

# PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

Bases teóricas e práticas de intervenção  
na organização espacial

JEANINE MAFRA MIGLIORINI  
(ORGANIZADORA)

Atena  
Editora  
Ano 2022

# PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

Bases teóricas e práticas de intervenção  
na organização espacial

JEANINE MAFRA MIGLIORINI  
(ORGANIZADORA)

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo 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).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



# Planejamento urbano e regional: bases teóricas e práticas de intervenção na organização espacial

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Jeanine Mafra Migliorini

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P712 Planejamento urbano e regional: bases teóricas e práticas de intervenção na organização espacial / Organizadora Jeanine Mafra Migliorini. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-951-3

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.513222202>

1. Planejamento urbano. 2. Planejamento regional. I. Migliorini, Jeanine Mafra (Organizadora). II. Título.

CDD 307.76

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)



## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

Pensar e estudar o urbano é questão extremamente necessária para planejarmos e executarmos ações eficientes e eficazes em nossas cidades, afim de melhorar a qualidade da vida urbana. Entretanto tal assunto é tão vasto que não há outra maneira de fazê-lo senão através da interdisciplinaridade. São essas visões e abordagens diferentes que dão subsídios para se pensar uma cidade saudável, igualitária em acessos, onde a qualidade de vida seja corriqueira.

Este livro apresenta diferentes abordagens no pensar a cidade. Inicialmente surge a questão das métricas de paisagens para os espaços livres, uma vez que esses espaços são tão relevantes quanto o espaço construído, e precisam ser pensados quando se analisa a expansão urbana pensando na manutenção de suas dinâmicas biofísicas, apoiando assim a conservação da biodiversidade.

Da mesma relevância são as análises das cidades a partir de sua forma, como apresentado no segundo capítulo, baseando-se da proposta de Kevin Lynch para a boa forma da cidade. Seguindo para o próximo capítulo a análise da cidade ao longo da história, utilizando seus planos diretores, em busca de respostas para o que foi proposto e o que foi executado de seus planos.

Dentro das análises urbanas apresenta-se o uso da cartografia para representação da distribuição de rendas dentro da cidade, criando assim embasamento para propostas de intervenção sócio espacial. No capítulo seguinte apresenta-se uma discussão sobre o transporte público, com enfoque financeiro.

Finalizando o livro um tema de extrema importância no debate do urbano, os imigrantes, nesse caso venezuelanos, inseridos em nossa sociedade, em busca de suas identidades e criando suas territorialidades.

Temas tão vastos quanto são nossas cidades, mas ao mesmo tempo tão próximos do nosso cotidiano, que precisam ser trazidos à tona para discussões e propostas, sempre em busca de uma maior qualidade de vida de nossas cidades e consequentemente de nós mesmos.

Boa leitura e ótimas reflexões!

Jeanine Mafra Migliorini



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

MÉTRICAS DE PAISAGEM E SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES: SUBSÍDIOS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E A ESTRUTURAÇÃO DA EXPANSÃO URBANA

Andrea Baran Villela Pedras

Raquel Hemerly Tardin Coelho

Marco Aurelio Passos Louzada


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5132222021>

### **CAPÍTULO 2..... 14**

O SERVIÇO DE TRANSPORTE COMPLEMENTAR DA REGIÃO DO CARIRI CEARENSE AVALIADO A PARTIR DA REGULAÇÃO FINANCEIRA DO ESTADO

Emanuel Jeronymo Lima Oliveira

Caroline Muñoz Cevada Jeronymo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5132222022>

### **CAPÍTULO 3..... 27**

OS PLANOS DIRETORES DA CIDADE DE FORTALEZA-CE E A RELAÇÃO ENTRE O PENSAMENTO URBANÍSTICO ENTRE 1960 E 2000

Aminda Pastana Alves

Ciro Férrer Herbster Albuquerque

Rebeca Froés de Assis


Luádyna Almeida Bezerra

Gabriel Sato Feitosa Arrais

Marcelo Mota Capasso

Camila Bandeira Cavalcante

André Soares Lopes


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5132222023>

### **CAPÍTULO 4..... 43**

A CARTOGRAFIA GEOGRÁFICA E A REPRESENTAÇÃO DE DADOS DE RENDA NO ESPAÇO URBANO-REGIONAL

Ederson Nascimento

Wellinton da Silva Farias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5132222024>

### **CAPÍTULO 5..... 55**

AVALIAÇÃO DO PLANEJAMENTO E FORMA URBANA NA CIDADE PORTO


Ricardo Batista Bitencourt

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5132222025>

### **CAPÍTULO 6..... 76**

VENEZUELANOS: IDENTIDADE E TERRITORIALIDADE

Ailson Barbosa de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5132222026>

<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>89</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>90</b>

# CAPÍTULO 1

## MÉTRICAS DE PAISAGEM E SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES: SUBSÍDIOS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E A ESTRUTURAÇÃO DA EXPANSÃO URBANA

Data de aceite: 01/02/2022

**Andrea Baran Villela Pedras**

<http://lattes.cnpq.br/8986086179215619>

**Raquel Hemerly Tardin Coelho**

<http://lattes.cnpq.br/9117140018569457>

**Marco Aurelio Passos Louzada**

<http://lattes.cnpq.br/0281215339133333>

<https://orcid.org/0000-0002-4221-3325>

**RESUMO:** Há uma demanda urgente por conciliar conservação e restauração da biodiversidade em áreas urbanas, principalmente em regiões de *hotspots* e de iminente expansão urbana. Esse artigo propõe uma abordagem transdisciplinar entre a Ecologia de Paisagens e o Planejamento Urbano através do uso de métricas de paisagem como subsídios para tomadas de decisão com relação a ordenação do sistema de espaços livres estratégias e diretrizes físico-espaciais para diferentes padrões de paisagem com base no grau de disponibilidade de habitat – baixo, médio e alto – a partir do uso das métricas de Porcentagem de Habitat e Probabilidade de Conectividade. Nesse sentido, o Sistema de Espaços Livres, quando planejado com antecedência, apresenta um potencial para estruturar a expansão urbana, tendo em vista a manutenção das dinâmicas biofísicas necessárias para a conservação da biodiversidade, em estreita relação funcional e espacial com a estruturação de áreas construídas.

1 O presente capítulo de livro é parte do desenvolvimento de dissertação de mestrado em urbanismo em curso; e foi apresentado no 9º Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável – Pluris 2021, com publicação em formato de artigo nos anais do congresso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistema de espaços livres, métricas, ecologia de paisagens.

### 1 | INTRODUÇÃO

Esse artigo<sup>1</sup> propõe uma aproximação teórico-metodológica entre a Ecologia de Paisagens e o Planejamento da paisagem urbana através do uso de métricas da paisagem como um dos subsídios para tomadas de decisão com relação a ordenação do sistema de espaços livres, tendo em vista a conservação da biodiversidade e a estruturação da expansão urbana.

Os espaços livres consistem nas áreas não ocupadas, protegidas por lei ou não, de propriedade pública ou privada, com ou sem vegetação, que apresentam potencial de estruturação da futura ocupação urbana (Tardin, 2013). Um sistema espacial é composto por um conjunto de elementos e processos, que formam um todo mais significativo que a soma de suas partes, onde as partes estão interrelacionadas, se auto interferem e apresentam relativa autonomia (Santos, 2002). O sistema de espaços livres é um sistema espacial cujos elementos estabelecem relações entre si e com a paisagem em seu entorno. Essas relações estão relacionadas a diferentes dinâmicas, sejam biofísicas, socioculturais,

ou relativas ao contexto urbano no qual está inserido, possuem sistemas próprios e se encontram interrelacionadas (Tardin, 2013). As dinâmicas biofísicas, aqui citadas, estão relacionadas a fatores bióticos e abióticos dos processos naturais, como, por exemplo, as dinâmicas dos ecossistemas – foco desse trabalho –, do ciclo da água, do relevo, do solo e subsolo, climáticas, fluxos de nutrientes, energia e espécies etc. (Alberti, 2005). As relações biofísicas ocorrem em sistema de forma hierárquica e interrelacionadas, em diferentes intensidades, em função da escala de atuação (Capra, 1997; Forman, 1995).

