

PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

ASPECTOS HUMANOS
E SOCIOAMBIENTAIS

VOL. II

ARISTON DA SILVA MELO JÚNIOR
[ORGANIZADOR]



**EDITORA
ARTEMIS**

2022

PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

ASPECTOS HUMANOS
E SOCIOAMBIENTAIS

VOL II

ARISTON DA SILVA MELO JÚNIOR
(ORGANIZADOR)



**EDITORA
ARTEMIS**

2022



O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizador	Prof. Dr. Ariston da Silva Melo Júnior
Imagem da Capa	stylephotographs
Bibliotecária	Janaina Ramos – CRB-8/9166

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano, Peru*
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla, Espanha*
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato, México*
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, Espanha*
Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão
Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará
Prof.^a Dr.^a Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil



Prof.ª Dr.ª Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México
Prof.ª Dr.ª Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca*, Espanha
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República*, Uruguay
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara*, México
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
Prof.ª Dr.ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil
Prof.ª Dr.ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura*, Peru
Prof.ª Dr.ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío*, Chile
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College*, Estados Unidos
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha*, Espanha
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil
Prof. Dr. José Cortez Godínez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, México
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid*, Espanha
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín*, Colômbia
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, México
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, Universidad Nacional Autónoma de México, México
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana*, Cuba
Prof.^a Dr.^a Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.^a Dr.^a Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru
Prof.^a Dr.^a Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.^a Dr.^a Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof.^a Dr.^a Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Universidade de São Paulo (USP), Brasil
Prof.^a Dr.^a Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil
Prof.^a Dr.^a Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
Prof.^a Dr.^a Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P712 Planejamento urbano e regional: aspectos humanos e socioambientais II / Organizador Ariston da Silva Melo Júnior. – Curitiba-PR: Artemis, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-87396-62-0

DOI 10.37572/EdArt_270822620

1. Planejamento urbano. 2. Planejamento regional. 3. Pesquisa. I. Melo Júnior, Ariston da Silva (Organizador). II. Título.

CDD 333.7

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166



APRESENTAÇÃO

O título **Planejamento Urbano e Regional: Aspectos Humanos e Socioambientais** representa uma importante análise nas relações humanas nos grandes centros urbanos, visto que o recrudescimento das populações urbanas acaba desafiando a convivência humana; mostrando muitas vezes condições sub-humanas com falta de infraestrutura adequada e acessível.

O planejamento urbano passa pela adoção de uma nova conscientização da população de como gerir o crescimento urbano, sendo responsabilidade de todos os envolvidos: sociedade, poder público e setor privado. O encarecimento e supervalorização dos centros urbanos colidem com o poder aquisitivo de uma parcela considerável da população. Não é por acaso que segundo dados da Organização das nações Unidas (ONU), mais de 100 milhões de vidas em todo o mundo não possuem um local para viver, trabalhar e educar seus filhos. A ONU vem, inclusive, incentivando projetos preocupados com cidades mais humanas e justas, denominado *smart city*. Pais e mães de família vêm sendo forçados a residir em lotes clandestinos nas periferias das cidades sem o mínimo de infraestrutura digna e necessária para a saúde humana no quesito bem-estar. Se não fosse o suficiente, ainda existe a problemática ocasionada pelo custo dos novos empreendimentos que oneram os valores imobiliários, nesse ponto tornando-se importante a adoção de novas tecnologias e materiais de construção de modo a possibilitar novos projetos arquitetônicos acessíveis à população mais carente.

O volume II de **Planejamento Urbano e Regional: Aspectos Humanos e Socioambientais** tem como missão apresentar a contribuição de pesquisadores e pesquisadoras de diversos lugares, formação e conhecimentos para instigar nos leitores/leitoras que se possa conhecer o que se tem feito pela melhoria das cidades e inspirar novos cientistas engajados com o desenvolvimento sustentável.

É com olhar apaixonado pelo conhecimento e pela troca de ideias e pensamentos que esse livro irá contribuir de forma democrática para que o leitor/leitora possa apreciar e também desenvolver suas próprias ideias e teses para que juntos possamos deixar as futuras gerações cidades mais bem preparadas, dignas e também com olhar humano no social. Possa-se assim construir uma nova mentalidade quanto ao conceito denominado planejamento urbano e regional.

Boa leitura!

