M; CLARKE, T. *Ouro Azul*. São Paulo: M. Books, 2003.
- BRASIL. Lei 14.026 de 15 de Julho de 2020. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm) [Acesso em 20/06/2022]
- Britto AL, Rezende SC. A política pública para os serviços urbanos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil: financeirização, mercantilização e perspectivas de resistência. *Cad Metrópole*. 19(39), p. 557-81, 2017.
- BRUNTLAND, GH. *Our common future*. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- BRYANT, R. Political ecology: An emerging research agenda in Third-World studies. *Political Geography*, 11-1, janeiro de 1992.

CABRAL, M; CAMPOS, E. Quer um sócio? *Época Negócios*, 11/09/2012. Disponível em; <https://epocanegocios.globo.com/Informacao/Acao/noticia/2012/09/quer-um-socio.html>. Acesso em: 23 de janeiro de 2023.

CEF. *Circular CEF nº 123 de 17/02/1998*. Norma Federal, que define as condições e procedimentos operacionais básicos para análise e contratação de operações de crédito no âmbito do Programa de Financiamento a Concessionários Privados de Saneamento (FCP/SAN), com a utilização de recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS). Publicado no DO em 26 fev 1998. Disponível em: [https://www.normasbrasil.com.br/norma/circular-123-1998\\_8685.html](https://www.normasbrasil.com.br/norma/circular-123-1998_8685.html).

CNUMAD. *Agenda 21*. Brasília: Senado Federal, 1996 [1992].

FORTES, A; OLIVEIRA, LD de; SOUSA, GM de. A covid-19 na Baixada Fluminense: colapso e apreensão a partir da periferia metropolitana do Rio de Janeiro. *Espaço e Economia*, 18, 2020.

HARVEY, D. *O Neoliberalismo: história e implicações*. São Paulo: Loyola, 2008 [2005].

HEYNEN, N; ROBBINS, P. The Neoliberalization of Nature: Governance, Privatization, Enclosure and Valuation. *Capitalism Nature Socialism* 16 (1): 5-8, 2005.

KEIL, R. Progress Report: Urban Political Ecology. *Urban Geography* 26 (7): 640-651, 2005. <https://doi.org/10.2747/0272-3638.26.7.640>.

KISHIMOTO, S; PETITJEAN, O; STEINFORT, L. *Reclaiming public services: how cities and citizens are turning back privatisation*. Transnational Institute: Amsterdam and Paris; 2017. Disponível em: [https://www.tni.org/files/publicationdownload- ds/reclaiming\\_public\\_services.pdf](https://www.tni.org/files/publicationdownload- ds/reclaiming_public_services.pdf).

LOFTUS, AJ. (In)segurança hídrica: Garantindo o direito à água [Tradução de: ACA de Sousa]. *GEOUSP: Espaço e Tempo (Online)*, 25 (2):e-182666., 2021.

OLIVEIRA, LD de. A emersão da região logístico-industrial do Extremo Oeste Metropolitano fluminense: Reflexões sobre o processo contemporâneo de reestruturação territorial-productiva. *Espaço e Economia [Online]*, 7, 2015.

OLIVEIRA, LD de. *Geopolítica ambiental: a construção ideológica do desenvolvimento sustentável (1945-1992)*. Rio de Janeiro: Autografia, 2019.

OLIVEIRA, LD de. Ecologia política, reestruturação territorial-productiva e desenvolvimento sustentável no Brasil: lições do extremo oeste da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, *Espaço e Economia [Online]*, 19, 2020.

OLIVEIRA, LD de; FARIAS, DA de ; ROCHA, AS da . Neoliberalismo, Políticas Públicas e Ecologia Política da Água: Uma abordagem a partir do saneamento na periferia metropolitana do Rio de Janeiro. In. SARTÓRIO, LAV; FORBELONI, JV; MOLINA, H; BARROS, RC. (Orgs). *Ciência, Educação, Cultura e Desenvolvimento*. São Paulo: Livraria da Física, 2022.

ONU, Human Rights Council, *Resolution 15/9 (A/HRC/RES/15/9) on Human rights and access to safe drinking water and sanitation*, 2010. Disponível em: <http://daccessods.un.org/access.nsf/Get?Open&DS=A/HRC/RES/15/9&Lang=E>.

ROCHA, AS da. Os efeitos da reestruturação econômica metropolitana na Baixada Fluminense: Apontamentos sobre o “novo” mercado imobiliário da região. *Espaço e Economia [Online]*, 6, 2015.

ROCHA, AS da; OLIVEIRA, LD de. Para una ecología política del agua: análisis de la periferia metropolitana de Río de Janeiro (Brasil). *Geography Notebooks*, v. 3, p. 111-125, 2020.

ROCHA, AS da. Desigualdades territoriais no acesso à água e esgoto nas periferias da Metrópole. *Revista Geografares*, v. 1, p. 70-93, 2022.

ROCHA, AS da. *Relatório Técnico do Projeto* “Políticas públicas de saneamento básico e o território usado: uma análise nos municípios da Baixada Fluminense integralmente inseridos na Região Hidrográfica II – Guandu”. Termo: 003.018.001/2020, Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP, 2023.

ROCHA, AS da; OLIVEIRA, FJG de. As condições gerais de produção, o saneamento básico e o desenvolvimento metropolitano: um olhar desde a periferia. In: ROCHA, AS da; SAQUET, M; GRINGNOLI, D. (Orgs.). *Novos Paradigmas e novos modelos de ação*. Do Global ao Local ou do local ao Global? Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022.

SOUSA, ACA. O que esperar do novo marco do saneamento? *Cad. Saúde Pública*. 2020; 36(12).

SOUSA, ACA. A pandemia do capital no saneamento. *Saúde Debate*, 46(133), p. 447-458, 2022.

SOUSA, ACA; COSTA NR. Ação coletiva e veto em política pública: o caso do saneamento no Brasil (1998-2002). *Ciênc. Saúde Colet.* 2011; 16(8), p. 3541-52.

SOUSA ACA; COSTA NR. Política de saneamento básico no Brasil: discussão de uma trajetória. *Hist. Ciênc. Saúde-Manguinhos*, 23(3), p. 615-34, 2016.

SWYNGEDOUW, E. Privatizando o H2O: transformando as águas locais em dinheiro global. *Rev Bras. Estud. Urb. Reg.* 2004; 6(1), p. 33-33.

SWYNGEDOUW, E. The Political Economy and Political Ecology of the Hydro-Social Cycle. *Journal of Contemporary Water Research & Education*, 2(142), p. 56-60009, 2009.

VERDELIO, A. Bolsonaro sanciona lei do novo Marco Legal do Saneamento Básico. *Agência Brasil*, 15/07/2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2020-07/governo-sanciona-novo-marco-legal-do-saneamento>.

Vinci Partners coloca à venda controle do Grupo Austral. *Estadão*, 23/12/2015. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/economia/vinci-partners-coloca-a-venda-controle-do-grupo-austral/>.

### **Páginas eletrônicas institucionais:**

Águas do Brasil, <https://www.grupoaguasdobrasil.com.br/>.

CEDAE, <https://cedae.com.br/acedae/>.

Rio + Saneamento, <https://www.riomaissaneamento.com.br/>.

Vinci Partners, <https://www.vincipartners.com/>.