Por serem os elementos mais flexíveis da paisagem, tanto funcional como espacialmente, são constantemente ameaçados pela expansão urbana, e compelidos a se adaptarem aos espaços construídos (Tardin, 2013). A configuração dos espaços livres frequentemente reflete a disposição espacial dos espaços construídos (Ahern, 1995). As áreas construídas são compostas por elementos urbanos (como infraestruturas, edifícios, etc.) que tendem a causar uma intensa intervenção nos ecossistemas locais (Maruani & Amit-Cohen, 2007) e, frequentemente, ignoram as dinâmicas biofísicas pré-existentes provocando desequilíbrios ambientais (Ahern, 1995).

A expansão das áreas urbanas e seus impactos sobre áreas naturais alteram a estrutura e os padrões da paisagem (Alberti, 2005), ocasionando perda e fragmentação de habitat, tradicionalmente consideradas as principais causas de extinções locais de espécies (Haddad *et al.*, 2015; Fahrig *et al.*, 2003). O crescimento das cidades e da população urbana têm se tornado uma tendência nas últimas décadas, e vem adquirindo proporções nunca vistas. Expandindo-se rapidamente sobre regiões do globo com alta concentração de biodiversidade e de espécies endêmicas<sup>2</sup> (Seto *et al.*, 2012), como os *hotspots*<sup>3</sup> mundiais. Com isso, coloca-se em risco não apenas a biodiversidade local, mas, também, a global (Seto *et al.*, 2012).

Para autores como Kato (2010) e Rastandeh (2017), a Ecologia de Paisagens, pode auxiliar no planejamento da paisagem em busca de uma configuração espacial do uso do solo que vise minimizar os efeitos deletérios da perda da biodiversidade provocados pela perda e fragmentação de habitat. Montezuma (2018) acrescenta que a “Ecologia de Paisagens oferece subsídios teóricos-metodológicos, que possibilitam a realização de um diagnóstico que permite propor formas de uso e ocupação do solo, com base no planejamento territorial, o que sugere uma escala de ação mais detalhada, minimizando a produção de riscos e vulnerabilidades”. A utilização de ferramentas computacionais, como o Sistema de Informações Geográficas permitem tornar espacialmente explícitos diagnósticos que auxiliam tomadas de decisão com relação ao planejamento do uso do solo (Leitão, 2001).

Nesse contexto, percebe-se que há uma demanda urgente por conciliar conservação

2 Espécies que ocorrem em apenas uma determinada região do planeta, restritas a uma localidade.

3 Entende-se como *hotspots* de biodiversidade as 25 regiões do mundo prioritárias para conservação devido à grande concentração de espécies endêmicas e de biodiversidade, que perderam pelo menos 70% de sua área de habitat original (Myers *et al.*, 2000).

e restauração da biodiversidade em áreas urbanas (Rastandeh, 2017), principalmente em regiões de *hotspots* e expansão urbana. Nesse sentido, o sistema de espaços livres, quando planejado com antecedência, possui potencial para estruturar a expansão urbana (Tardin, 2013), tendo em vista a manutenção das dinâmicas biofísicas necessárias para a conservação da biodiversidade, em estreita relação funcional e espacial com a estruturação de áreas construídas. Além de contribuírem com diversos benefícios relacionados as áreas livres e verdes ao bem estar das pessoas e para um futuro mais sustentável das cidades.

## 2 | METODOLOGIA

### 2.1 Ecologia de Paisagens, métricas de paisagem e sistema de espaços livres

A Ecologia de Paisagens é a disciplina que estuda os efeitos dos padrões espaciais das paisagens sobre os processos ecológicos (Turner, 1989; Metzger, 2001). Através do uso de ferramentas computacionais, como o Sistema de Informações Geográficas, a Ecologia de Paisagens se utiliza de modelos (Metzger *et al.*, 2007) embasados em métricas de paisagens consideradas indicadores de processos ecológicos. De acordo com Alberti *et al.* (2001), as métricas podem ser utilizadas para quantificar a configuração e a composição da paisagem urbana. As primeiras estão relacionadas ao arranjo espacial dos elementos da paisagem, enquanto que as de composição referem-se ao tipo e quantidade desses elementos (Fahrig *et al.*, 2011).

O principal fator que impacta na conservação da biodiversidade é a quantidade de habitat disponível na paisagem (Fahrig, 2013) and (2. No entanto, a configuração dos elementos da paisagem também importam para a persistência das espécies principalmente em paisagens fragmentadas (Villard & Metzger, 2014; Püttker *et al.*, 2020), como as áreas urbanas. A forma como os fragmentos (i.e., áreas de habitat) estão dispostos na paisagem, assim como a sua composição e dos elementos do entorno (matriz) afetam dinâmicas biofísicas do sistema espacial, como a conectividade entre os eles e, conseqüentemente, na Disponibilidade de Habitat para determinada(s) espécie(s).

O conceito de Disponibilidade de Habitat tem sido cada vez mais aplicado em Ecologia de Paisagens (Strassburg *et al.*, 2016), e refere-se à quantidade de habitat que determinada espécie consegue alcançar em uma paisagem. A Disponibilidade de Habitat está relacionada a dois atributos da paisagem: Quantidade de habitat e a Conectividade, conceitos chaves para a conservação das espécies (Saura & Pascual-Hortal, 2007).

Segundo Leitão (2001), as métricas representam um meio eficaz de incorporar princípios ecológicos a intervenções no território, seja ao nível do seu ordenamento, projeto ou gestão. Nesse artigo, propõe-se a adoção desse conceito como critério para traçar estratégias espaciais para ordenação do sistema de espaços livres em áreas de iminente expansão urbana estruturando-a com a finalidade de mitigar os efeitos deletérios da perda e fragmentação de habitat provocados pela urbanização.

## 2.2 Quantidade de Habitat

Habitat pode ser definido como o conjunto de condições e recursos que permitem a indivíduos de uma determinada espécie sobreviver e se reproduzir em uma determinada área (Hall *et al.*, 1997). De acordo com Smith *et al.* (2006) as paisagens urbanas são frequentemente ignoradas por ecologistas, no entanto contribuem significativamente para a riqueza de espécies de plantas, insetos e avifauna; ao fornecer alimentos e áreas de habitat. As áreas verdes presentes no sistema de espaço livres consistem em áreas de habitat para diferentes espécies (Müller *et al.*, 2013). Em parques urbanos, praças, jardins, praças, cemitérios, terrenos baldios, hortas etc. (Ignatieva *et al.*, 2011; Rastandeh *et al.*, 2017; Goddard *et al.*, 2010; Müller *et al.*, 2013) se encontra uma significativa biodiversidade urbana, incluindo espécies nativas e não-nativas (Müller *et al.*, 2010). Além dos remanescentes florestais nativos (Rastandeh *et al.*, 2017) situados em áreas protegidas e/ou em áreas não protegidas, frequentemente consideradas áreas de “reservas” para futura expansão urbana (Pirnat & Hladnik, 2016). A partir de uma determinada redução de quantidade de habitat, são desencadeadas extinções em massa de diversas espécies provocando a desestruturação de ecossistemas inteiros. Esse processo é conhecido dentro da ecologia como “limiars de extinção” (Andren, 1994).

Em regiões tropicais, como no bioma Mata Atlântica – por anos, um dos mais ameaçados *hotspots* mundiais de biodiversidade (Sloan *et al.*, 2014) –, os remanescentes florestais nativos são habitats para a maioria das espécies. Na Mata Atlântica, esses limiars ocorrem a partir da porcentagem inferiores a 30% de cobertura florestal nativa na paisagem (Pardini *et al.*, 2010). De acordo com autores como Kato & Ahern (2011) o conceito de limiars de extinção possui potencial para ser explorado proativamente para conservação e restauração ecológica de uma paisagem. Com base nesse conceito, Rigueira & Mariano-Neto (2015) sugerem a elaboração de leis e instrumentos de conservação que instituem uma cobertura mínima de áreas verdes e remanescentes florestais nativos na paisagem.

Nesse sentido, Arroyo-Rodrigues *et al.* (2020) recomendam a manutenção de cobertura florestal nativas acima de 40% da paisagem para um cenário ótimo “ideal” para a conservação de florestas em paisagens modificadas pelo homem, a fim de manter os índices acima dos limiars de extinção. Porém esses autores ressaltam que em matrizes com alto contraste com a área de habitat, há necessidade de índices mais elevados de cobertura florestal. Com relação a configuração das áreas verdes, também sugerem que pelo menos 10% seja conformada por um fragmento de habitat contínuo e os 30% restantes em áreas verdes de diferentes tamanhos espalhados pela paisagem.