Ariston da Silva Melo Júnior

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

URBANIZACIÓN Y HABITABILIDAD EN DOS POBLADOS RURALES. MÉXICO

Concepción Sánchez Quintanar

Johana Cruz López

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226201

CAPÍTULO 2..... 14

ESCUELA POPULAR DE URBANISMO: COCREANDO LUGARES MEDIANTE METODOLOGÍAS PARTICIPATIVAS DE ANÁLISIS Y DISEÑO URBANO

Marije Van Lidth de Jeude

Oliver Schütte

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226202

CAPÍTULO 3..... 25

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y DEMOGRÁFICAS: FACTORES RELACIONADOS CON LA POBREZA URBANA Y RURAL EN HUANCAVELICA, 2018

Edgardo Félix Palomino Torres

Kenia Aguirre Vilchez

Rúsel Freddy Ramos Serrano

Sinthia Sullca Calderon

Raúl Eleazar Arias Sánchez

Lidia Juscamaita Huamán

Erika Paitan Poma

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226203

CAPÍTULO 4..... 48

O PLANETA URBANO: A PELE QUE HABITAMOS E A CIDADE DENTRO DA CIDADE – SMART CITIES

Adriana Nunes de Alencar Souza

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226204

CAPÍTULO 5..... 62

PP4 E A VILA EXPO'98: 20 ANOS DE UMA IDEIA DE DESENHO URBANO

Pedro Luz Pinto

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226205

CAPÍTULO 6..... 81

BIM APLICADO NO ESTUDO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS

Ariston da Silva Melo Júnior

Kleber Aristides Ribeiro

Abrão Chiaranda Merij

Leonardo Gerardini

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226206

CAPÍTULO 7..... 94

PAISAJES INFRAESTRUCTURALES: EL PROYECTO COMO MEDIADOR URBANO EN LAS ÁREAS CENTRALES

Eduardo Bertiz

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226207

CAPÍTULO 8..... 105

O AGENCIAMENTO DA BICICULTURA ATRAVÉS DOS PROGRAMAS DE CICLOVIAS RECREATIVAS: DEMARCANDO O PROBLEMA DE PESQUISA

Leandro Dri Manfiolete Trncoso

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226208

CAPÍTULO 9..... 120

AVALIAÇÃO TÉCNICO-ECONÔMICA ENTRE OS SISTEMAS DE BUBBLEDECK E LAJES NERVURADAS

Ariston da Silva Melo Júnior

Bruno Pereira Santos

Paloma Santos de Barros

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708226209

CAPÍTULO 10.....134

GAM(ISMO): EL CÍRCULO VICIOSO DE LA FRAGMENTACIÓN ESPACIAL Y LA SEGREGACIÓN SOCIAL EN LA GRAN ÁREA METROPOLITANA DE COSTA RICA

Marije Van Lidth de Jeude

Oliver Schütte


Florencia Quesada Avendaño

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082262010

CAPÍTULO 11.....147

CONTRA LA ESTÉTICA POSMODERNA: CIUDAD, HISTORIA E IDENTIDAD MANTENER
LAS ÁREAS HOMOGÉNEAS DE NUESTRAS CIUDADES

Iñigo Galdeano Pérez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082262011

SOBRE O ORGANIZADOR..... 166

ÍNDICE REMISSIVO167

CAPÍTULO 2

ESCUELA POPULAR DE URBANISMO: COCREANDO LUGARES MEDIANTE METODOLOGÍAS PARTICIPATIVAS DE ANÁLISIS Y DISEÑO URBANO

Data de submissão: 15/06/2022

Data de aceite: 30/06/2022

Marije Van Lidth de Jeude

Antropóloga
Co-Fundadora y Directora en
A-01 (A Company / A Foundation)
<https://www.a-01.net/>
CV

Oliver Schütte

Arquitecto
Co-Fundador y Director en
A-01 (A Company / A Foundation)
os@a-01.net
<https://www.a-01.net/>
CV

RESUMEN: La Escuela Popular de Urbanismo (EPU) se enfoca en el mejoramiento de espacios públicos y su relación con el espacio

privado mediante el diseño participativo y la implementación de intervenciones urbanas con los propios vecinos y vecinas del barrio o lugar a ser intervenido. El objetivo general es fortalecer el conocimiento y las habilidades en la ciudadanía respecto a los aspectos urbanos más relevantes que afectan sus barrios. Se les dan las herramientas para el mejoramiento del entorno urbano en términos físicos, sociales, económicos y ambientales mediante la cocreación. Se ejecutan proyectos de pequeña escala en zonas subdesarrolladas que pueden tener un gran impacto en lotes colindantes, así como la imagen y funcionamiento general del vecindario, aprovechando los recursos que pueden aportar los diferentes actores (la población a nivel personal, las organizaciones comunitarias, la municipalidad, el sector privado y otras fuentes que pudieran estar disponibles). La EPU se basa en experiencias exitosas del *placemaking*, la renovación urbana mediante urbanismos tácticos y otros conceptos como las “acupunturas urbanas”, el DIY (*Do-It-Yourself*, Házlo tú mismo), DIT (*Do-It-Together*, Házlo juntos) y el urbanismo *Pop-up* (para usos temporales).

