

# Paisagem urbana natureza & pessoas

Maria do Carmo de Lima Bezerra  
(organizadora)

EDITORA



**UnB**



Pesquisa,  
Inovação  
& Ousadia



**Universidade de Brasília**

**Reitora** : Márcia Abrahão Moura  
**Vice-Reitor** : Enrique Huelva

EDITORA



**UnB**

**Diretora** : Germana Henriques Pereira

**Conselho editorial** : Germana Henriques Pereira (Presidente)  
: Fernando César Lima Leite  
: Beatriz Vargas Ramos Gonçalves de Rezende  
: Carlos José Souza de Alvarenga  
: Estevão Chaves de Rezende Martins  
: Flávia Millena Biroli Tokarski  
: Jorge Madeira Nogueira  
: Maria Lidia Bueno Fernandes  
: Rafael Sanzio Araújo dos Anjos  
: Sely Maria de Souza Costa  
: Verônica Moreira Amado



# Paisagem urbana

Natureza & pessoas

Maria do Carmo de Lima Bezerra  
(organizadora)



**Equipe editorial**

**Coordenação de produção editorial** : Luciana Lins Camello Galvão  
**Preparação e revisão** : Denise Silva Macedo  
**Projeto gráfico** : Wladimir de Andrade Oliveira  
**Diagramação** : Haroldo Brito

© 2020 Editora Universidade de Brasília

Direitos exclusivos para esta edição:  
Editora Universidade de Brasília

SCS, quadra 2, bloco C, nº 78, edifício OK,  
2º andar, CEP 70302-907, Brasília, DF  
Telefone: (61) 3035-4200  
Site: [www.editora.unb.br](http://www.editora.unb.br)  
E-mail: [contatoeditora@unb.br](mailto:contatoeditora@unb.br)

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte  
desta publicação poderá ser armazenada ou  
reproduzida por qualquer meio sem a autorização  
por escrito da Editora.

Esta obra foi publicada com recursos provenientes do  
Edital DPI/DPG nº 3/2019.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília

---

P149 Paisagem urbana : natureza & pessoas / Maria do Carmo de Lima Bezerra (organizadora). – Brasília : Editora Universidade de Brasília, 2021.  
242 p. ; 23 cm. – (Pesquisa, inovação & ousadia).

ISBN 978-65-5846-006-0

1. Infraestrutura verde. 2. Drenagem urbana sustentável. 3. Qualidade ambiental urbana. I. Bezerra, Maria do Carmo de Lima (org.). II. Série.

---

CDU 711.4

# Sumário

**Prefácio 9**

**Introdução 13**

Parte I

Capítulo 1

**Qualidade de vida e qualidade ambiental: como comparecem no planejamento das cidades? 19**

Maria do Carmo de Lima Bezerra

Marly Santos da Silva

Introdução **19**

1 Sustentabilidade e qualidade ambiental: derivações da qualidade de vida? **22**

2 Definições de qualidade de vida e ambiental urbana **25**

3 Atributos que traduzem a qualidade de vida e ambiental das cidades **33**

Considerações finais **43**

Capítulo 2

**Contribuições da infraestrutura verde para o planejamento da paisagem urbana 45**

Camila Gomes Sant'Anna

Maria do Carmo de Lima Bezerra

Introdução **45**

1 Diferentes visões de uma mesma abordagem conceitual **51**

2 Princípios da infraestrutura verde **57**

3 Elementos configuracionais da infraestrutura verde para planejamento da paisagem **65**

4 Estratégias metodológicas de infraestrutura verde para planejamento da paisagem **68**

Considerações finais **69**

## Parte II

### Capítulo 3

#### **Paisagem urbana integrada às técnicas de infraestrutura verde para drenagem: solução para os alagamentos em Brasília 73**

Maria do Carmo de Lima Bezerra  
Mariana Arrabal  
Vitor Camuzi

##### Introdução **73**

##### 1 Manejo sustentável das águas no meio urbano **75**

##### 2 O papel das áreas verdes para promoção da drenagem sustentável **79**

##### 3 Sistema de drenagem de Brasília e as razões para os alagamentos **89**

##### Considerações finais **107**

### Capítulo 4

#### **Conexões entre elementos da forma urbana e infiltração natural para o planejamento em áreas de recarga de aquíferos 109**

Ana Paula Seraphim  
Aline Oliveira

##### Introdução **109**

##### 1 Fatores do processo de ocupação urbana com implicações na infiltração natural **112**

##### 2 Diretrizes de urbanização facilitadoras da infiltração natural **117**

##### 3 Construção do quadro metodológico de análise da forma urbana quanto à sua interferência na infiltração natural **127**