Dessa forma, a principal estratégia balizadora consiste em procurar manter, sempre que possível, a maior quantidade de áreas verdes, em especial florestas nativas, no Sistema de Espaços Livres, tendo em vista a manutenção dos índices acima dos limiars de extinção. Assim, torna-se possível traçar parâmetros quantitativos em relação a composição

e configuração das áreas verdes – em especial as florestas nativas – necessárias para a conservação da biodiversidade no sistema de espaços livres.

## 2.3 Conectividade

Conectividade trata-se da “capacidade da paisagem facilitar ou impedir o fluxo de recursos biológicos entre os fragmentos” (Taylor *et al.*, 1993). Esta pode ser classificada como estrutural ou funcional (Wiens *et al.*, 1997). A estrutural envolve o arranjo espacial dos elementos da paisagem (Taylor *et al.*, 2006), ou seja, a configuração espacial das áreas de habitat. Como é o caso de corredores ecológicos que conectam linearmente fragmentos e, também podem funcionar como áreas de habitat para determinadas espécies. Em áreas urbanas, os corredores verdes, geralmente, ocorrem em um contexto de multifuncionalidade (Opdam *et al.*, 2003; Ahern, 1995), visando conciliar conservação, lazer, transporte sustentável, serviços ecossistêmicos (Ignatieva *et al.*, 2011) e mitigação a mudanças climáticas (Rastandeh *et al.* 2017). Além de serem recorrentemente sugeridos ao longo das margens de rios e/ou através de parques lineares (Leitão, 2001; Ahern, 1995; Cengiz & Boz, 2019).

Enquanto a conectividade funcional depende do comportamento biológico de cada espécie e a forma como cada uma responderá a estrutura da paisagem (Metzger, 2003). Por exemplo, existem diferentes capacidades de dispersão das espécies (Taylor *et al.*, 1993); assim como a resistência que cada uma delas apresentará à matriz, cuja composição influencia na conectividade entre as áreas de habitat (Prevedello & Vieira, 2010).

Metzger (2003), aponta duas estratégias principais para o aumento da conectividade: melhorar a rede de corredores (através da criação de corredores ou aumentando a largura e qualidade dos existentes). E a segunda estratégia consiste em aumentar a permeabilidade da matriz: diminuindo o contraste, tornando-a estruturalmente mais parecida com áreas de habitat (Prevedello & Vieira, 2010). Assim reduzindo sua resistência aos fluxos gênicos entre as áreas de habitat facilitando as dinâmicas de metapopulações (Metzger, 2003). Com esse objetivo em vista, trampolins ecológicos (Tischendorf & Fahrig, 2000; Pardini *et al.*, 2010) podem ser incentivados. Em áreas urbanas, pequenas áreas verdes como jardins, fragmentos florestais, árvores isoladas ou vias arborizadas, quintais e hortas podem exercer essa função (Müller *et al.*, 2013). Desse forma, recomenda-se a maximização de áreas verdes e mesmo *árvores isoladas* – em especial as nativas (Arroyo-Rodríguez *et al.*, 2020) – no sistema de espaços livres. Estas devem ser, sempre que possível, incentivadas tendo em vista a redução de contraste entre matriz e fragmentos de habitat.

## 3 | DESENVOLVIMENTO

### 3.1 Subsídios para a conservação da biodiversidade e a estruturação da expansão urbana

De acordo com Tambosi (2014), estratégias espaciais com base na estrutura da paisagem podem ser incorporadas ao planejamento da restauração ecológica visando a conservação. Nesse sentido, conceito de Disponibilidade de Habitat tem sido adotado como critério para tornar espacialmente explícitas áreas prioritárias para restauração visando a conservação da biodiversidade (Crouzeilles, 2015). O método citado consiste na divisão da paisagem do município em Unidades de Planejamento a fim de classificá-las de acordo com o grau de Disponibilidade de Habitat nas Unidades de Planejamento para espécies hipotéticas, assim, identificar-se as que são prioritárias para restauração visando a conservação da biodiversidade.

Nesse artigo, se propõe a adoção de categorias de análise – com base no grau disponibilidade de habitat – apontadas por diferentes autores (Tambosi; Tambosi *et al.*, 2014; Crouzeilles, 2015) a fim de propor estratégias de ordenação do sistema de espaços livres, em especial em relação as áreas verdes, em regiões de iminente expansão urbana estruturando-a com a finalidade de mitigar os efeitos deletérios da perda e fragmentação de habitat provocados pela urbanização.

O grau de disponibilidade de habitat da paisagem é inferido a partir do uso de métricas de paisagem relacionadas a: (i) quantidade de habitat e a (ii) conectividade. São elas respectivamente: (i) Porcentagem de Habitat e (ii) Probabilidade de Conectividade – índice P.C. (Crouzeilles, 2015; Tambosi, 2014; Saura & Pascual-Hortal, 2007). Assim, as categorizando em gradientes de disponibilidade de habitat (baixa, intermediária e alta) com base em estudos de Ecologia de Paisagens realizados na Mata Atlântica (Tambosi *et al.*, 2014; Crouzeilles, 2015; Pütker *et al.*, 2020), a partir de conceitos como de limiares de extinção (Andren, 1994) e teoria de grafos (Urban & Keitt, 2001).

## 4 | RESULTADOS

### 4.1 Gradiente Intermediário de Disponibilidade de Habitat e o Sistema de Espaços Livres

As paisagens com gradiente intermediário de disponibilidade de habitat são aquelas com 30% a 60% de habitat na paisagem e que também possuem níveis intermediários de conectividade. Ou seja, aquelas com maior proporção de habitat entre as intermediárias (45%-60%)<sup>4</sup>, e cujo valor do índice de P.C. (Probabilidade de Conectividade) é inferior

---

4 Em Tambosi e Tambosi *et al.* (2014) os níveis intermediários sugeridos são entre 20% e 60% de cobertura de habitat. Enquanto em Crouzeilles (2015) os valores são entre 30% e 50% de habitat. Nesse artigo, adotou-se 30% a 60% de com base na revisão de Pütker *et al.*, (2020), e a partir disso se readaptou os valores da métrica de probabilidade de conectividade (P.C.).



ao valor de P.C. da mediana desse intervalo (Tambosi *et al.*, 2014). As paisagens com cobertura de habitat intermediárias são as que mais sentem os efeitos da configuração da paisagem (Villard & Metzger, 2014; Püttker *et al.*, 2020). Para autores como Tambosi *et al.* (2014) e Pardini *et al.* (2010) as U.P. com valores intermediários de disponibilidade de habitat são consideradas prioritárias para a restauração, quando objetivam a conservação da biodiversidade. Pois possuem mais chance de abrigarem uma alta diversidade (Tambosi *et al.*, 2014), dado que não ultrapassaram os limiares de extinção. Assim, ações nelas empregadas, evitariam extinções eminentes, afastando-as do limiar (Pardini *et al.*, 2010).

Nesse sentido, em um contexto urbano, essas Unidade de Planejamento também são prioritárias para a destinação de espaços livres para a restauração e conservação de áreas verdes na ordenação do sistema de espaços livres. Com isso, pode-se definir critérios para a estruturação da expansão urbana visando o aumento da disponibilidade de habitat para a conservação da biodiversidade.

## **4.2 Gradiente Baixo de Disponibilidade de Habitat e o Sistema de Espaços Livres**

As paisagens com baixo gradiente de disponibilidade de habitat são aquelas com menos de 30% (Püttker *et al.*, 2020). Diversos autores apontam essas paisagens como não prioritárias para receber ações de restauração, pois requerem grandes esforços e altos custos atrelados a uma menor chance de se obter sucesso com a persistência das espécies, uma vez que possivelmente já teriam ultrapassado os limiares de extinção para diversas espécies (Tambosi *et al.*, 2014; Crouzeilles, 2015; Pardini *et al.*, 2010).

Além disso, Bierwagen (2007) apontam que a presença de áreas urbanas espalhadas em áreas já degradadas, causam pouco impacto à conectividade entre áreas verdes. Desse modo, é possível sugerir que essas paisagens sejam priorizadas para uma intensificação da ocupação urbana, a fim de poupar áreas prioritárias para a conservação e restauração (Biewergaden, 2007).