## Contribuciones a las políticas públicas socio ambientales y territoriales desde un modelo de adaptación al cambio climático en las viviendas tradicionales del pueblo Weenhayek. Provincia del Gran Chaco en Bolivia

*Juan Marco Roja Molina*  
*Libys Martha Zúñiga Igarza*

**E**l estado Plurinacional de Bolivia es un país con alta riqueza en biodiversidad de flora y fauna, relieves y las condiciones del clima, provocan una condición de gran vulnerabilidad producto del cambio climático que tiene como resultados variación de temperatura (incremento y decremento), disminución y escasez de precipitaciones e inundaciones, entre otras. A pesar de la existencia de herramientas de orden normativos que tratan esta situación, las investigaciones a nivel científicas son insuficientes, además de los datos no son confiables que reflejen o expresen una identidad cultural para la adaptación hacia el cambio climático en el país, por lo que, es necesario establecer parámetros que subsanen esta ausencia cultural (QUISPE & WINSTON, 2017).

En el orden cultural, existen civilizaciones antiguas como los Tiahuanaco, Aymaras, Quechuas, Weenhayek, Guaraníes, Moxeños, entre otras, que han producido un mestizaje de las culturas precolombinas con la española, lo que convierten al país en multiétnico y pluricultural, reflejado en las construcciones y (o) viviendas tradicionales, Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Viviendas [Mopsyv], 2016. En estas construcciones y (o) viviendas se emplean materiales, técnicas así como el diseño de viviendas tradicionales poco duraderas, las que además se localizan en zonas de riesgos como los ríos, las quebradas, etc., como los Weenhayek,

dentro de la provincia Gran Chaco<sup>1</sup>, municipio de Yacuiba, jurisdicción de D´orbigny.

Las afectaciones a este tipo de viviendas tradicionales ocasionadas por los eventos extremos de origen natural como sequías e inundaciones en la provincia del Gran Chaco en Bolivia son frecuentes. En ellas inciden las técnicas de construcción usadas, los materiales de construcción empleados, la localización y el diseño de las viviendas, porque no resisten a las amenazas de dichos eventos extremos. Estos aspectos comprometen el hábitat de las poblaciones que las ocupan, como es el caso del pueblo originario Weenhayek. Es por ello que esta investigación propone desarrollar un modelo de adaptación al cambio climático en las viviendas tradicionales en la provincia del Gran Chaco en Bolivia como alternativa para la mejora del hábitat humano de dicho pueblo que contribuya al desarrollo de políticas públicas socio ambientales y territoriales.

Para ello desde las bases teóricas de la adaptación planificada como componente de la resiliencia urbano-territorial, busca contribuir a la mejora de los sistemas socio ambientales ante los efectos del cambio climático a través de dichas viviendas tradicionales. Con ello, se favorece el desarrollo de políticas públicas que ayuden a la preservación de sus rasgos sociales, culturales y constructivos mediante la mejora de las regulaciones territoriales en el ámbito rural, como parte del ordenamiento territorial en estas regiones.

## Un modeo de adaptación al cambio climático en las viviendas tradicionales del pueblo Weenhayek.

La vivienda del grupo originario Weenhayek ha evolucionado en territorio chaqueño (5000 A.C.-1541) hasta nuestros días acorde a las necesidades y requerimientos de adaptación al medio ambiente debido a los amplios periodos de sequía y devastadoras inundaciones que los obligaron a desplazarse en busca de alimentos y refugios en todo el territorio del Chaco.

---

<sup>1</sup> Se aclara que se hace referencia a la región *del Chaco sudamericano* al territorio perteneciente a Bolivia, Argentina y Paraguay, *región del Chaco boliviano* al territorio del Chaco perteneciente a Bolivia, *provincia Gran Chaco* al territorio en Bolivia ubicado dentro del departamento de Tarija y la *provincia Chaco* al territorio del Chaco parte de la República Argentina.

El tránsito evolutivo de las viviendas estuvo como primera referencia a su constitución, mediante los tejidos de hojas o ramales, cueros, palmas (materiales propios del lugar) en forma de refugios sombras ubicadas en su trayectoria de búsqueda de alimentos (caza, pesca y recolección de frutos) que abandonaban después debido a la abundancia de materiales de recolección, y como parte de su vida nómada. Le continuaron las chozas de mayor rigidez y consistencia para hacer frente a las variadas condiciones climatológicas de la región del Chaco como parte del proceso evolutivo propio e interno de los pueblos originarios, empleando la madera y la tierra. Dichas viviendas abrigaban a todos los miembros del clan familiar en cercanías del río Pilcomayo, como parte de asentamientos sedentarios o permanentes de grupos de familia. Posteriormente se introducen tabiques divisorios dentro de las chozas (por influencia de las misiones evangelizadoras en la región) conformando un espacio cerrado (para el descanso), uno semi abierto (para resguardo de alimentos y otros) y otro abierto (lugar de actividades varias).

En la actualidad, estas viviendas se agrupan por núcleos familiares en comunidades, es decir, los hijos y sus familias alrededor de las viviendas de sus padres, ubicándose según la jerarquía de cada uno, a poca distancia entre ellas, en lugares planos rodeados de árboles de gran tamaño que proporcionan sombra durante el día, asentándose en sus territorios ancestrales, en las proximidades del río Pilcomayo. Las viviendas son rígidas y se componen de elementos constructivos como los cimientos, paredes, cubierta, piso y áreas de aseo, en la cual los materiales utilizados se caracterizan por el empleo de aquellos de origen natural, algunos previamente tratados como el caso de las maderas extraídos del entorno que habitan; el barro y ramas empleado en la cubierta que aísla la temperatura entre el interior y el exterior de la vivienda, o el empleo de la tierra natural en el piso.

De esta manera hoy se ha constituido el empleo de materiales de origen natural biodegradables en armonía con la naturaleza, y en otros materiales contemporáneos o actuales, lo que establecen viviendas conformadas con materiales y técnicas de construcción híbridas (naturales o tradicionales y contemporáneos o no tradicionales). En cuanto al diseño de las viviendas Weenhayek no