##### 4 Aplicabilidade da metodologia utilizando estratégias de baixo impacto na recarga em parcelamento urbano na Bacia do Lago Paranoá – DF **131**

##### Considerações finais **142**

## Parte III

### Capítulo 5

#### **Articulação entre proteção ambiental e urbanização: estudo da ARIE JK no Distrito Federal 147**

Anna Carollina Palmeira

Tatiana Chaer

##### Introdução 147

1 Espaço urbano e preservação ambiental: principais desafios e potenciais interfaces 149

2 Estudo dos usos de articulação entre áreas urbana e de preservação: o caso da ARIE JK no Distrito Federal 155

3 Aplicação do método de planejamento ambiental para definição de usos urbanos compatíveis com a preservação ambiental 164

Considerações finais 173

### Capítulo 6

#### **Discutindo as lógicas que fundamentam os instrumentos de gestão urbana e de gestão ambiental 175**

Maria do Carmo de Lima Bezerra

##### Introdução 175

1 Preservacionismo e conservacionismo: conceitos que explicam o conflito ambiental urbano 179

2 As Áreas de Preservação Ambiental (APA) no Brasil foram concebidas como áreas de uso sustentável? 182

3 Gestão urbana e compatibilidade com preservação ambiental 189

Considerações finais 193

## Parte IV

### Capítulo 7

#### **Brasília e a configuração de sua paisagem metropolitana: o cerrado e os vazios urbanos 199**

Carolina Pescatori

Luciana Saboia

Tauana Ramthum do Amaral

#### Introdução **199**

1 O Planalto Central e a construção da paisagem da nova capital **201**

2 A sub-bacia do Paranoá como unidade de planejamento e a configuração dos espaços “entre” **209**

Considerações finais **215**



# P Prefácio

O livro *Paisagem urbana: natureza & pessoas* disponibiliza a experiência da docente e pesquisadora dos temas de infraestrutura urbana, planejamento urbano e gestão ambiental urbana. No caso do projeto de pesquisa que o livro consolida, são mais de oito anos de trabalho de um grupo que associa alunos de graduação e de pós-graduação e colegas de instituições de pesquisas nacionais e estrangeira. A motivação norteadora da pesquisa foi a inserção da dimensão ambiental nas decisões de planejamento urbano e urbanismo, de modo a colaborar para reverter as consequências da urbanização, que tem reduzido a urbanidade das cidades brasileiras. Esse é o desafio da organizadora deste livro, que discute cidades verdes no contexto de urbanizações desiguais, o que constitui uma inovação.

A resposta está na diversidade de abordagens empregadas pelos autores que aqui disponibilizam seus trabalhos. Sempre ancorados em uma grande experiência sobre a realidade local e sintonizados com o que se tem produzido de mais atual sobre os respectivos temas, os pesquisadores promovem uma visão crítica necessária aos ajustes na gestão urbana e ambiental brasileira de forma pragmática, fundada em estudos propositivos e com simulações que comprovam sua efetividade para os casos em que se aplicam.

Vale destacar que a abordagem multidisciplinar domina o tratamento das pesquisas que navegam pela gestão ambiental, pela geografia, pela engenharia e pela sociologia, para possibilitar discussões



teóricas e práticas sobre os problemas das águas urbanas. Em especial, trata-se aqui da drenagem urbana e da impermeabilização do solo, das unidades de conservação nas áreas urbanas e na qualidade de vida e ambiental nas cidades.

Dentro dessa perspectiva, o livro traz, em seu primeiro capítulo, uma síntese dos principais conceitos que os termos *qualidade de vida*, *qualidade ambiental* e *sustentabilidade urbana* congregam com o propósito de verificar seus papéis na estruturação dos espaços construídos e das áreas livres e preservadas da cidade. Como modo de introduzir as formas de atribuir concretude a esses conceitos, o Capítulo 2 traz as múltiplas manifestações conceituais sobre Arquitetura da Paisagem, com destaque para o arcabouço teórico-prático da infraestrutura verde.