PALABRAS CLAVE: Acupunturas urbanas. Ciudades sostenibles. Diseño urbano participativo. Regeneración urbana. Soluciones basadas en la naturaleza. Urbanismos tácticos.

1 INTRODUCCIÓN

“La Escuela Popular de Urbanismo da forma a la BiodiverCiudad Colón” Imagen: A-01 (A Company / A Foundation)



Mientras que recesiones económicas o intereses políticos pueden frenar los proyectos gubernamentales a gran escala, se puede observar una popularidad cada vez mayor de urbanismos populares de pequeña escala en todo el planeta. Este movimiento global produce típicamente intervenciones de bajo costo con el fin de tender un puente sobre el estancamiento y definir usos provisionales (*interim uses*) para espacios públicos descuidados, zonas industriales abandonadas, edificios vacíos o terrenos sin desarrollo. Estas actividades son específicamente relevantes en zonas urbanas marginales, para mitigar riesgos en áreas de descuido, así como para mejorar la identidad y los espacios públicos en transición. Aunque no pueden sustituir los proyectos de planificación urbana a gran escala, estas iniciativas ciudadanas sí pueden crear valor colectivo y fomentar la apropiación del espacio urbano por la población que lo habita. Su éxito depende de la capacidad de organización y la creatividad de las subculturas detrás de los proyectos. Se pueden encontrar ampliamente en ciudades vanguardistas como Ámsterdam, Barcelona, Berlín, Budapest, Detroit, Londres, Liverpool y Nueva York, donde los jardines comunitarios, cines al aire libre, teatros callejeros, mercados de pulgas, clubes temporales, mobiliario urbano emergente, etcétera se han convertido en elementos familiares del paisaje urbano (Bishop y Williams, 2012).

Urhahn (2011) lo llama la ciudad espontánea, “un proceso interminable de transformación, crecimiento y adaptación”. Describe el cambio de la persona ‘usuaria’ urbana que participa sólo como consumidora de un proceso de planificación predefinido, inflexible y de gran escala a un ‘codiseñador’ o ‘coproductor’ más responsables y autosuficientes de un nuevo tipo de ciudad, que es formada por sus ‘ocupantes’ en colaboración con planificadores urbanos profesionales. Juntos “forjan un camino entre la elección individual y el interés común”. Otros conceptos parecidos de este tipo de regeneración urbana son los urbanismos tácticos, acupunturas urbanas, el DIY (*Do-It-Yourself*, Házlo tú mismo), DIT (*Do-It-Together*, Házlo juntos) y el urbanismo *Pop-up* (para usos temporales).

Como Bishop y Williams (2012: 23) indican en su estudio de La Ciudad Temporal, usos interinos han logrado generar una alternativa interesante para una amplia gama de actores, ya que les permite poner su sello personal en sus entornos urbanos y apropiarse de sus ciudades. Son la ciudadanía y empresas locales que han demostrado ser más sensibles a ello, con intervenciones innovadoras y experimentales. Las municipalidades pueden ofrecer apoyo político, legal y financiera en el proceso. Cuando estas partes trabajan juntas en un modelo tripartito, puede dar lugar a efectos exitosas y duraderas.

2 METODOLOGÍA

En este contexto, el proceso de la Escuela Popular de Urbanismo (EPU) se basa en metodologías participativas que permiten definir el “ADN” actual del barrio desde el punto de vista de la propia ciudadanía (de todas las edades, géneros, nacionalidades o etnias) y crear una visión integral del barrio como lo quisieran tener. Con el ADN nos referimos al conjunto de cualidades inherentes al barrio, que, contrario al material genético de los seres humanos, no es inamovible. Más bien, este primer paso de establecer el ADN del barrio consiste en conocer la situación actual, tanto las fortalezas que se quiere enfatizar, como los aspectos a mejorar en el entorno urbano. Se desarrolla mediante un análisis FODA integral (o sea, un análisis de las fortalezas y debilidades internas del barrio, así como las amenazas y oportunidades que hay en su entorno a nivel político, económico, social, cultural, ambiental y físico) así como un mapeo socio-cultural (van Lidth de Jeude & Schütte, 2010).

El mapeo socio-cultural se realiza durante un recorrido por el barrio con sus propios habitantes (de todas las edades, géneros, profesiones, culturas, etcétera) para conocer sus percepciones, actitudes y usos actuales del barrio.

Basado en este diagnóstico se construye una visión compartida para el barrio y un plan maestro con una serie de posibles intervenciones de mejoramiento para toda

la población. Con el afán de aumentar el imaginario de las personas participantes en el proceso, el equipo multidisciplinario de asesoramiento compartirá referencias de todo el mundo, que podrían ser aplicables en el contexto del barrio. La experiencia es que esto ayuda a que las y los vecinos empiecen a soñar nuevas posibilidades para su entorno inmediato, más allá de lo que han conocido hasta la fecha. Empiezan a buscar más referencias en internet y compartirlas entre sí, logrando así un sinnúmero de propuestas innovadoras para la mejora de su barrio.