Vale ressaltar que apesar dessas Unidades de Planejamento não serem prioritárias para restauração, é importante a conservação de grandes fragmentos eventualmente presentes nelas, pois estes possivelmente apresentam quantidades significativas de espécies, muitas das vezes endêmicas (Tambosi, 2014). Também é aconselhável a complementação de conectividade via trampolins ecológicos, conectando-os (Palmerim *et al.*, 2019), tendo em vista o incentivo a implementação de infraestrutura verde (Benedict & McMahon, 2006) e criação de áreas verdes mesmo em pequenos espaços, pois trazem diversos benefícios da natureza para as pessoas, por exemplo: telhados verdes, jardins verticais, ruas intensamente arborizadas, jardins de chuva, hortas urbanas etc.

### 4.3 Gradiente Alto de Disponibilidade de Habitat (D.H.) e o Sistema de Espaços Livres

As paisagens com alta quantidade de disponibilidade de habitat são aquelas com mais de 60% de áreas verdes presentes na paisagem e aquelas entre 45%-60% de áreas de habitat, e cujo valor do índice P.C. (Probabilidade de Conectividade) é superior ao valor da mediana desse intervalo. Tambosi *et al.* (2014) consideram essas paisagens, como “fontes de biodiversidade”, devido a sua capacidade de manter a biodiversidade e dispensarem ações de restauração ativa, funcionando como propágulos de genes e biodiversidade para outras paisagens, auxiliando na recolonização e restauração natural de áreas degradadas. Nesse sentido, estratégias para restauração natural de terrenos abandonados e/ou sem usos nessas paisagens podem ser implementadas a baixo custo (Pardini *et al.*, 2010; Rezende *et al.*, 2015), com apenas o isolamento destas áreas contribuindo para o aumento de áreas verdes no sistema de espaços livres.

Para Püttker *et al.* (2020), os efeitos da fragmentação em paisagens com altos índices de cobertura florestal (>60% de áreas de habitat paisagem), são pouco percebidos pela fauna em função da maior conectividade estrutural dos fragmentos e pouca variabilidade na estrutura da paisagem (Villard & Metzger, 2014). De forma que os efeitos de perda de riqueza são mais sentidos pelas espécies vegetais devido ao aumento do efeito de borda (Püttker *et al.*, 2020).

Bierwagen (2007) também chama a atenção para o perigo dos danos provocados pela expansão urbana sobre as áreas com grandes fragmentos de habitat, pois provocariam rápidas perdas e fragmentação de habitat, de forma que a oportunidade de restauração ou proteção dessas diminuiriam, à medida que a expansão sobre essas áreas cresce. Nesse sentido, estratégias como a adoção de “cinturões verdes” (*greenbelts*) podem preservar tais áreas e estruturar a ocupação urbana, influenciando seu planejamento e limitando seu crescimento, além de agregar benefícios ecológicos e estéticos (Tardin, 2013), recreacionais e de saúde pública (Ignatieva *et al.*, 2011). Além disso, podem ajudar a reduzir o efeito de borda. Para mitigar esse efeito, é necessário reduzir o contraste entre matriz e fragmento (*i.e.* florestas regenerantes, sistemas agroflorestais, plantação de árvores) (Arroyo-Rodrigues *et al.*, 2020), que também são conhecidos como “abraços verdes” (Cullen, 2000). Sendo, assim, uma possível estratégia de estruturação da ocupação urbana através da ordenação do sistema de espaços livres, visando manter as quantidades de habitat acima dos limiares e conter a expansão urbana sobre as áreas com grandes fragmentos de habitat.

## 5 | CONCLUSÃO

Esse artigo buscou uma abordagem transdisciplinar entre a Ecologia de Paisagens e o planejamento da paisagem urbana através do uso de métricas da paisagem como

subsídios para tomadas de decisão com relação a ordenação do sistema de espaços livres e a estruturação da ocupação urbana. Apresentou-se a identificação de estratégias e diretrizes gerais para a ordenação do sistema de espaços livres, em especial as áreas verdes, para diferentes padrões de paisagem encontrados.

Os parâmetros estipulados com base no grau de disponibilidade de habitat – baixo, médio e alto – a partir do uso das métricas de Porcentagem de Habitat (%H) e Probabilidade de Conectividade – podem ser aplicados a paisagens (Unidades de Planejamento) de diferentes tamanhos e escalas, a serem definidos em função da(s) espécie(s) focais em questão. O método não requer dados biológicos extensos que são frequentemente escassos. A partir das estratégias apontadas para a ordenação do sistema de espaços livres, estes se tornam protagonistas para a estruturação de uma expansão urbana que respeite as dinâmicas biofísicas tendo em vista a conservação da biodiversidade.

## REFERÊNCIAS

Ahern, J. (1995) **Greenways as a planning strategy**, *Landscape and Urban Planning*, 33(1–3), pp. 131–155.

Alberti, M.; Coe, A. and Botsford, E. (2001) **Quantifying the urban gradient: linking urban planning and ecology**. In: *Avian Ecology in an Urbanizing World* Kluwer (J.M. Marzluff, R. Bowman, R. McGowan and R. Donnelly, eds.). New York.

Alberti, M. (2005) **The effects of urban patterns on ecosystem function**, *International Regional Science Review*, 28(2), pp. 168–192.

Andrén, H. (1994) **Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review**. *Oikos* 71, 355±366.

Arroyo-Rodríguez, V.; Fahrig, L.; Tabarelli, M.; Watling, J. I.; Tischendorf, L.; Benchimol, M.; Cazetta, E.; Faria, D.; Leal, I. R.; Melo, F. P. L.; Morante-Filho, J. C.; Santos, B. A.; Arasa-Gisbert, R.; Arce-Pena, N.; Cervantes-Lopez, M. J.; Cudney-Valenzuela, S.; Galán-Acedo, C.; San-José, M.; Vieira, I. C. G.; Ferry Slik, J. W. Justin Nowakowski, A.; Tschardtke, T. (2020) **Designing optimal human-modified landscapes for forest biodiversity conservation**. *Ecology Letters*. Edited by F. Jordan, 23(9), pp. 1404–1420.

Benedict, M. A.; McMahon, E. T. (2001) **Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century**. Washington D.C.: Sprawl watch clearinghouse monograph series.

Bierwagen, B. G. (2007) **Connectivity in urbanizing landscapes: The importance of habitat configuration, urban area size, and dispersal**. *Urban Ecosystems*, 10(1), 29–42.

Capra, F. (1997) **The Web of Life: A New Scientific Understanding of Living Systems**, *Colonial Waterbirds*, 20(1).

Cengiz, C. e Boz, A. Ö. (2019) **Urban Greenway Systems within the Context of Sustainable Landscapes**. Lang P. (org.) In: *New Approaches to Spatial Planning and Design*. New Approaches to Spatial Planning and Design.

Crouzeilles, R. (2015) **Modelagem espacial em múltiplas escalas hierárquicas: teoria dos grafos associada a ecologia e restauração de paisagens**. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Cullen Jr., L. (2000) **Pontal do Paranapanema: reforma agrária com conservação**, *Ciência Hoje*, v.28, n.164, p.68-71

Fahrig, L. (2003) **Effects of habitat fragmentation on biodiversity**. *Annual Reviews in Ecology, Evolution and Systematics* 34:487–515.

Fahrig, L.; Baudry, J.; Brotons, L.; Burel, F.; Crist, T.; Fuller, R.; Sirami, C.; Siriwardena, G.; Martin, J. (2011) **Functional landscape heterogeneity and animal biodiversity in agricultural landscapes**. *Ecol. Lett.*, 14, 101–112.

Fahrig, L. (2013) **Rethinking patch size and isolation effects: the habitat amount hypothesis**. *Journal of Biogeography*, 40(9), 1649–1663.

Forman, R. T. T. (1995) **Land Mosaics: the ecology of landscapes and regions: Land Mosaics: the ecology of landscapes and regions**. Cambridge: Cambridge University Press.

Goddard, M. A.; Dougill, A. J. e Benton, T. G. (2010) **Scaling up from gardens: biodiversity conservation in urban environments**. *Trends in Ecology and Evolution*, 25(2), 90–98.