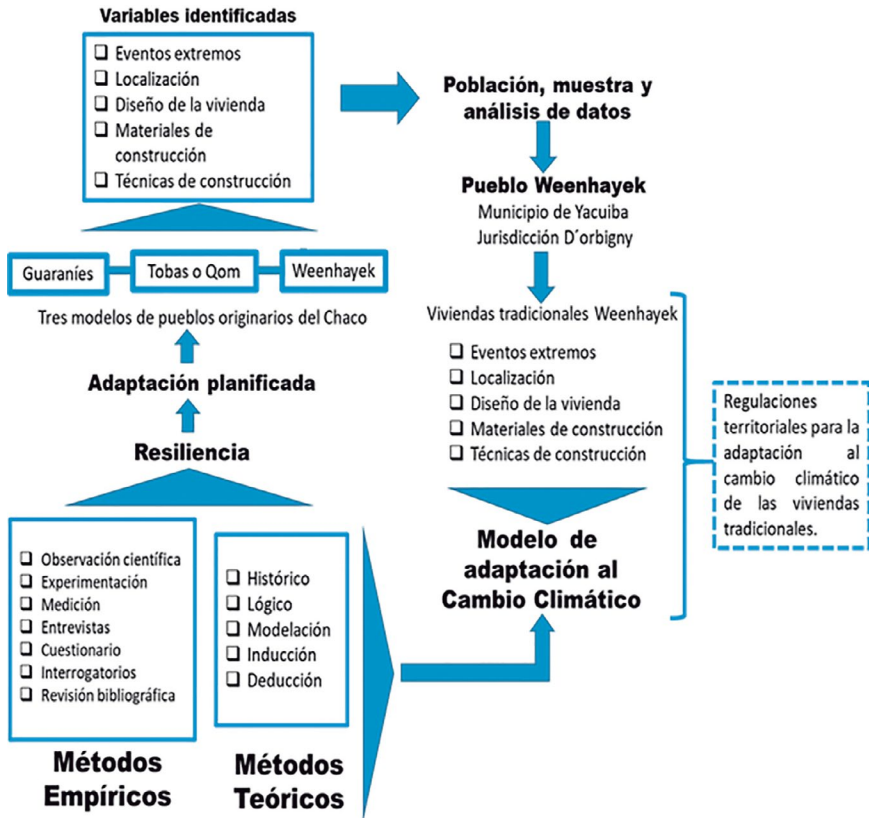
ha variado mucho en cuanto a su forma y ubicación cerca de los ríos, y en las cercanías a los centros urbanos donde existe una mayor facilidad de adquirir materiales contemporáneos como calamina de zinc (chapa), lonas, ladrillos, entre otros.

En dicha cultura originaria no se considera ningún tipo de mantenimiento, restauración y (o) conservación de las mismas donde prevalezcan los materiales tradicionales empleados ante alguna afectación estructural y (o) constructiva, por lo que constituye una limitante en la conservación de la vivienda tradicional Weenhayek, y un peligro para la conservación y mantenimiento de la cultura del referido grupo originario boliviano.

Por otro lado, el análisis socio histórico realizado en pos de una construcción teórico conceptual para el desarrollo de un modelo de adaptación al cambio climático, permite comprender y desarrollar mediante la revisión de términos como cambio climático, riesgos, resiliencia y adaptación para los sistemas construidos, los conceptos, objetivos, y variables existentes, entre otros componentes conceptuales en la literatura científica que ayudan a crear las bases de la presente investigación. De igual forma se examinan los diferentes modelos de adaptación ante los cambios climáticos en las viviendas tradicionales y pueblos originarios, sus enfoques, variables y otros componentes (AGUIRRE, 2017; CÓNDOR, 2017; CORBETTA, & ROSAS, 2017; CRUZ, & GONZÁLEZ, 2018; DEL CASTILLO, 2015; GARRIDO, & RUIZ, 2018; GONZÁLES, & VÉLIZ, 2016; GUERRERO, 2017; HHA-S, 2016; LEVINTON, 1997; LÓPEZ, 2015; LÓPEZ, & TOLA, 2016; MAIDANA *et al.*, 2020; MARINCIC *et al.*, 2015; MEDINA, 2016; MOLINA, & GUILLEN, 2019; MUNDO ANTIGUO TOBAS, 2020; MUÑOZ, 2016; QUIVÉN, 2016; RODRÍGUEZ *et al.*, 2015; TRILLO, 2018; TRILLO, & PRADO, 2015; VILLALBA *et al.*, 2017; VILLEGAS, 2017; ZEBALLOS, 2019). De esa interrelación entre variables y atributos determinados, se forman los parámetros de medición establecidos a comprobar, como se indican en la figura 1 a través de métodos empíricos establecidos (entrevistas, cuestionario o interrogatorio, observación científica, recogida de datos), que ayudan a la conformación del modelo de adaptación ante el cambio climático de las viviendas tradicionales del pueblo Weenhayek para eventos naturales extremos de origen hidrometeorológico en la provincia del Gran Chaco en Bolivia.



**Figura 4.1 – Interrelación de los métodos científicos a aplicar con las variables y procesos desarrollados en la investigación.**



Fonte: Elaboración propia

Estos elementos posibilitan identificar como regularidad el qué conservar ante los procesos del desarrollo socio técnico y de la variabilidad climática en algunas regiones, así como la territorialidad, lo vernáculo y la culturalidad, lo que propicia un enfoque de sostenibilidad a las viviendas tradicionales, originarias analizadas porque han sido capaces de adaptarse al ambiente y al desarrollo socioeconómico en condiciones diferentes. Entre ellos se identifican: las condiciones de adaptación de acuerdo a las variabilidades climáticas; los factores de localización de las viviendas, su diseño, los materiales y los sistemas constructivos que utilizan. Eso expresa que la adaptación tiene un matiz planificado

condicionado por el tiempo y las necesidades socioeconómicas de dichos grupos originarios.

Por otro lado la investigación permitió determinar que la resiliencia de los sistemas socio naturales frente al cambio climático es una capacidad de adaptación planificada, la cual absorbe, resiste y se recupera para la preservación de dichos sistemas porque puede ayudar a contrarrestar y (o) afrontar los efectos de la variabilidad del clima puesto que intrínsecamente se muestra como coadyuvante a la mejora de la estabilidad de la condición humana en regiones que son amenazadas por determinados fenómenos naturales extremos de origen climático como es el caso que se presenta en la provincia del Gran Chaco, Bolivia.

Se enfatiza además de que esa adaptación, debe ser planificada a través de la planificación territorial ejecutada en un área definida por límites físicos como es el caso del territorio ancestral ocupado por los Weenhayek, desde sus significados ambientales, urbanos, ecológicos, entre otros, para reducir riesgos, promover el bienestar, disminuir los conflictos y desequilibrios, y mejorar los sistemas construidos para que incidan en la mejora de las viviendas tradicionales de dicho pueblo. En las características de las viviendas tradicionales Weenhayek, se destaca las particularidades del país, como parte de un sistema socio ambiental determinado, en el que se destaca a Bolivia.

Mediante el procesador Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis, [Ucinet], versión 6.710, se obtuvieron las variables consensuadas sobre bases científicas que inciden en la relación vivienda clima- fenómenos naturales extremos hidrometeorológicos que provocan inundaciones en las viviendas tradicionales Weenhayek. Los resultados fueron cuatro variables con sus respectivos parámetros de estudio que amparan al modelo de adaptación:

- Localización de la vivienda, que considera elementos de ordenamiento territorial a través de políticas de uso de suelo, amparada por los parámetros: ubicación, área de vivienda, topografía y suelo.
- Diseño de vivienda, que establece los requerimientos generales y particulares de del espacio habitacional, y

considera el modelo de la vivienda, su orientación, la ventilación, la distribución de los espacios dentro de la misma y los materiales como parámetros a tener en cuenta.

- Materiales de construcción para la vivienda que involucra las materias primas empleadas en las edificaciones, e involucra parámetros como los que se seleccionan de acuerdo a las propiedades físico, mecánicas y químicas a la hora de realizar los cimientos, paredes, cubiertas, y pisos de acuerdo a los tipos de espacios que se definen en cada vivienda por sus habitantes.
- Técnicas de construcción de la vivienda, que representa el conjunto de procedimientos o recursos en el proceso de construcción, y emplea parámetros que se relacionan con la forma de preparar, dosificar, aplicar y mezclar los materiales dentro de las técnicas tradicionales en el momento de ejecutar los cimientos, paredes, cubiertas, y pisos, en el logro y obtención de mayor rigidez, consistencia y durabilidad de los elementos componentes de la vivienda.