Posteriormente al diagnóstico, se realiza una priorización de posibles intervenciones de renovación urbana e inicia el proceso de planificación, diseño e implementación. Como todo este proceso es realizado por la propia población, se fomenta desde el inicio su apropiación, lo cual crea las bases para su uso frecuente, mantenimiento y cuidado. De esta forma la retoma de los espacios públicos funge como herramienta para el desarrollo de la comunidad y promueve valores de integración, cooperación y solidaridad.

El proceso y las intervenciones de la EPU son documentadas mediante fotografía, vídeo, dibujos y textos para ser difundidas ampliamente. Una herramienta importante son las redes sociales para difundir el impacto y el uso de los proyectos desde la perspectiva de la población. De esta forma, el contenido del proceso participativo con metodologías como el mapeo socio-cultural colectivo y la realización de las intervenciones elegidas pueden contribuir al aprendizaje global de la metodología y servir como base para experiencias positivas en un máximo de comunidades. Mediante el empoderamiento ciudadano y la apropiación de los proyectos cocreativos, la EPU se enfoca en la recuperación de los espacios públicos urbanos actualmente denegados con lo cual contribuye a la generación de una cultura urbana positiva y sostenible.

El objetivo general de la EPU es fortalecer el conocimiento y las habilidades en la ciudadanía respecto a los aspectos urbanos más relevantes que afectan sus barrios. Se les dan las herramientas para el mejoramiento de su entorno urbano en términos físicos, sociales, económicos y ambientales mediante la ejecución de proyectos de pequeña escala en zonas subdesarrolladas que pueden tener un gran impacto en lotes colindantes, así como la imagen y funcionamiento general del vecindario. Aunque la población misma puede gestionar estos procesos de forma autónoma, sea individualmente o en representación a una organización comunitaria, no lo tiene que hacer sola. Se hace a través de la cocreación, aprovechando los recursos humanos, técnicos y financieros de diferentes actores interesados como la municipalidad, que tiene el mandato de velar por el bienestar de su ciudadanía, y las empresas privadas que forman parte de la ciudad y dependen del consumo y mano de obra de sus habitantes.

3 LA PRIMERA EXPERIENCIA: EL PARQUE FRESES

Uno de los primeros proyectos implementados de la EPU es el caso del barrio Freses en Curridabat donde se decidió dar nueva vida a un área verde abandonada e insegura a la par de la línea del ferrocarril que divide el barrio en dos; una parte de carácter residencial y la otra con mayor cantidad de comercios. El sitio fue convertido en un parque urbano comunitario multifuncional con la ayuda de diferentes actores interesados en su transformación positiva. El proyecto fue realizado por la Asociación de Vecinos de Freses bajo la asesoría de A-01 y con el apoyo de la municipalidad y empresas locales adyacentes. Las empresas proporcionaron mobiliario urbano, estacionamiento de bicicletas, una mural e iluminación pública para mejorar la seguridad en la noche. El proyecto integró además soluciones basadas en la naturaleza y elementos del programa municipal de Curridabat llamado Ciudad Dulce, que proporciona información y plantas autóctonas del cantón para fomentar la biodiversidad y atraer polinizadores como las abejas, mariposas y colibríes.

El parque brindó un espacio de encuentro e interacción a la comunidad para incentivar la integración y fomentar actividades saludables en el barrio, entre otros mediante la construcción de una huerta urbana comunitaria y el acondicionamiento de un espacio para estacionar un *food truck* (camión de comidas). Un popular restaurante local de mariscos se entusiasmó y construyó un camión para alimentar a las personas habitantes y visitantes del barrio en momentos predefinidos. Otros restaurantes siguieron con el fin de brindar un servicio de alimentación variada a la comunidad y ofrecer oportunidades de desarrollo económico para diferentes emprendimientos locales. Desde la inauguración del “Parque Freses” en febrero de 2016, también llamado el “Parque *Food Truck*”, los camiones de comidas se han convertido en una moda en Costa Rica, lo que refleja el éxito del proyecto en Freses, así como el carácter y el poder de la innovación social mediante procesos participativos. La actividad comercial temporal en Freses funcionó además como un atractor urbano y generó un ingreso para la Asociación de Vecinos para financiar el mantenimiento del parque y otros proyectos del barrio. De esta forma, la intervención gestionada por la población del Barrio Freses transformó un espacio público abandonado y percibido como inseguro, en un catalizador del desarrollo comunitario.