Haddad, N. M.; Brudvig, L. A.; Clobert, J.; Davies, K. F.; Gonzalez, A.; Holt, R. D.; Lovejoy, T. E.; Sexton, J. O.; Austin, M. P.; Collins, C. D.; Cook, W. M.; Damschen, E. I.; Ewers, R. M.; Foster, B. L.; Jenkins, C. N.; King, A. J.; Laurance, W. F.; Levey, D. J.; Margules, C. R.; Melbourne, B. A.; Nicholls, A. O.; Orrock, J. L.; Song, D.; Townshend, J. R. (2015) **Habitat fragmentation and its lasting impact on Earth's ecosystems**. *Science Advances* 1(2): e1500052.

Hall, L. S.; Krausman, P. R. e Morrison, M. L. (1997) **The habitat concept and a plea for standard terminology**. *Wildlife Society Bulletin* 25: 173–182.

Ignatieva, M.; Stewart, G. H. e Meurk, C. (2011) **Planning and design of ecological networks in urban areas**. *Landscape and Ecological Engineering*, 7(1), 17–25.

Kato, S. (2010) **Greenspace Conservation Planning Framework for Urban Regions Based on a Forest Bird-Habitat Relationship Study and the Resilience Thinking** (Issue May). University of Massachusetts – Amherst.

Kato, S. and Ahern, J. (2011) **The concept of threshold and its potential application to landscape planning**, *Landscape and Ecological Engineering*.

Leitão, A. B. de C. (2001) **Sustainable Land Planning Towards a Planning Framework. Exploring the Role of Landscape Statistics as an Operational Planning Tool**. Universidade Técnica de Lisboa.

Maruani, T. e Amit-Cohen, I. (2007) **Open space planning models: A review of approaches and methods**, *Landscape and Urban Planning*, 81(1–2), pp. 1–13.

Metzger, J. P. (2001) **O que é ecologia de paisagens?** *BiotaNeotropica* 1: 1-9.

Metzger, J. P. (2003) **Como restaurar a conectividade de paisagens fragmentadas?** In: Kageyama, P. Y.; Oliveira, R. E. de; Moraes, L. F. D. de; Engel, V. L.; Gandara, F. B. (Orgs.). Restauração ecológica de ecossistemas naturais. FEPAF 51-76, Botucatu, SP.

Metzger, J. P.; Fonseca, M. A. da; Oliveira Filho, F. J. B. de; Martensen, A. C. (2007) **O uso de modelos em ecologia de paisagens**, Megadiversidade, 3(1–2), p. 64.

Montezuma, R. (2018) **Ecologia de paisagens: subsídios para legislação municipal e gestão participativa in Ordenação sistêmica da paisagem: uma aproximação metodológica**. In: Tardin, R. (org.) Análise, ordenação e projeto da paisagem uma abordagem sistêmica. Rio de Janeiro: RioBooks/ PROURB.

Müller, N.; Ignatieva, M.; Nilon, C. H.; Werner, P. e Zipperer, W. C. (2013) **Patterns and Trends in Urban Biodiversity and Landscape Design**.

Müller, N.; Werner, P. e Kelcey, J. G. (2010) **Urban biodiversity and design**. Oxford: Wiley.

Myers, N.; Mittermeier, R. A.; Mittermeier, C. G.; Fonseca, G. A. B.; Kent, J. (2000) **Biodiversity hotspots for conservation priorities**, 403(February), pp. 853–858.

Opdam, P.; Verboom, J. e Pouwels, R. (2003) **Landscape cohesion: an index for the conservation potential of landscapes for biodiversity**, Landscape Ecology, 18, pp. 113–126.

Palmeirim, A. F.; Figueiredo, M. S. L.; Grelle, C. E. V.; Carbone, C.; Vieira, M. V. (2019) **When does habitat fragmentation matter? A biome-wide analysis of small mammals in the Atlantic Forest**, Journal of Biogeography, 46(12), pp. 2811–2825.

Pardini, R.; Bueno, A. A.; Gardner, T. A.; Prado, P. I.; Metzger J. P. (2010) **Beyond the fragmentation threshold hypothesis: Regime shifts in biodiversity across fragmented landscapes**. PLoS ONE 5(10): e13666.

Pirnat, J. e Hladnik, D. (2016) **Connectivity as a tool in the prioritization and protection of sub-urban forest patches in landscape conservation planning**. Landscape and Urban Planning, 153, 129–139.

Prevedello, J. A. e Vieira, M. V. (2010) **Does the type of matrix matter? A quantitative review of the evidence**. Biodiversity Conservation 19:1205–1223.

Püttker, T.; Crouzeilles, R.; Almeida-Gomes, M.; Schmoeller, M.; Maurenza, D.; Alves-Pinto, H.; Pardini, R.; Vieira, M. V.; Banks-Leite, C.; Fonseca, C. R.; Metzger, J. P.; Accacio, G. M.; Alexandrino, E. R.; Barros, C. S.; Bogoni, J. A.; Boscolo, D.; Brancalion, P. H. S.; Bueno, A. A.; Cambui, E. C. B.; Canale, G. R.; Cerqueira, R.; Cesar, R. G.; Colletta, G. D.; Delciellos, A. C.; Dixo, M.; Estavillo, C.; Esteves, C. F.; Falcão, F.; Farah, F. T.; Faria, D.; Ferraz, K. M. P. M. B.; Ferraz, S. F. B.; Ferreira, P. A.; Graipel, M. E.; Grelle, C. E. V.; Hernández, M.I.M.; Ivanauskas, N.; Laps, R.R.; Leal, I.R.; Lima, M.M.; Lion, M. B.; Magioli, M.; Magnago, L. F. S.; Mangueira, J. R. A. S.; Marciano-Jr, E.; Mariano-Neto, E.; Marques, M. C. M.; Martins, S.V.; Matos, M. A. R.; Matos, F. A. R.; Miachir, J. I.; Morante-Filho, J. M.; Olifiers, N.; Oliveira-Santos, L. G. R.; Paciencia, M. L. B.; Paglia, A. P.; Passamani, M.; Peres, C. A.; Pinto Leite, C. M.; Porto, T. J.; Querido, L. C. A.; Reis, L. C.; Rezende, A. A.; Rigueira, D. M. G.; Rocha, P. L. B.; Rocha-Santos, L.; Rodrigues, R. R.; Santos, R. A. S.; Santos, J. S.; Silveira, M. S.; Simonelli, M.; Tabarelli, M.; Vasconcelos, R. N.; Viana, B. F.; Vieira, E. M.; Prevedello, J. A. (2020) **Indirect effects of habitat loss via habitat fragmentation: A cross-taxa analysis of forest-dependent species**, Biological Conservation. Elsevier, 241(December 2019), p. 108368.

Rastandeh, A.; Brown, D. K. and Zari, M. P. (2017) **Biodiversity conservation in urban environments: a review on the importance of spatial patterning of landscapes**, Ecocity World Summit.

Rigueira, D. M. G. e Mariano-neto, E. (2015) **A perda abrupta de plantas na mata atlântica**, Ciência Hoje, 54(323), pp. 16–19.

Santos, M. (2002) **Por uma nova geografia**. São Paulo: Edusp.

Saura, S. e Pascual-Hortal, L. (2007) **A new habitat availability index to integrate connectivity in landscape conservation planning: comparison with existing indices and application to a case study**. Landscape and Urban Planning, 83: 91-103.

Seto, K. C.; Guneralp, B. e Hutyrá, L. R. (2012) **Global forecasts of urban expansion to 2030 and direct impacts on biodiversity and carbon pools**. Proceedings of the national Academy of Sciences, 109(40), pp. 16083–16088.

Sloan, S.; Jenkins, C. N.; Joppa, L. N.; Gaveau, D. L. A.; Laurance, W. F. (2014) **Remaining natural vegetation in the global biodiversity hotspots**, Biological Conservation.

Smith, R. M.; Warren, P. H.; Thompson, K. & Gaston, K. J. (2006) **Urban domestic gardens (VI): Environmental correlates of invertebrate species richness**. Biodiversity and Conservation, 15, 2415–2438.

Strassburg, B. B. N.; Barros, F. S. M.; Crouzeilles, R.; Iribarrem, A.; dos Santos, J. S.; Silva, D.; Sansevero, J.B.B.; Alves-Pinto, H. N.; Feltran-Barbieri, R.; Latawiec, A. E. (2016) **The role of natural regeneration to ecosystem services provision and habitat availability: a case study in the Brazilian Atlantic Forest**, Biotropica, 48(6), pp. 890–899.

Tambosi, L. R.; Martensen, A. C.; Ribeiro, M. C.; Metzger, J. P. (2014) **A framework to optimize biodiversity restoration efforts based on habitat amount and landscape connectivity**. Restoration Ecology 22:169–177.