## Contribuciones a las políticas públicas socios ambientales y territoriales desde un modelo de adaptación al cambio climático

El Estado Plurinacional de Bolivia se manifiesta en el contexto de su Constitución política del estado mediante el establecimiento de lo que se ha concebido como fundamento constitucional de plurinacionalidad, que reside en el lineamiento del conservar las nacionalidades originarias indígenas en todas sus expresiones, (DURÁN, 2009). Además, a través de la Ley del Patrimonio Cultural Boliviano de 2014 (Ley Nro. 530. V.2014.), se pone en importancia las autenticidades culturales propias, la variación de sus diferentes expresiones culturales como parte del desenvolvimiento socioeconómico del pueblo boliviano en general.

Conceptos como planificación, uso normado del suelo, mitigación de los desastres naturales, gestión estratégica de desarrollo, entre otros, deben ser complementarios entre sí,

en respuesta al establecimiento de regulaciones territoriales ambientales que establezcan causas, se enfrenten a las consecuencias y constituyan soluciones para las afectaciones climáticas. Estas regulaciones deben ser adaptables a la dinámica del uso del espacio y debe considerar la opinión de los actores locales, desde una perspectiva democrática.

La geografía de la región de D´orbigny enfrenta una serie de riesgos naturales como inundaciones, sequías, precipitaciones intensas, temperaturas extremas elevadas, entre otras. De ahí, que los riesgos naturales en la provincia del Gran Chaco en Bolivia en la zona de D´orbigny comprometen las construcciones existentes, y deben ser considerados e incorporados en la carta orgánica del Gobierno Autónomo Municipal de Yacuiba [GAMY], donde se contemplan todas las normativas y leyes vigentes del municipio.

Dentro de la estructura gubernamental, el GAMY a través de sus distintas secretarías municipales y unidades descentralizadas se encarga de las distintas políticas públicas de manera directa en todo el Municipio de Yacuiba, entre ellas se encuentran:

- La Secretaría Municipal de Planificación de Desarrollo Territorial y Gestión Catastral [Smpdtgc], es la encargada de las políticas públicas de Planificación y Ordenamiento Territorial de todo el Municipio de Yacuiba, la misma que a la fecha se encuentra trabajando en el plan de regulación y ordenamiento territorial del área urbana; la cual solo ha respondido al crecimiento desmesurado de la población debido a la actividad económica y comercial en la región. Mientras que los trabajos para las regulaciones territoriales rurales aún no se encuentran estructurados, lo cual se refleja en la falta de un plan estratégico para su regulación, ordenamiento y normalización.

En cuanto a los parámetros de usos de suelos rurales, áreas mínimas de viviendas, entre otros no existen, debido a la falta de interés gubernamental ya que muchas de estas comunidades existen desde antes de la consolidación del estado como tal, y es el caso de las comunidades dentro de la jurisdicción de D´orbigny habitadas por los Weenhayek.

- La Secretaría Municipal de Agua y Medio Ambiente, Cambio Climático y Recursos Naturales [Smamacrn], que

es la encargada de las políticas públicas de agua, medio ambiente, cambio climático y recursos naturales dentro del municipio de Yacuiba, las mismas son ejecutadas acorde a las solicitudes varias de las comunidades y emergencias que se presentan, respondiendo así a las necesidades temporales de la población, o a coadyuvar en labores de reconstrucción de las viviendas afectadas según se requiera, sin embargo no se encuentran enfocadas en un plan preventivo o en el análisis de mejora contra las afectaciones de las viviendas, o en políticas de cambio climático y recursos naturales, respondiendo a políticas pasajeras acorde al ente gobernante.

- La unidad descentralizada de vivienda [UDV], encargada de las políticas de viviendas tanto en el área urbana y rural. En ella se desarrollan programas gubernamentales a través de la ejecución de las denominadas viviendas sociales, sin embargo, no tienen archivos, estudios o registros de las características constructivas y de materiales de las casas de los pueblos originarios. Esta unidad responde a prototipo de modelos de viviendas sin considerar rasgos culturales y característicos de los diferentes asentamientos.
- El Comité Municipal de Reducción de Riesgos y Atención de desastres [Comurade], en el municipio de Yacuiba en épocas de afectaciones y (o) emergencias suele activarse por cualquiera de los actores involucrados. Es conformado por los representantes de distintas instituciones públicas y privadas como el GAMY, los bomberos, el ejército, el comando policial, comité cívico, autoridades gubernamentales, entre otros, quienes son encargados entre muchas de sus funciones de coordinar con instancias regionales, departamentales, nacionales e internacionales a fin de coadyuvar en actividades de ayuda y rescate. Este comité suele evaluar, analizar y afrontar de manera inmediata las afectaciones de origen natural que cubren todo el municipio de Yacuiba (área urbana y rural).

Entre las comunidades rurales más afectadas se tienen aquellas asentadas a orillas del río Pilcomayo, como es el caso de D´orbigny,

debido a que los habitantes en su mayoría pertenecen al pueblo originario Weenhayek, que asientan sus viviendas en proximidades al río Pilcomayo desde tiempos ancestrales, y que se encuentran expuestos a las inundaciones producto de la crecida del río en distintas épocas del año acorde a las precipitaciones intensas que se registran en la región.

Desde esta perspectiva la ausencia de políticas públicas, planificación, programas, planes e información y estudios, investigaciones y (o) propuestas de alternativas para el mejoramiento, conservación, resguardo y preservación de las viviendas tradicionales del pueblo Weenhayek que se encuentran expuestas a las variables condiciones climáticas en la provincia del Gran Chaco en Bolivia, se ven reflejados en las afectaciones climáticas recurrentes de origen natural que conllevan a la pérdida, deterioro y en muchos casos al desplazamiento de sus viviendas.

El modelo habitacional para el mejoramiento de las viviendas tradicionales Weenhayek adaptados a las condiciones ambientales actuales propuestos se establece como una contribución a la solución ante las afectaciones climáticas en la provincia del Gran Chaco en Bolivia, debido a que involucra elementos y técnicas constructivas que responden y se adaptan a los riesgos ambientales en la región (inundaciones, sequías). Este modelo desarrollado debe incorporarse a la regulación territorial ambiental del municipio de Yacuiba a través de leyes y ordenanzas municipales elaboradas y emitidas por el Honorable Consejo Municipal de Yacuiba [HCMY] como contribución a las políticas públicas socio ambientales y territoriales.

Dicho modelo propuesto se integra y vincula con un grupo de normativas a nivel regional y nacional, por lo que ofrece un marco vinculante importante. Desde dicha perspectiva el HCMY puede implementar el referido modelo de forma tal que se puedan materializar, ejecutar y hacer cumplir mediante el trabajo que realiza la Secretaría Municipal de Planificación de Desarrollo Territorial y Gestión Catastral [Smpdtgc] y la unidad descentralizada de vivienda, ambas pertenecientes al GAMY.

Constituye además una contribución tácita al manual de construcciones de viviendas sociales del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Viviendas de Bolivia que establece como uno

de los parámetros de vivienda adecuada al ajuste cultural, donde se respeta y se tiene en cuenta la expresión de identidad cultural.