4 BIODIVERCIIDAD COLÓN: EL PARQUE URBANO RÍO PACACUA

Un proceso similar se aplicó en otros barrios de la Gran Área Metropolitana como en Ciudad Colón, donde resultó en el desarrollo de la propuesta del Parque Urbano Río Pacacua.

El Parque Urbano Río Pacacua convierte un espacio público en un parque fluvial urbano multifuncional. El proyecto pretende crear un ejemplo para todo el país: Costa Rica es conocida por su abundancia en naturaleza y especies tropicales; una imagen que se contradice fuertemente en las ciudades abarrotadas y contaminadas. Especialmente los ríos urbanos nos confrontan con una imagen triste. El río Tárcoles, que recoge todas las aguas del Gran Área Metropolitana y se encuentra en el Valle Central de Costa Rica, es el más contaminado de todos los ríos de Centroamérica (Castro 2017). El río Pacacua conduce hacia el Tárcoles y desde allí al Océano Pacífico. El parque del río Pacacua pretende invertir la actual condición de abandono, convirtiendo el río en el nuevo punto focal de un desarrollo urbano sostenible.

Mientras que las ciudades costarricenses literalmente han dado la espalda a un gran recurso natural, el ejemplo del parque Pacacua pretende crear un espacio público de alta calidad que se abre al río. Sugiriendo una condición prototípica para una nueva imagen de la ciudad, el diseño del parque fluvial sirve como un ejemplo positivo para los lotes y desarrollos privados adyacentes, así como para todo el país e incluso la región centroamericana. El río Pacacua tiene un significado histórico para el área de Ciudad Colón; su nombre se refiere a un reino indígena del siglo XVI. El río es representado en el escudo municipal pero ha perdido cualquier significado para la ciudad contemporánea. La construcción del nuevo parque restablecerá la conexión de la población urbana con su entorno natural.

La idea del parque del río Pacacua es que funcione como un lugar de estar, así como un importante conector urbano para ciclistas y peatones. Optimiza las conexiones entre el centro de Ciudad Colón y la nueva clínica de salud y zona industrial en el Norte de la ciudad, así como con la carretera hacia la capital San José en el Este, y con una serie de desarrollos residenciales en el Occidente. Por otra parte, el parque funciona como un filtro biológico gigante: en todo el tramo del río que cruza el parque, el agua del Pacacua se limpiará gradualmente. Un centro de educación ambiental adyacente enseñará a la ciudadanía sobre el significado del agua, cómo limpiarlo y mantener su calidad. Un nuevo punto de reciclaje en la entrada del río al parque lo limpiará de los residuos sólidos.

El proyecto se basa en un proceso de diseño participativo que ha involucrado a la población de los barrios colindantes y a la comunidad urbana en general. Los barrios alrededor del parque están compuestos por diferentes tipos de poblaciones de ingresos medios y bajos. Junto a una ruta de aprendizaje sobre la importancia del agua para la vida humana y vegetal, se introducirán tres nuevas condiciones urbanas: una que funciona como umbral entre el parque y sus comunidades residenciales circundantes; una que enfatiza la posición del río como un elemento central dentro del parque; y

una que crea lugares de encuentro abiertos y climatizados para todas las capas de la sociedad urbana. El parque está diseñado para funcionar como un catalizador urbano para la apropiación del río, y como un espacio social donde las diferentes clases se pueden encontrar e integrar.

El proyecto es financiado por la Municipalidad de Mora y el Ministerio de Viviendas y Asentamientos Humanos (MIVAH). A-01 fue encargada de desarrollar e implementar el proceso participativo y hacer los planos constructivos con base en este mismo proceso. Hasta que esté finalizada la construcción del proyecto, los actores involucrados siguen con la implementación de eventos temporales como picnics o caminatas en el río, para seguir fomentando la apropiación del proyecto, así como interés y apoyo para la temática de los ríos urbanos. Además, se están desarrollando proyectos de acupunturas urbanas relacionadas como el diseño participativo de un bulevar peatonal que formará parte de un nuevo tejido urbano verde en Ciudad Colón y de la red que conecta el parque del Pacagua al centro urbano. Todas estas iniciativas incorporan las llamadas Soluciones basadas en la Naturaleza y promueven la coexistencia de la ciudad y el ambiente bajo el nombre de BiodiverCiudad Colón.

5 SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

Un rol protagónico dentro de las intervenciones desarrolladas en el marco de la EPU, juegan las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN). Según la definición de la UICN (2020), las SbN son acciones para proteger, restaurar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas naturales o modificados que hacen frente a los desafíos de la sociedad de manera eficaz y adaptativa, proporcionando simultáneamente beneficios para el bienestar humano y la biodiversidad. Son costo-efectivas, ayudan a desarrollar la resiliencia, aportan a tener más y mayor diversidad de naturaleza (Comisión Europea 2020) y proveen servicios ecosistémicos.