Tambosi, L. R. (2014) **Estratégias espaciais baseadas em ecologia de paisagens para a otimização dos esforços de restauração**. Tese, Universidade de São Paulo.

Tardin, R. (2013) **Analysis and Evaluation of the Attributes of Open Spaces: Identifying Possible Spaces of Project Opportunity and Their Situation in the Territory**, in System of Open Spaces.

Taylor, P. D.; Fahrig, L.; Kringen, H.; Merriam, G. (1993) **Connectivity is a vital element of landscape structure**. Oikos 68: 571-573.

Taylor, P.; Fahrig, L. e With, K. (2006) **Landscape Connectivity: A Return to the Basics**. In K. Crooks, & M. Sanjayan (Eds.), Connectivity Conservation, Conservation Biology (pp. 29-43). Cambridge: Cambridge University Press.

Tischendorf, L. e Fahrig, L. (2000) **On the usage and measurement of landscape connectivity**. Oikos, 90, 7–19.

Turner, M. G. (1989) **Landscape Ecology - the effect of pattern on process**. Annual Review of Ecology and Systematics 20: 171-197.

Urban, D. e Keitt, T. (2001) **Landscape connectivity: a graph-theoretic perspective**. Ecology 82:1205-1218.

Villard, M. A. e Metzger, J. P. (2014) **Beyond the fragmentation debate: a conceptual model to predict when habitat configuration really matters**. Journal of Applied Ecology 51: 309–318.

Wiens, J. A.; Schooley, R. L.; Weeks, R. D. Jr. (1997) **Patchy landscapes and animal movements: do beetles percolate?** Oikos 78: 257-264.

## O SERVIÇO DE TRANSPORTE COMPLEMENTAR DA REGIÃO DO CARIRI CEARENSE AVALIADO A PARTIR DA REGULAÇÃO FINANCEIRA DO ESTADO

Data de aceite: 01/02/2022

Data de submissão: 08/11/2021

### Emanuel Jeronymo Lima Oliveira

Instituição Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Curso de Engenharia Civil  
Cajazeiras – PB  
<http://lattes.cnpq.br/6225224476852362>

### Caroline Muñoz Cevada Jeronymo

Instituição Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Unidade de Indústria  
Cajazeiras – PB  
<http://lattes.cnpq.br/5115447848991804>

**RESUMO:** Este artigo verificou as condições do transporte complementar na Região Metropolitana do Cariri Cearense sob a ótica financeira<sup>1</sup>. Foram obtidos custos fixos e variáveis considerando um veículo padrão de 20 lugares, de marca com boa representação nacional no segmento e escolhido pela maioria das cooperativas da região em estudo. Posteriormente, foram simulados cenários de viagens das cidades em trânsito direto de cidades da região estudada para Juazeiro do Norte, e projetadas informações como: necessidade de lotação mínima média, margem líquida a partir da lotação, e necessidade mínima de viagens de acordo com cada lotação para obtenção do ponto de equilíbrio financeiro. A partir das informações

obtidas elaborou-se análise do tipo de regulação ao serviço de transporte complementar do estado e suas deficiências, e descobriu-se que a regulação é relevante, mas não pode ser a única medida de controle de qualidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transportes Público, Planejamento Regional, Mobilidade.

**ABSTRACT:** This article analyzes the conditions of complementary transport in the Metropolitan Region of Cariri Cearense from a financial perspective. Fixed and variable costs were obtained considering a standard vehicle with 20 seats, a brand with good national representation in the segment and chosen by most cooperatives in the region under study. Subsequently, travel scenarios of cities in direct transit from cities in the studied region to Juazeiro do Norte were simulated, and information was projected such as: average minimum capacity requirement, net margin from capacity, and minimum travel requirement according to each capacity to obtain the financial equilibrium point. Based on the information obtained, an analysis of the type of regulation of the state's complementary transport service and its deficiencies was elaborated, and it was discovered that regulation is relevant, but it cannot be the only measure of quality control.

**KEYWORDS:** Public Transport, Regional Planning, Mobility.

### 1 | INTRODUÇÃO

Desde antes dos anos 1990, as vans

<sup>1</sup> Esta versão foi revisada e atualizada de artigo originalmente publicado no Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável (PLURIS).



prestam serviço de transporte público possibilitadas pela lacuna de mercado aberta pelos tipos de transporte público comuns (ônibus/táxis). Mesmo quando concorrem com linhas de ônibus permanentes, as vans são escolhidas devido à possibilidade de acesso a vias restritas em regiões periféricas, mesmo que suas tarifas superem a das linhas de ônibus comuns, simplesmente devido à certeza e garantia do serviço prestado (BALASSIANO, 1996), o maior conforto, frequência, velocidade de operação e maior rapidez em embarque e desembarque com menos passageiros (WAISMAN; AKISHIRO, 1999; LIMA JÚNIOR, 2001). Quando os passageiros não têm preferência declarada, provavelmente embarcarão no veículo que primeiro aparecer e dada a maior regularidade dos veículos de transporte alternativo, as vans serão mais escolhidas (BALASSIANO; BRAGA, 1999).

O transporte por vans foi iniciado no Ceará quando prestadores de serviços informais passaram a atender a necessidade de deslocamento urbano e interurbano de áreas metropolitanas e se organizaram em cooperativas para maior representatividade (CHAVES *et al.*, 2009). No interior cearense, esta realidade promoveu o transporte complementar como o principal transporte público entre cidades, regulamentado a partir do Decreto N° 26.803 (CEARÁ, 2002), que trata do Serviço Regular Complementar de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Estado do Ceará.

No Ceará, o sistema de transporte intermunicipal de passageiros é subdividido em serviço interurbano e serviço metropolitano. A prestação de serviço é dada por prestadores de serviços regulares e prestadores de serviços complementares, sendo o serviço complementar definido como “aquele prestado mediante permissão às cooperativas ou por profissional autônomo, da categoria de motorista, associado à cooperativa de transporte de passageiros” (ARCE, 2020, p. 5).

Apesar de regulado e fiscalizado pela Agência Reguladora do Estado do Ceará (ARCE)/ Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN-CE), sabe-se que o serviço de transporte complementar é realizado por cooperativas a partir de concessão pública e renovado por decisão política do estado, mas que a regulação não adota controle da segurança e qualidade dos serviços prestados. Inclusive, este trabalho pretende também demonstrar que a regulação baseada exclusivamente na tarifa e frequência da disponibilização do serviço pode ocasionar colapso financeiro no sistema e, sob anuência do estado, permitir a população acesso a um serviço de transporte inseguro e sem a qualidade desejada.

Conforme o cenário descrito, buscou-se investigar a realidade do transporte complementar entre as cidades da Região Metropolitana do Cariri (RMC) no Ceará, sendo Juazeiro do Norte a cidade sede e oito outras cidades constituintes da região. Foram examinadas as rotas percorridas de forma direta entre a cidade sede e demais cidades da região, independente se a sede era a origem ou o destino na viagem. A escolha do objeto de estudo deu-se pela alta frequência do transporte complementar e a disponibilização de regulação deste transporte de forma estadual, porém sem a publicização de dados de

manutenção e acompanhamento da gestão do sistema de transporte complementares da região.

Devido à inacessibilidade de dados nos relatórios públicos da ARCE acerca da demanda de Passageiros Transportados (PT) para cada linha ofertada, este trabalho buscou responder as seguintes perguntas: Qual a quantidade de Passageiro por Quilômetro é necessária para que cada linha atinja um equilíbrio financeiro (IPke)? Qual a margem líquida para a variação da lotação média de passageiros transportados por veículo (MLpt)? Qual estimativa de número de viagens origem-destino (OD) mês que cada veículo precisa realizar para atingimento do equilíbrio financeiro (QVm)? Quais possíveis impactos à qualidade de serviço o desequilíbrio financeiro do sistema pode ocasionar? Com base nestes questionamentos, pretende-se refletir sobre a relação financeira das rotas investigadas em termos de rodagem, fluxo, lotação e tarifa na realidade do transporte coletivo complementar da RMC, entendendo por equilíbrio financeiro a situação em que a diferença das receitas e despesas projetadas se iguala a zero.