Las regulaciones municipales son de cumplimiento obligatorio dentro de todo el municipio de Yacuiba (incluye D´orbigny), las que deben estar alineadas con las leyes regionales, departamentales y nacionales en forma conjunta y coordinada desde la Asamblea legislativa Plurinacional de Bolivia [ALPB] como el órgano legislativo de poder público del Estado Plurinacional de Bolivia, las Asambleas Departamentales, Asamblea Regional y Consejos Municipales. En ese sentido, el sistema legal declarado con anterioridad, deben establecer normativas y regulaciones territoriales ambientales en armonía acorde a las características únicas de cada región como herramientas territoriales ambientales que controlen los asentamientos humanos, y establezcan mecanismos de adaptación ante las afectaciones climáticas actuales, complementando las cartas orgánicas municipales.

A modo de ejemplo, es el caso del modelo de adaptación ante el cambio climático propuesto en esta investigación, es específico para los eventos naturales hidrometeorológicos extremos, que desde lo constructivo contribuyen conservar, rescatar y revalorizar los atributos culturales representativos en las viviendas tradicionales del pueblo Weenhayek en la provincia del Gran Chaco mediante alternativas de solución a las afectaciones que se producen. Con ello se complementa la normativa en materia de vivienda en lo referente al Manual de construcciones de viviendas sociales, la Guía boliviana de construcción de edificaciones, Reglamento boliviano de construcción de edificaciones, Normas técnicas de Vivienda- condiciones mínimas de calidad y de habitabilidad, entre otras normativas emanadas desde el Ministerio de Desarrollo Económico y Ministerio de Obras Públicas del Estado Plurinacional de Bolivia. Este conjunto de normativas, encuentran inconvenientes al momento de su aplicación, es decir, que dentro del ordenamiento jurídico nacional falta una armonía y un orden sobre el régimen legal existente, Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, [Mopsvb] (2020). Es por ello que se requiere estudiar, regular, ejecutar y hacer cumplir aspectos vinculados con el ordenamiento territorial y ambiental, a razón que ayuden a establecer y consolidar el modelo de adaptación al cambio climático de las viviendas

tradicionales del pueblo Weenhayek en la provincia del Gran Chaco en Bolivia.

## Conclusiones

El modelo de adaptación al cambio climático en las viviendas tradicionales del pueblo Weenhayek solo no da solución a la problemática de la vivienda en este pueblo originario, necesita complementariedad en las políticas públicas socio ambientales y territoriales en su carácter vinculante con otros temas en el logro del carácter sistémico que son propias de las referidas regulaciones debido a la interconexión indisoluble que se establece entre los sistemas naturales y sociales a partir de:

- regular las normativas de carácter nacional en referencia al uso y conservación de materiales de origen natural como madera y áridos para la conservación del medio ambiente, según las características físicas especiales de cada zona o región, en complementariedad con la Ley del medio ambiente (Ley 1.333) y la Ley de extracción de áridos (Ley Nro.3425.VI.2006 y Reglamento Ley Nro.3425.VI.2006, 2009);
- evaluación del ordenamiento territorial desde el crecimiento de los municipios de forma descontrolada en la mayor parte del territorio nacional, los que hoy se encuentran sin normativa nacional vinculante, ajustado a las necesidades de vivienda, condiciones económicas y rasgos culturales;
- regulación territorial para los asentamientos rurales en todo el territorio nacional;
- análisis de la descentralización y regulación de las competencias a nivel de los gobiernos autónomos municipales en materia de ordenamiento y regulación territorial;
- establecer, regularizar y armonizar instrumentos de regulación territorial ambiental entre el gobierno nacional (leyes nacionales), gobiernos departamentales (leyes departamentales), regionales (leyes regionales) y municipales (leyes y ordenanzas municipales) que ayuden al desarrollo integral de los pueblos originarios, como los Weenhayek;



- conservación de rasgos culturales en cada región a partir del estudio del hábitat de los diferentes pueblos originarios entre los que se encuentra el establecimiento y las regulaciones de las zonas de asentamientos humanos en la jurisdicción de D'orbigny, que incluye la demarcación del pueblo Weenhayek;
- regulaciones legales proporcionadas por los gobiernos autónomos municipales para el ordenamiento territorial tanto en el área urbana como rural;
- regulaciones ambientales territoriales acorde a las condiciones únicas fisiográficas y climáticas de la provincia del Gran Chaco en Bolivia, que incluye la jurisdicción de D'orbigny;
- estudios para el mejoramiento, conservación y regulación de la explotación de la cuenca del río Pilcomayo; así como las particularidades de las cuencas hidrográficas para establecer niveles de alerta temprana eficaces ante desastres naturales como las inundaciones que produce el río Pilcomayo; establecer franjas de inundación y zonas propensas de inundación a futuro del río Pilcomayo, a manera de evitar mayores afectaciones;
- estudios sobre mecanismos bioclimáticos a implementar en la jurisdicción de D'orbigny para mejorar las condiciones ambientales-territoriales de la vivienda en general del territorio, y en específico a las viviendas tradicionales del pueblo Weenhayek;
- regulación referente al tipo de edificación dentro del territorio Weenhayek;
- educar y capacitar a los actores directos (pueblo Weenhayek), sobre la importancia del establecimiento y cumplimiento de regulaciones ambientales territoriales que involucran las variables de localización, diseño de la vivienda, materiales de construcción y técnicas de construcción de la vivienda tradicional Weenhayek establecidas en un modelo de adaptación al cambio climático que ayuda a conservar dichas viviendas.

## Referencias bibliograficas

AGUIRRE, A. Modelo de visualización de información bioclimática como potenciador de diseño en el desarrollo habitacional “La Enramada”, con el objeto de optimizar su habitabilidad y sustentabilidad energética. (*Tesis de grado*). Universidad Autónoma Metropolitana, 2017.

BORGATTI, S., EVERETT, M. Y FREEMAN, L. *UCINET for Windows: Software for social network analysis*, 2002.

CÓNDOR, F. Diseño de vivienda bioclimática para zonas alto andinas del Perú. (*Tesis de grado*). Universidad Peruana de los Andes, 2017.

CORBETTA, S. Y ROSAS, C. Hábitat urbano e indígenas migrantes. El caso de los Qom en la ciudad de Rosario, Argentina. *Revista población y sociedad*, 24(1), 2017.

CRUZ, J. Y GONZÁLEZ, J. Propuesta arquitectónica de un prototipo de vivienda sostenible con principios bioclimáticos. (*Tesis de grado no publicada*). Universidad Laica Vicente Rocafuerte, 2018.

DEL CASTILLO, B. Vivienda bioclimática sustentable en regiones de clima cálido árido: implicaciones ambientales, económicas y sociales. (*Tesis de grado*). Instituto Politécnico Nacional de México, 2015.

DURÁN, J. Del Estado multicultural al Estado Plurinacional. *Revista Boliviana de Derecho*, 8, p. 28-72, 2009.

GARRIDO, C. Y RUIZ, A. Sin techo. Con techo. De la vivienda de emergencia a vivienda de larga duración. (*Trabajo fin de Grado*). Universidad Politécnica de Madrid, 2018.