Los servicios ecosistémicos a su vez hacen posible la vida humana, por ejemplo, al proporcionar alimentos nutritivos y agua limpia; al regular las enfermedades y el clima; al apoyar la polinización de los cultivos y la formación de suelos, y al ofrecer beneficios recreativos, culturales y espirituales. Según la FAO se estima que estos bienes tienen un valor de 125 billones de USD, sin embargo, no reciben la atención adecuada en las políticas y las normativas económicas, lo que significa que no se invierte lo suficiente en su protección y ordenación.¹

En el marco de la Escuela Popular de Urbanismo, las Soluciones basadas en la Naturaleza son una herramienta importante para recuperar y fortalecer la naturaleza

¹ www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es (consultado 4/9/2021)

urbana. Por un lado, brindan un amplio abanico de posibilidades para abordar los problemas ambientales dentro de un enfoque sistémico, basado en los principios de la propia naturaleza. Por otro lado, brindan diferentes opciones de escala, lo que significa que diferentes SbN pueden ser implementadas por una persona individual, un grupo organizado, una empresa, un gobierno local, una institución pública de escala nacional, o por una alianza de varios de estas. De esta manera, la implementación de las SbN podría ser una gran herramienta para impulsar el desarrollo comunitario y unir a las personas en un esfuerzo compartido para mejorar la naturaleza urbana juntos, idealmente en colaboración con la gobernanza urbana y otras partes interesadas, como ya se practica en ciertos puntos de la Gran Área Metropolitana (GAM) de Costa Rica.

Las ciudades juegan un papel clave en el proceso de lucha contra el cambio climático y la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas. El ODS 11 se centra específicamente en el desarrollo urbano: “Hacer que las ciudades sean sostenibles significa crear oportunidades profesionales y comerciales, viviendas seguras y asequibles y construir sociedades y economías resilientes. Implica invertir en transporte público, crear espacios públicos verdes y mejorar la planificación y la gestión urbanas de forma participativa e inclusiva”.² Las ciudades también estarán entre las áreas más afectadas por el cambio climático debido a su acumulación inherente de poblaciones, así como al hecho de que muchas ciudades globales están ubicadas al borde de los mares y, por lo tanto, al nivel del mar, que se espera que aumente significativamente en los próximos años. Según el Foro Económico Mundial: “Incluso si logramos colectivamente evitar que la temperatura global suba con más del 2°C para el 2050, al menos 570 ciudades y unos 800 millones de personas estarán expuestas al aumento del nivel del mar y marejadas ciclónicas. [...] Si bien algunas ciudades y naciones costeras literalmente desaparecerán, el resto deberá adaptarse y rápidamente”.³

Actualmente, nos encontramos en una situación en la que las ciudades, como la mayoría de los sistemas creados por el ser humano, no han sido concebidas para considerar el funcionamiento de los ecosistemas. Faltan dinámicas regenerativas y, por tanto, los ecosistemas existentes no son sostenibles. Se necesita un cambio sistémico para crear incentivos para la aplicación de las SbN, con el fin de reducir la huella ecológica de las ciudades y los asentamientos humanos. Esto incluye el deseo de crear sistemas de circuito cerrado para la producción, uso y reciclaje de energía, agua y materiales.

Las SbN abordan la conservación de la biodiversidad, la resiliencia urbana y la mejora de la calidad de vida mediante la aplicación de procesos cíclicos que los

² www.undp.org › Home › Sustainable Development Goals

³ www.weforum.org/agenda/2019/01/the-world-s-coastal-cities-are-going-under-here-is-how-some-are-fighting-back

ecosistemas han desarrollado durante millones de años. Los mercados actuales tienen mucha inercia, basados en mecanismos que facilitan a los lobbies mantener el poder sin incentivar políticas de sustentabilidad. Algunas de las condiciones limitantes que a menudo enfrentamos para permitir un desarrollo urbano sostenible (y mucho menos regenerativo) exitoso son la mala gobernanza, las iniciativas impuestas desde arriba, la falta de financiamiento y las limitaciones regulatorias. Reflexionando sobre el hecho de que vivimos en un mundo con recursos finitos, los conceptos clave que deben cuestionarse son “éxito” y “desarrollo”. Estos términos requieren una reformulación, basada en el bienestar del planeta en su conjunto. En lugar de priorizar la productividad económica, la vida debería situarse en el centro de nuestras preocupaciones e interpretarse en un sentido biológico amplio, considerando las necesidades inseparables de las personas y la naturaleza.