## 2 | A REGIÃO METROPOLITANA DO CARIRI (RMC)

Apesar de não ter a maior extensão territorial da RMC, Juazeiro do Norte (JDN) tem posição estratégica no estado e conta com alto fluxo de viagens com as demais cidades da região pelo potencial comercial, turístico religioso e polo universitário (Figura 1).

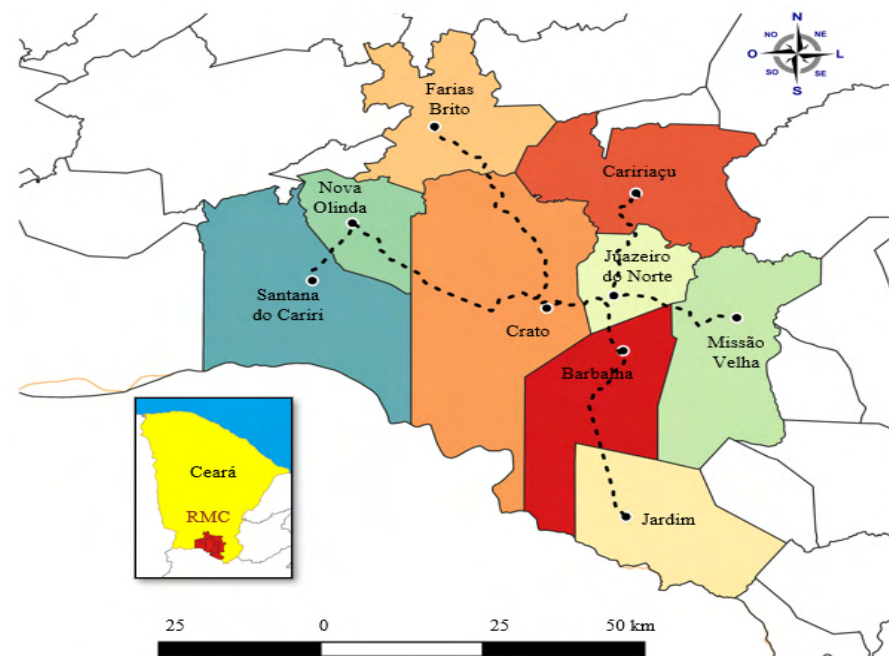


Figura 1. Mapa da Região Metropolitana do Cariri (RMC).

A região movimentou mais de 600mil pessoas e compreende área de mais de 5mil km<sup>2</sup> (CEARÁ, s.i.) e está especificada na Tabela 1, a seguir, com dados de população e área por cidade (retirados de IBGE, 2017).

Cidades RMC	População estimada em 2018 (hab.)	Área (km <sup>2</sup> )	Distância para JDN (km)
Juazeiro do Norte	271.926	248,832	0
Barbalha	60.155	569,508	10,3
Caririáçu	27.095	623,564	29,2
Crato	131.372	1.176,467	12,3
Farias Brito	18.882	503,622	57,4
Jardim	27.284	552,424	48,9
Missão Velha	35.662	645,704	34,2
Nova Olinda	15.520	284,401	52,1
Santana do Cariri	17.622	855,563	64,8

Tabela 1. Cidades da Região Metropolitana do Cariri (RMC).

De acordo com o DETRAN (2021), de 2004 à 2019, a frota de veículos motorizados do interior do estado tem superado a da região da capital cearense e crescido vertiginosamente, como é possível observar na Figura 2.

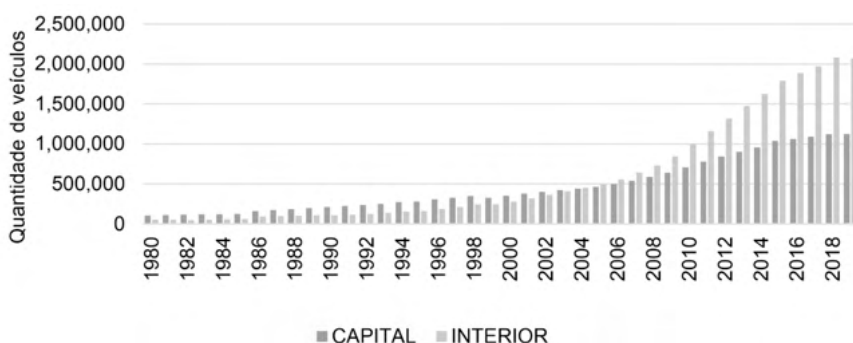


Figura 2. Evolução da frota de veículos motorizados no Ceará, de 1980 a maio de 2019.

Em números absolutos registrados nos dados do DETRAN (2021), também é possível verificar que a dinâmica dos modais é inversa, pois dentre os motorizados, na capital do estado em Janeiro/2019, 57,02% são automóveis e 27,14% são motocicletas/motonetas; enquanto no interior do estado da quantidade absoluta de veículos, as motocicletas/motonetas superam os automóveis (Figura 3).

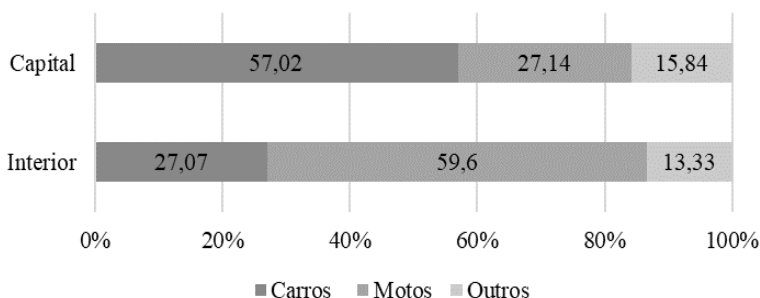


Figura. 3. Distribuição dos veículos motorizados no Ceará por tipo (carros, motocicletas e outros), de 1980 a maio de 2019.

Especificamente na RMC, as motocicletas são o modal mais escolhido e as que mais concorrem em viagens dentro e entre as cidades, concorrendo diretamente (enquanto veículo próprio ou mototáxi) nas viagens OD cidade sede-outras cidades, com o transporte coletivo complementar.

### 3 I MÉTODO, DIAGNÓSTICO E RESULTADOS

Os dados utilizados foram coletados da plataforma do DETRAN (2021, considerados até 2019) e a base de cálculo do equilíbrio financeiro foi fundamentado no método da Associação Nacional dos Transportes Públicos (2017). Por considerar que espontaneamente os operadores praticam descontos de tarifa, seguindo recomendações da Associação Nacional dos Transportes Públicos (2017), foram utilizadas as tarifas oficiais do DETRAN (2021).

Para efeito do cálculo da composição dos custos, foram identificadas as rotas percorridas e as distâncias de cada rota (Kpv) foram obtidas através de ferramenta livre de *Geographic Information System* (GIS) Qgis versão 3.4, considerando centro a centro de cada viagem origem-destino. A quilometragem programada por mês (KPM), foi obtida a partir de cenário estipulado com a estimativa da velocidade média nas rodovias e trajetos urbanos de 40km/h, em que um veículo opera durante 8 horas por dia e 30 dias totalizando em 9.600km/mês.

A classe dos veículos utilizados no transporte complementar na RMC compreende micro-ônibus, que segundo a NBR 15570 (2021), possui de 10 a 20 lugares. Para a análise, foi adotado um veículo padrão de 20 lugares, de marca com boa representação nacional no segmento e escolhido pela maioria das cooperativas da região em estudo.

O método de mensuração dos custos variáveis (CV) de um veículo padrão-médio por quilometragem percorrida fora obtido do modelo ANTP (2017) compreendendo na somatória de: combustível, lubrificantes, ARLA 32, rodagem, reposição de peças e acessórios e

custos ambientais. Foi estimado com dados do primeiro trimestre de 2019 com valores da região, um custo variável médio de R\$0,7776 por quilometragem percorrida. Para efeitos de cálculo, foram desprezadas as variações de consumo de combustíveis e lubrificantes entre outros custos devido às diferenças topográficas, pavimentação irregular e de trânsito que pode alterar os custos variável para o mesmo veículo em rotas diferentes.

Os custos fixos (CF) para operação de cada veículo fora obtido a partir do modelo adaptado da ANTP (2017) por entender que as cooperativas e operadores possuem custos diferenciados a empresas do sistema convencional. Foi utilizado então um custo médio relativo à depreciação (CDP), à remuneração do capital (CRC), às despesas, com pessoal (CPS), às despesas administrativas (CAD); e estimado para cada veículo em operação o custo fixo totalizou em R\$5.649,77.