Cidade e água é o tema dos dois próximos capítulos, assunto de grande interesse do grupo de pesquisa. O Capítulo 3 discute a drenagem sustentável e apresenta soluções de tratamento dos espaços públicos e de áreas verdes para funcionamento como elemento de drenagem articulado à multifuncionalidade necessária à cidade. Apresenta solução para os alagamentos da Asa Norte, em Brasília, com simulação computacional de sua efetividade frente às soluções tradicionais, viabilizando a tomada de decisão assertiva para a mudança de paradigma. O Capítulo 4 estuda a ocupação urbana em áreas de recarga de aquíferos onde são identificados os padrões de ocupação do solo que mais favorecem ou geram impermeabilização. A análise realizada na bacia do Paranoá, em Brasília, indica a relação entre padrões urbanísticos e seu grau de infiltração e gera subsídio para revisão de normas de uso e de ocupação do solo pelos Planos Diretores.

No próximo bloco de dois capítulos, o tema tratado é a relação entre áreas urbanas e áreas de preservação ambiental. No Capítulo 5, discutem-se o tratamento das unidades de conservação – Áreas de Proteção Ambiental (APA) inseridas na estrutura urbana – e a articulação de seus instrumentos de zoneamento em prol da qualidade ambiental urbana. No Capítulo 6, trata-se da necessária costura de gradações de usos do solo entre áreas urbanas e ambientais, de modo que leve a população a perceber a importância de áreas preservadas e os serviços que essas

lhe prestam, reduzindo as pressões decorrentes de ocupações irregulares e promovendo usos urbanos em áreas ambientais compatíveis com sua fragilidade. Utilizando métodos de planejamento ambiental, foi estudada a relação entre a Área de Relevante Interesse Ecológico Parque Juscelino Kubitschek (ARIE JK) e as cidades de Taguatinga, Ceilândia e Samambaia, apontando algumas possibilidades para enfrentar esse desafio.

Ao final, de modo a arrematar as diferentes escalas de organização da paisagem urbana, a discussão passa para o tema metropolitano. Trata da rede de cidades do Distrito Federal e de suas articulações com os espaços naturais de seus interstícios enfatizando as relações de interdependências entre a paisagem construída e a natural.

Por tudo o que foi dito, a publicação do livro tem potencial para ampliar o alcance das parcerias que muito contribuirão para a disseminação das pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação realizadas na Universidade de Brasília, ampliando as possibilidades de parcerias nacionais e internacionais. Pode igualmente disseminar, perante acadêmicos e gestores públicos, soluções para a construção de cidades ambientalmente mais sustentáveis.

Fabiano Lemes de Oliveira, PhD.  
Professor Associado em Urbanismo.  
DASTU – Dipartimento di Architettura e Studi Urbani.  
Politecnico di Milano.



Saída

ATENCIÓN  
El cliente debe mantenerse dentro del espacio de atención de la oficina.  
El personal de atención de la oficina debe mantenerse en el espacio de atención de la oficina.

oda  
& Rosa

Este livro foi composto em UnB Pro e Liberation Serif.

# Paisagem urbana

## natureza & pessoas

*Paisagem urbana: natureza & pessoas* reúne o resultado de pesquisas acerca da inserção da dimensão ambiental nas decisões de ordenamento territorial urbano. Desenvolve abordagem teórico-prática tendo o Distrito Federal como objeto de análise, com achados que podem ser replicados em outros contextos.

Inicialmente, trata dos conceitos de qualidade de vida e ambiental e de sua tradução em atributos espaciais para subsidiar as intervenções na paisagem. Segue investigando as manifestações conceituais sobre Arquitetura da Paisagem, quando destaca a infraestrutura verde como método de abordagem para estruturação da paisagem urbana multifuncional.

Dedica atenção às relações entre cidade e água, com ênfase na drenagem sustentável por meio de estudo dos alagamentos de Brasília, utilizando métodos de simulação que demonstram efetividade em comparação às soluções tradicionais. Trata ainda da ocupação urbana em áreas de recarga de aquíferos, indicando a relação entre padrões urbanísticos e infiltração, gerando subsídio para revisão dos Planos Diretores.

Considerando que mais de 90% do território do Distrito Federal é constituído por unidade de conservação, apresenta estudo da base normativa do tema. Com métodos de planejamento ambiental urbano, mostra alternativas de redução de conflitos e de gestão entre Planos de Manejo e Planos Diretores Urbanos.

O último capítulo traz um ensaio sobre o ordenamento territorial na macroescala, utilizando o conjunto de cidades do Distrito Federal, suas articulações e interdependências na relação entre espaços naturais e construídos.

### Foto ao fundo:

Interior da  
Biblioteca  
Central/UnB.  
Por Alexandra  
Martins.



EDITORA



UnB