6 CONCLUSIONES

El impacto de la pandemia COVID-19 ha creado una condición que no es completamente nueva en comparación con las pandemias globales anteriores, pero seguramente ha sacudido la creencia de que la alta densidad en áreas urbanas es la respuesta correcta a todos nuestros problemas. El año 2020 ha sido testigo de una intensa discusión sobre cómo cambiar nuestros entornos urbanos en cuanto a la accesibilidad de espacios verdes de alta calidad para todos los ciudadanos, así como su acceso a diferentes modos de transporte y la posibilidad de practicar el distanciamiento físico. Esto es de especial relevancia en barrios de bajos ingresos donde los espacios privados son pequeños y los espacios públicos a menudo carecen de calidad. Las soluciones basadas en la naturaleza pueden jugar un papel importante en todos estos contextos, ayudando a que las ciudades sean más sostenibles y liderando el camino hacia la regeneración urbana y la Escuela Popular de Urbanismo puede ser un vehículo importante para su implementación desde la base.

El proceso de la Escuela Popular de Urbanismo es un aprendizaje bidireccional: por un lado, un equipo multidisciplinario transfiere su conocimiento y guía las comunidades en el proceso para que se realice el proceso de una forma sistemática y hacia una visión común. Por otro lado, las comunidades son las conocedoras de su barrio, las que lo viven todos los días y que van a estar allí beneficiándose de las intervenciones y dándoles seguimiento. Por estas razones, son los actores idóneos para definir el ADN local (esas fortalezas y aspectos a mejorar), la visión futura para el barrio y las intervenciones que consideran las más adecuadas para dar respuesta a las necesidades actuales.

Fue interesante observar que las personas participantes en las diferentes ediciones de la Escuela Popular de Urbanismo en Costa Rica, se enfocaron en la remodelación de los conjuntos urbanos más grandes que son iconográficas para sus respectivos barrios: una calle central, una red vial con parque y río adyacente, un parque lineal paralelo a las vías existentes del tren o un río que atraviesa diferentes comunidades. Estos enfoques amplios han implicado que los planes maestros de cada barrio incluyan varios componentes, tales como mobiliario urbano, iluminación, jardinería colectiva, caminos o puentes, que podrían implementarse como un solo proyecto o en fases, de acuerdo a las capas de cada propuesta y en función de los recursos disponibles.

Con respecto a la importancia de las plataformas físicas compartidas, Bishop y Williams (2012: 6) también hablan de un proceso que ha sido clave para los países de bajos ingresos (o en períodos de escasez), donde las soluciones espontáneas y temporales de pequeña escala y bajo costo no son menos que el sentido común o, más bien, una necesidad. La improvisación permanente y los visuales de la temporalidad son elementos determinantes para la imagen y funcionalidad de las ciudades en desarrollo. Por un lado, el urbanismo improvisado refleja un nuevo principio democrático en la formación de las ciudades. Por otro lado, revela que hay una línea fina entre la espontaneidad y el caos, que tiene su propia lógica y teoría.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bishop, Peter & Lesley Williams (2012). *The Temporary City*. London & New York: Routledge.

Castro Camacho, Angélica (2017) Tárcoles: a la espera de un milagro. *Semanario Universidad*. 11 enero, 2017. semanariouniversidad.com/pais/httpsemanariouniversidad-ucr-crtarcoles (consultado 12/09/2021).

Comisión Europea (2020). *Nature-based Solutions for climate mitigation. Analysis of EU-funded projects*. Bruselas: Unión Europea. <https://doi.org/10.2777/458136>

FAO (sin fecha). *Servicios ecosistémicos y biodiversidad*. www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es (consultado 4/9/2021)

IUCN (2020). *Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza. Un marco sencillo para la verificación, diseño y ampliación del uso de las SbN*. Primera Edición. Gland, Suiza: UICN. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.08.es>

Urhahn, Gert (2011). *The Spontaneous City*. Urhahn Urban Design. Amsterdam: BIS Publishers.

Lerner, Jaime (2014). *Urban Acupuncture*. United States: Washington Island Press.

www.tacticalurbanismguide.com

www.placemakingx.org

www.pps.org

www.undp.org › Home › Sustainable Development Goals

Van Lidth de Jeude, Marije & Oliver Schütte (2010). *GAM(ISMO) Cultura y Desarrollo Urbano en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica*. Cuaderno de Ciencias Sociales 155. San José, Costa Rica: FLACSO. www.flacso.or.cr/fileadmin/documentos/2010/Cuaderno_155.PDF

www.weforum.org/agenda/2019/01/the-world-s-coastal-cities-are-going-under-here-is-how-some-are-fighting-back