GONZÁLES, D. Y VÉLIZ, J. Resiliencia urbana y ambiente térmico en la vivienda. *Arquitectura y Urbanismo*, 2016

GUERRERO, E. Readecuación ambiental de viviendas en asentamientos humanos: el caso villa sol. (*Trabalho de conclusão de curso*). Universidade Federal de Integração Latino-americana, 2017.

HÁBITAT PARA LA HUMANIDAD ARGENTINA – SAMSUNG. Hacia soluciones habitacionales en el Gran Chaco, 2016.

LEVINTON, N. Vivienda y vida privada: la transformación de los conceptos por la acción evangelizadora de la compañía de Jesús (provincia jesuítica de Paraguay, 1604-1767). *Revista Hispania Sacra*, 49(99), p. 171-188, 1997.

LEY DEL PATRIMONIO CULTURAL BOLIVIANO DE 2014 (Ley Nro. 530. V.2014.)

LEY DEL MEDIO AMBIENTE DE BOLIVIA (Ley 1.333)

LEY DE EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS DE BOLIVIA (Ley Nro.3425.VI.2006)

LÓPEZ, J. Modelo de vivienda temporal para población en condición de vulnerabilidad en zonas de clima cálido en Colombia. (*Trabajo de grado*). Universidad Santo Tomás, 2015.

- LÓPEZ, A. & TOLA, F. (2016). *Qom (Tobas) y Moqoit (mocovíes). Antiguas y nuevas andanzas por el Gran Chaco*, 2016
- MAIDANA, C., GÓMEZ, J., ARAGÓN, G. & ALONSO, M. *El lugar de los Qom (Toba) en Buenos Aires*, 2020.
- MARINCIC, I., ALPUCHE, M., OCHOA, J. & VARGAS, L. *La construcción actual de viviendas en Hermosillo y su adecuación al clima por medios pasivos*, 2015
- MEDINA, D. Evaluación de la sostenibilidad de materiales de construcción en la edificación de viviendas en el distrito de Huacho . (*Tesis de grado*). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2016.
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, SERVICIOS Y VIVIENDAS [MOPSYV]. *Construyendo comunidades urbanas para vivir bien en el siglo XXI*. Bolivia, 2016
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, SERVICIOS Y VIVIENDA, [MOPSVB],. *Manual de Construcciones de Viviendas Sociales*, 2020.
- MOLINA, J. Y GUILLEN, E. Estudio del comportamiento térmico de la arquitectura habitacional y patrimonial de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. (*Trabajo final de master*). Universidad Politécnica de Valencia, 2019.
- MUNDO ANTIGUO. TOBAS. Tobas, 2020.
- MUÑOZ, C. Modelo de vivienda urbana sostenible: buscando alternativas para cambiar de rumbo. *Revista entorno*, 61, p. 25-39, 2016.
- QUIVÉN, J. Propuesta De Vivienda Social Sostenible Para Climas Cálidos. Aplicación En La Ciudad De Chetumal. (*Proyecto final de master*). Universidad Politécnica de Cataluña, 2016.
- QUISPE, Q. Y WINSTON, A. Nuevas formas de enseñanza en gestión ambiental para la reducción de la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático en Bolivia. *CIEG. Revista Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 28, p. 213-225, 2017.
- REGLAMENTO LEY NRO.3425.VI. (2006, 2009) de la vivienda en Bolivia.
- RODRÍGUEZ, S., DAVIS, M., CAMPOS, E. Y LEYVA, E. Propuesta de modelo integral de evaluación sostenible de la vivienda social en México. *Revista ambiente construido*, 4, p. 7-17, 2015
- TRILLO, J. La sombra como hogar: dinámicas del espacio doméstico en el Chaco Central. *Anales del iaa*, 48(2), p. 171-185, 2018.
- TRILLO, J. Y PRADO, A. *Resignificaciones espaciales en el Chaco Central*. Propuestas para la consideración de lo vernáculo en el marco de las políticas de vivienda social, 2015.
- Villalba, S., *et al*. Rescate de la arquitectura vernácula guaraní para el diseño de propuestas de habitabilidad y viviendas sustentables. Asunción, Paraguay: Arandurã, 2017.
- VILLEGAS, J. Vivienda colectiva bioclimática. (*Tesis de grado no publicada*). Universidad Mayor de San Andrés, 2017.

ZEBALLOS, N. Vivienda y estructuración espacial rural en el distrito 17 subcentral de Cirminuelas de Tarija, Bolivia. (*Tesis de grado*). Universidad Católica de Bolivia, 2019.

## Sobre os autores

### ALDENILSON COSTA

Doutor em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil), e em Geografia pela Universidade Autônoma de Barcelona. Professor adjunto do Departamento de Administração Pública e do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas ambos na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Pesquisador do LabEspaço/UFRJ e coordenador do NEGIT (Núcleo de Estudos Governo, Inovação e Território). Desenvolve pesquisas sobre inovação e território, focando na influência e impactos produzidos ao nível das políticas urbanas no século XXI.

E-mail: alsvcosta@gmail.com

### ANA CRISTINA AUGUSTO DE SOUSA

Pesquisadora do Departamento de Ciências Sociais da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP-Fiocruz), onde desenvolve atividades de ensino e pesquisa na área de meio ambiente e políticas públicas. É também Professora de História do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). Possui experiência de coordenação em projetos apoiados pela Fapej, CNPq e Fiocruz e lidera o grupo de pesquisa “Estado, políticas públicas e tecnologia em saneamento e meio ambiente”, que reúne pesquisadores e alunos de diversas instituições de ensino e pesquisa do Rio de Janeiro.

E-mail: anacris.sousa@ensp.fiocruz.br

### ANDRÉ SANTOS DA ROCHA

Professor do Departamento de Geografia da UFRRJ (Instituto de Geociências, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro), campus-sede, atuando nos cursos de Graduação e Pós-Graduação em Geografia e graduação em Relações Internacionais. Está desenvolvendo pesquisa sobre Políticas de Saneamento Básico na Baixada Fluminense que conta com apoio financeiro da AGEVAP (Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba Do Sul – Comitê Guandu). Atualmente é vice-coordenador do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGCEO) da UFRRJ.

E-mail: asrgeo@gmail.com

## ANTÒNIA CASELLAS

Profesora e investigadora del Departamento de Geografía de la Universitat Autònoma de Barcelona y Research Associate-in-Residence in the Department of Global Studies and Geography at Hofstra University. Su investigación se centra en el estudio de la interacción entre viabilidad económica, gobernanza y desarrollo territorial desde una perspectiva ecocéntrica. Ha sido investigadora asociada o becaria en institutos y centros de investigación de América y Europa, incluido Institut for Policy Studies de Johns Hopkins University, Center for Urban and Community Studies de University of Toronto, School of Public and Environmental Affairs de Indiana University y Bonn International Center for Defense Conversion en Alemania.

E-mail: antonia.casellas@uab.cat

## DOROTA SIKORA-FERNANDEZ

Doctora en Economía y Maestra en Gestión (Universidad de Lodz, Polonia). Profesora Adjunta en Departamento de Gestión de la Ciudad y de la Región, Universidad de Lodz. Miembro de Asociación de Urbanistas Polacas, Miembro de Consejo Editorial de Acta Universitatis Lodzianis Folia Oeconomica, Responsable del área de Ciencias Geográficas y Gestión Espacial, Miembro del equipo de asuntos urbanos y metropolitanos en el Comité Nacional de Desarrollo Espacial, Academia de Ciencias de Polonia, Miembro de Topical Advisory Panel Member en Revista Energies (MPDI). Su investigación se centra en Smart City y Smart Región, Transformación digital de las ciudades y Gobierno Abierto.

E-mail: dorota.sikora@uni.lodz.pl

## EDUARD SALA

Profesor Asociado en el Departamento de Geografía de la Universitat Autònoma de Barcelona, donde obtuvo su doctorado con la tesis “Crisis de la vivienda: implicaciones territoriales y estrategias de empoderamiento”. Su investigación se ha centrado en estudios relacionados con los movimientos sociales y el derecho a la vivienda. Ha publicado análisis sobre la crisis hipotecaria en España, estrategias de empoderamiento de los movimientos sociales y cartografías de los desahucios en Barcelona. Además, como activista de la Plataforma de Afectados por la Hipoteca, ha colaborado en estudios sobre el impacto social de la precariedad habitacional.

E-mail: Eduard.Sala@uab.cat

#### ELSA CECILIA COTA DÍAZ

Maestra en Ciencias Sociales con Especialidad en Desarrollo Municipal por El Colegio Mexiquense A.C., Licenciada en Ciencias Políticas y Administración Pública por la Universidad Autónoma del Estado de México, estudiante del Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales por la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente es profesora-investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Lerma, adscrita al Departamento de Procesos Sociales. En el servicio público ha trabajado como investigadora en la Secretaría General de Gobierno del Estado de México, en la Secretaría de las Mujeres del Estado de México. En el campo de la consultoría trabajó en Centro Eure, consultoría especializada en desarrollo territorial y políticas públicas. Líneas de investigación: gobernanza territorial, políticas públicas urbanas y vivienda.  
E-mail:

#### ESTER MENDES

Moradora Ribeirinha no limite entre Amazônia Ocidental e Oriental (marco zero), venceu as adversidades, hoje é licenciada em Ciências Biológicas e Técnica em Meio Ambiente, sendo candidata a integrar a III Turma da Pós Graduação em Agroextrativismo e Desenvolvimento Regional, todas as formações ofertadas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari – Amapá (Brasil).  
E-mail: [estermendes298@gmail.com](mailto:estermendes298@gmail.com)

#### FRANCISCO GATICA NEIRA

Doctor en Economía y Gestión de la Innovación de la Universidad Complutense de Madrid. Profesor asociado del Departamento de Economía y Finanzas de la Universidad del Biobío. Ha participado de proyectos Fondecyt, FNDR, FIC GORE Bío-Bío y diversas iniciativas de investigación y transferencia tecnológica. Fue Director de Análisis Institucional y Vicerrector de Asuntos Económicos de la Universidad del Bío-Bío. Pertenece al Grupo de Investigación en Industria Inteligente y Sistemas Complejos (Giscom) y es investigador del proyecto FIC “Transformación digital sustentable para PYMEs manufactureras de la región del Biobío”. Sus áreas de interés son: Innovación tecnológica y territorio, Industria 4.0, Análisis industrial y Economía local.  
E-mail: [fgatica@ubiobio.cl](mailto:fgatica@ubiobio.cl)

## JORGE LUIS RODRÍGUEZ GÓMEZ

Ingeniero civil (Universidad de Holguín, 1995) y Especialista de Postgrado en Ordenamiento Territorial (Universidad de La Habana, 2006). Se desempeña como Especialista en Inversiones en la Empresa Inmobiliaria del Turismo de Holguín y como profesor instructor adjunto en la Universidad de Holguín. Trabajó durante 20 años en la Delegación de Ordenamiento Territorial y Urbanismo de Holguín e integró el equipo del Proyecto Agenda 21/GEO Holguín. Premios obtenidos: Premio Instituto de Planificación Física (2010); Premio Provincial de la Academia de Ciencias de Cuba (ACC) (2011), Premio Provincial de Medio Ambiente (2012), Premio Provincial ACC (2016) y Premio Provincial de Ciencia e Innovación (2016).

Email: ljrg2903 @ gmail.com

## JUAN MARCO ROJA MOLINA

Ingeniero Civil. Cursante de Master in Construction Project Management, University of the West of England, Bristol, U.K. Doctor en Proyectos y Maestría en Diseño, Gestión y Elaboración de Proyectos, Universidad Internacional Iberoamericana, Chiapas, México. Máster en Diseño, Gestión y Elaboración de Proyectos, Universidad Europea del Atlántico, Santander, España.

Email: mark\_3214@hotmail.com

## LALITA KRAUS

Professora adjunta do programa de graduação e pós-graduação do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional (IPPUR). É vice-coordenadora do Labespaço IPPUR/UFRJ. Completou o doutorado no Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ. Possui graduação em Gestão de Empresa e Marketing - Università di Bologna (2005), mestrado em Administração e Planejamento para o Desenvolvimento - University College of London/UCL (2010) e mestrado em Desenvolvimento Local e Mercados Internacionais - Università degli Studi di Parma (2008). Tem pesquisado os seguintes temas: tecnologias urbanas; modelos urbanos inteligentes; ciência, tecnologia e sociedade.

E-mail: kraus.lalita@gmail.com



## LEANDRO DIAS DE OLIVEIRA

Professor do Departamento de Geografia da UFRRJ (Instituto de Geociências, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro), campus-sede, e docente dos quadros permanentes do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGEO-UFRRJ) e do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Humanidades Digitais (PPGIHD-UFRRJ). Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq, Nível 2, e Jovem Cientista do Nosso Estado da Faperj. Atualmente, é Pró-Reitor Adjunto de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Página pessoal / portfólio: [r1.ufrj.br/geografiaeconomica](http://r1.ufrj.br/geografiaeconomica).

E-mail: [leandrodias@ufrj.br](mailto:leandrodias@ufrj.br).

## LIBYS MARTHA ZÚÑIGA IGARZA

Arquitecta. Profesora Titular de la carrera de Ingeniería Civil. Departamento de Construcciones. Facultad de Ingeniería. Universidad de Holguín. Máster en Gestión de los Asentamientos Humanos (Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría). Diplomada en Gestión Ambiental Urbana (Universidad Central Martha Abreu. Villa Clara). Doctora en Ciencias Técnicas (Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Aplicadas. Universidad de La Habana). Especialista en gestión ambiental urbana, patrimonio construido, desarrollo local territorial y del turismo y en resiliencia urbana. Miembro del Consejo Científico de la Universidad de Holguín. Experiencia de más de 20 años en el ordenamiento urbano, territorial y turístico. Ha creado proyectos de carácter nacional e internacional para el ordenamiento territorial y urbano, como el Programa 21 Local del Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Recibió el Dubai International Award for Best Practices to Improve the Living Environment (2009), otorgado por la municipalidad de ese país y ONU-Hábitat. También los premios nacionales: Profesional de Alto Nivel, por la Unión Nacional de Arquitectos e Ingenieros de Cuba ([Unaicc], 2009) y por el Instituto del Ordenamiento Territorial y el Urbanismo, 2003 y 2010); los premios provinciales de la Academia de Ciencias de Cuba (2010, 2013, 2016 y 2022) y de innovación tecnológica (2016); premio del rector de la Universidad de Holguín a la mejor profesora integral (2017, 2019, 2020, 2021 y 2022); premio de la rectora de la Universidad de Holguín a la mejor profesora en trabajo educativo y metodológico (2020 y 2022) y el premio provincial a la mejor trayectoria profesional de la Sociedad de Arquitectura (Unaicc, 2018).