SOBRE O ORGANIZADOR

ARISTON DA SILVA MELO JÚNIOR - GRADUADO em Engenharia agrícola e civil pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP; com PÓS-DOUTORADO no estudo de sinterização e obtenção de compósitos de terras raras em células à combustível pelo Centro de Ciências de Tecnologia de Materiais (CCTM) e PÓS-DOUTORADO no estudo da poluição atmosférica e a contribuição dos gases de efeito estufa (GEE) no impacto ambiental pelo Centro de Química e Meio Ambiente (CQMA) ambos realizados no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) da Universidade de São Paulo - USP. MESTRE em Engenharia de Recursos Hídricos - Água e Solos no estudo da relação e interferência dos parâmetros ecofisiológicos de macrófitas na depuração de esgoto doméstico na Faculdade de Engenharia Agrícola (FEAGRI) da UNICAMP. DOUTOR em Engenharia de Recursos Hídricos e Energéticos estudando a relação e presença de metais pesados dispersos na atmosfera através da coleta de material particulado PM10 e análise pelas técnicas de reflexão total por raios X e microfluorescência com uso de radiação síncrotron aplicadas às análises pela Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC) da UNICAMP. Possui mais de 45 artigos publicados com temática no uso da engenharia e tecnológicas de ponta e alternativas para estudo dos processos de tratamentos de resíduos líquidos, gasosos e sólidos. Autor de 5 livros técnicos e de 2 capítulos de livros na área de engenharia civil e sanitária. Membro da Associação de Engenheiros da SABESP (Companhia de Saneamento Básico de São Paulo) atuou como avaliador e examinador na IBFCRL para concursos públicos na área de engenharia civil e agronomia, além de participar em bancas de mestrado e de concursos na UNICAMP e no IFSP. Adepto do ensino continuado realizou mais de 102 cursos de aperfeiçoamento no ensino superior pela Universidade Federal do Ceará, pela Universidade Estadual do Maranhão e outras IES. Possui mais de 10 anos no ensino superior na Universidade Paulista (UNIP); Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU); Universidade Braz Cubas e FATEC-SP. Sendo professor nos cursos de Engenharia: Civil; Sanitária e Ambiental; Elétrica; Mecânica; além dos cursos de tecnologia de edifícios; gestão ambiental e arquitetura e urbanismo. Foi coordenador geral do curso de engenharia civil na FMU durante a gestão de 2015-2016. Tem como linha de pesquisa o estudo contínuo de novas tecnologias de tratamento de resíduos sólidos e líquidos para depuração e conservação do meio ambiente, atuando como pesquisador colaborador na USP e UNICAMP.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0010807076892082>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acupunturas urbanas 14, 16, 20

Áreas homogêneas 147, 164, 165

C

Ciclovias recreativas 105, 107, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118

Cidade inteligente 48, 54, 55

Cidade tradicional 48, 49, 55, 58, 64, 68, 69

Ciudades sostenibles 14

Construção civil 81, 82, 85, 89, 93, 120, 133

D

Demografia 12, 25, 30, 46

Derecho a la ciudad 102, 134, 135, 136, 139, 141, 142, 144

Desarrollo urbano 19, 21, 22, 24, 102, 134, 135, 143, 145, 146

Desenho urbano 62, 64, 66, 67, 68, 71, 73, 75, 78

Diseño urbano participativo 14

E

Econometría 25

Edifícios 15, 62, 68, 69, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 87, 92, 95, 100, 120, 144, 150, 155, 156

Engenharia civil 81, 120, 133

Espacio público 18, 19, 94, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 115, 118, 139, 140, 141, 143, 145, 146

Expo'98 62, 63, 64, 65, 70, 76, 78, 79, 80

F

Fragmentación espacial 134, 136, 138, 143, 144

H

Habitabilidad 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13

I

Identidad 15, 143, 147, 163, 164

Infraestructuras 94, 96, 99, 100, 101, 102

Investigación económica 25

J

Justicia espacial 134, 135, 136, 139, 142, 144

L

Lajes 84, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133

M

Memória 48, 49, 57, 58, 60, 61, 67, 80

Mobilidade ativa 105, 106, 107, 109, 116, 117, 118, 119

Modelagem 3D 81

Morfologia 62, 66, 73

Movilidad 9, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 109, 113, 118, 138, 143, 144

P

Paisaje 2, 5, 15, 94, 138, 147

Patrimonio 29, 63, 108, 109, 113, 147, 164

Perspectivas do BIM 81

Planejamento de cidades 105, 106

Poblados rurales 1

Pobreza 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 55, 56

Política pública 46, 60, 105, 107, 108, 109, 117

Postmodernismo 147, 163, 164

R

Regeneración urbana 14, 16, 22

S

Segregación social 96, 134, 136, 138, 141, 143, 144, 145

Seguridad ciudadana 134, 136, 142

Soluciones basadas en la naturaleza 14, 18, 20, 22, 23

U

Urbanismos tácticos 14, 16

Urbanização 48, 49, 50, 51, 60, 61, 64, 65, 80

Urbanización 1, 2, 3, 5, 12, 47

V

Vila Expo 62, 63, 65, 76

Vivienda 1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 38, 44, 139, 142, 150, 160