E-mail: [lmzi@uho.edu.cu](mailto:lmzi@uho.edu.cu)

### MAGALY MELLA ÁBALOS

Doctora en Antropología Social y Cultural de la Universidad de Barcelona. Investigadora del Centro de Estudios Territoriales e Interdisciplinarios de la Universidad del Bío-Bío (CETI). Ha participado en proyectos Fondecyt, FIC GORE Bío-Bío, entre otras iniciativas de investigación. Sus líneas de investigación son: Desarrollo, planificación y trabajo territorial; identidades étnicas y culturales; interculturalidad en salud, educación, economía y conciliación; pueblos originarios, pertinencia y políticas indígenas.

E-mail: magmella@ubiobio.cl

### MAICON LEMOS SATHLER

Licenciado e Mestre em Geografia, na linha de pesquisa Espaço, Cultura e Linguagens, pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES. Especialista em Gestão Educacional Integrada: Administração, Supervisão, Orientação e Inspeção, pelo Centro de Estudos Avançados em Pós-Graduação e Pesquisa, Cesap. Professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP - Campus Laranjal do Jari.

E-mail: maicon.sathler@ifap.edu.br

### MARÍA EMILIA ESTRADA

Licenciada en Economía y Doctora en Geografía (UNS). Docente e Investigadora del Departamento de Economía (UNS). Directora de la Maestría en Desarrollo y Gestión Territorial (UNS). Representante de la Universidad Nacional del Sur en Comité Académico de Desarrollo Regional de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM). Representante de la UNS en el Consejo Regional para el Desarrollo del Sudoeste Bonaerense. Investigadora del LabEA - UNS. Editora Revista EUNK. Su investigación se centra en las dinámicas de funcionamiento establecidas en los Complejos Productivos Basados en Recursos Naturales. Ordenamiento territorial y recursos naturales. Estrategias asociativas. Otros temas vinculados a la Economía Regional y Urbana.

E-mail: emilia.estrada@uns.edu.ar

## NUBIA CARMELLO

Pesquisadora da interface dos Rios e sua Gente, é Doutora em Geografia pela Universidade Autônoma de Barcelona, Coordenadora da Pós-Graduação em Agroextrativismo e Desenvolvimento Regional (2022-2023), docente do Instituto Federal do Amapá (Brasil), nos Campus de Santana (PROFEPT) e de Laranjal do Jari – Amapá. E do Programa de Mestrado em Rede Nacional em Gestão e Regulação dos Recursos Hídricos – PROFÀGUA, campus Ji-Paraná – Rondônia (Brasil). (2018-2023).

E-mail: nubia.carmello@ifap.edu.br

## PAULO NASCIMENTO NETO

Coordenador do Programa de Pós-graduação em Gestão Urbana (PPGTU) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) e editor-chefe da urbe . Revista Brasileira de Gestão Urbana. Graduado em Arquitetura e Urbanismo, Especialista em Direito Urbanístico e em Ciência de Dados, possui Mestrado e Doutorado em Gestão Urbana. É pesquisador líder do Centro de Estudos em Políticas Urbanas - CE.URB. Consultor na área de planejamento urbano, atuou também em diferentes cargos de gestão no poder público, com destaque para a coordenação do Núcleo Descentralizado de Urbanismo na Prefeitura de Curitiba. Suas pesquisas se concentram na análise e avaliação de políticas urbanas, notadamente na política habitacional, de ordenamento territorial urbano e de gestão de espaços metropolitanos.

E-mail: paulo.neto@pucpr.br

## RAMON CARNAVAL

Servidor Público do Quadro Efetivo da Prefeitura do Rio de Janeiro, atualmente é Coordenador de Projetos e Coordenador do Datalake do Escritório de Dados do Gabinete do Prefeito. Especialista e Mestrando em Planejamento Urbano e Regional pelo IPPUR/UFRJ. Integra o Programa de Desenvolvimento de Líderes Cariocas. Pesquisa sobre políticas de segurança pública, tecnologias urbana, inovação e sociedade. A pesquisa de mestrado é sobre ‘O uso de reconhecimento facial em políticas de segurança pública’. Também atua na análise de dados e geoprocessamento para subsidiar a implementação de políticas públicas e para pesquisas acadêmicas. Participa do LabEspaço - Laboratório Espaço, sociedade, tecnologia e espaço (IPPUR/UFRJ).

E-mail: ramon.carnaval@gmail.com

## RAÚL HERNÁNDEZ-MAR

Doctor en Ciencias Sociales por la UAM-Xochimilco, profesor-investigador Titular “C” adscrito al Departamento de Procesos Sociales UAM-Lerma, integrante del área “Política Pública, Economía, Sociedad y Territorio” (PPESyT). Miembro de la Red Temática Gobernanza Metropolitana (RedGobMet), integrante del Grupo de Trabajo “Estado, desarrollo y desigualdades territoriales”, en el campo temático: Estado y políticas públicas del CLACSO e integrante del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1 (SNI 1) del CONACYT. Líneas de investigación: implementación y evaluación de políticas públicas, ciudades, políticas públicas urbanas, gobernanza territorial y ciudades inteligentes.

E-mail: r.hernandez@correo.ler.uam.mx

## SILVIA DOTRES ZÚÑIGA

Licenciada en contabilidad y finanzas. Profesora Auxiliar de la carrera de Ingeniería Civil. Departamento de Construcciones. Facultad de Ingeniería. Universidad de Holguín. Máster en Contabilidad Gerencial por la Universidad de Holguín. Experiencia de más de 10 años en auditoría fiscal, gestión de riesgos en procesos constructivos. Ha obtenido los premios del rector de la Universidad de Holguín a la mejor profesora integral (2019, y 2022).

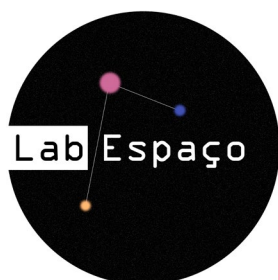
E-mail: silvia.dotres@gmail.com


## Grupos de pesquisa associados

**SGR INTERFASE**  
... 

---

**UAB**  
Universitat Autònoma  
de Barcelona





Quais as relações entre desenvolvimento territorial, inovação e políticas urbanas? Esta questão orienta o debate estabelecido na presente coletânea, resultado da investigação de uma rede de pesquisadores de diferentes instituições ibero-americanas. Em seus diferentes capítulos, oferece ao leitor uma abordagem crítica dos impactos produzidos pela inovação nas diferentes dimensões territoriais. O território, tomado como ponto de partida e de chegada do conjunto das análises, permite evidenciar fatos, atores, arenas e estratégias do desenvolvimento territorial. Ao mesmo tempo, contribui com os campos do Planejamento Urbano e Regional, Geografia Urbana, Economia, Sociologia e outros, apresentando reflexões teóricas e estudos de caso, orientando caminhos de análise e possibilidades de estudos comparativos.

ISBN 978-85-7785-884-2



9 788577 858842

LETRCAPITAL

FAPERJ

CAPES

CNPq