O modelo proposto para cálculo da situação financeira dos transportes alternativo foi adaptado (ANTP, 2017), e construído um cálculo inverso para simular projeções de situação de equilíbrio ou desequilíbrio financeiro, a partir das atuais tarifas controlada e ajustada pelos órgãos responsáveis do Ceará.

Destarte, a primeiro momento encontrou-se a Equação 1, foi obtida a lotação mínima média necessária para o equilíbrio financeiro de um veículo cooperado, que realiza cada uma das rotas origem-destino (ida/volta) entre cidades metropolitanas e cidade sede (Juazeiro do Norte).

$$IPke = Tk / CTk \quad (1)$$

Onde:

IPke: quantidade de passageiros para equilíbrio financeiro [unidade de passageiros];

Tk: tarifa por quilômetro percorrido por passageiro [R\$];

CTk: custo total por quilômetro percorrido do veículo ( $CTk=(CF/KPm) CV$ ) [R\$].

Os dados obtidos demonstram que algumas cidades como Jardim e Missão Velha precisam de lotação média acima de 07 passageiros, conforme apresentado na Tabela 2. Apesar dos números do IPke das cidades serem próximos (de 5,52 a 7,36), a realidade é que baseando-se na relação entre distância e volume populacional das cidades até JDN (Tabela 1), é mais favorável para veículos de algumas cidades alcançarem o equilíbrio financeiro, em comparação com cidades como Crato e Barbalha.

Municípios	Tarifa por viagem (Tv) (R\$)	KPv (km)	IPke (unidade de passageiros)
Barbalha	2,55	10,30	5,52
Caririaçu	6,05	29,20	6,60
Crato	2,50	12,30	6,73
Farias Brito	11,25	57,40	6,98
Jardim	9,15	48,90	7,31
Missão Velha	6,35	34,20	7,36
Nova Olinda	11,45	52,10	6,22
Santana do Cariri	14,25	64,80	6,22

Tabela 2. Quantidade de Passageiros para ponto de equilíbrio financeiro (IPke).

Na Equação 2, é possível calcular uma estimativa de excedentes financeiros a partir de uma progressão da média de passageiros transportados.

$$MLpt = KPm \times ((Tk \times PTm) - CTk) \quad (2)$$

Onde:

MLpt: margem líquida por média de lotação de passageiros [R\$];

KPm: quilometragem programada mês por veículo; [km]

Tk: tarifa por quilômetro percorrido [R\$];

PTm: média de passageiros transportados [unidade de passageiros];

CTk: custo total por quilômetro percorrido ( $CTk=(CF/KPm)+CV$ )[R\$].

Comprovando o dado anterior, Jardim e Missão Velha destacam-se pelas menores margens líquidas possíveis. Por estar mais segregada geograficamente e não ser alimentada por outras cidades, esta relação é bastante desfavorável para Jardim, o que pode ter justificado a descontinuidade da linha Jardim-JDN, conforme dados atualizados do DETRAN (Departamento de Trânsito do Ceará, 2019).

PTm	Barbalha	Caririaçu	Crato	Farias Brito	Jardim	Missão Velha	Nova Olinda	Santana do Cariri
5	-1231,23	-3169,52	-3358,63	-3707,06	-4133,13	-4202,45	-2565,79	-2559,17
6	1145,46	-1180,48	-1407,41	-1825,53	-2336,82	-2419,99	-456,00	-448,06
7	3522,16	808,56	543,81	56,00	-540,50	-637,54	1653,79	1663,05
8	5898,86	2797,60	2495,03	1937,53	1255,82	1144,92	3763,58	3774,16
9	8275,56	4786,64	4446,25	3819,07	3052,14	2927,38	5873,37	5885,27
10	10652,26	6775,68	6397,47	5700,60	4848,46	4709,83	7983,16	7996,38
11	13028,96	8764,72	8348,68	7582,13	6644,78	6492,29	10092,95	10107,49
12	15405,66	10753,76	10299,90	9463,67	8441,10	8274,74	12202,74	12218,60

PTm	Barbalha	Caririaçu	Crato	Farias Brito	Jardim	Missão Velha	Nova Olinda	Santana do Cariri
13	17782,36	12742,80	12251,12	11345,20	10237,42	10057,20	14312,53	14329,71
14	20159,06	14731,85	14202,34	13226,73	12033,74	11839,66	16422,31	16440,83
15	22535,76	16720,89	16153,56	15108,27	13830,06	13622,11	18532,10	18551,94
16	24912,45	18709,93	18104,78	16989,80	15626,37	15404,57	20641,89	20663,05
17	27289,15	20698,97	20056,00	18871,33	17422,69	17187,02	22751,68	22774,16
18	29665,85	22688,01	22007,22	20752,87	19219,01	18969,48	24861,47	24885,27
19	32042,55	24677,05	23958,44	22634,40	21015,33	20751,94	26971,26	26996,38
20	34419,25	26666,09	25909,66	24515,93	22811,65	22534,39	29081,05	29107,49

Tabela 3. Margem líquida (MLpt) por mês projetado por carro com KPm em 9.600km/mês expressa em reais (R\$).

Verifica-se também que, apesar de Crato e Barbalha terem uma variação próxima de tarifas, Barbalha apresenta dados de margem líquida superior em aproximadamente 25%, que pode ser justificado devido à distância percorrida no Crato ser maior. Nova Olinda e Santana do Cariri, próximas geograficamente e atendidas pela mesma cooperativa, apresentam comportamento de margem líquida bastante semelhantes.

Pode-se aferir que todas as rotas apresentam uma Margem Líquida positiva a partir de lotação média acima de 6 a 8 passageiros, o que representa uma taxa de ocupação média acima de 30 a 40% no somatório de todas as viagens por veículo no mês.

Na Equação 3, descobriu-se também, a partir da progressão da média de passageiros transportados, a quantidade de viagens a ser realizadas por veículo cooperado necessárias para atingimento do equilíbrio financeiro.

$$QVm = CF / ((PTm \times Tv) - (CVk \times Kpv)) \quad (3)$$

Onde:

QVm: quantidade de viagens por mês para atingir ponto de equilíbrio

CF: custos fixos por veículo [R\$];

Tv: tarifa por viagem [R\$];

PTm: média de passageiros transportados;

CVk: custo variável por quilômetro percorrido [R\$];

Kpv: distância percorrida por viagem realizada [km].

PTm	Barbalha	Caririçu	Crato	Farias Brito	Jardim	Missão Velha	Nova Olinda	Santana do Cariri
5	1192	749	1925	486	731	1096	338	271
6	775	416	1039	247	335	491	200	161
7	574	288	712	166	217	316	143	114
8	456	220	541	125	161	233	111	89
9	378	178	437	100	127	185	90	73
10	323	149	366	83	106	153	76	61
11	282	129	315	71	90	131	66	53
12	250	113	276	63	79	114	58	47
13	225	101	246	56	70	101	52	42
14	204	91	222	50	63	91	47	38
15	187	83	202	46	57	82	43	35
16	172	76	186	42	52	75	40	32
17	160	70	172	39	48	69	37	29
18	149	66	159	36	45	64	34	27
19	140	61	149	33	42	60	32	26
20	131	57	140	31	39	56	30	24

Tabela 4. Estimativa de quantidade de viagens por mês (QVm) para atingir ponto de equilíbrio financeiro por veículo expressa em unidades de viagem

Presume-se que, apesar de cidade como Crato e Barbalha terem rotas menores devido à proximidade à cidade de Juazeiro do Norte, é necessário um fluxo de viagens intenso para que cada veículo consiga atingir o ponto de equilíbrio financeiro. No caso da rota Barbalha-JDN, o veículo precisa fazer uma média de 40 viagens por dia (média de 12 minutos/viagem) enquanto Crato-JDN a quantidade de viagens precisam ser acima de 64 por dia (média de 7,5 minutos a rota/viagem) com lotação média 5 passageiro, essa realidade significa ainda que se a via utilizada for interrompida por algum momento, pode estimular o motorista a aumentar ainda mais velocidade quando possível, conseqüentemente diminuindo a segurança viária para todos e possibilitando a infração de algumas regras de trânsito.

Se a gestão de transporte local considerar que o transporte complementar interage de forma adequada com o transporte regular na gestão do transporte coletivo, certas medidas aplicáveis para ônibus poderiam ser estendidas para veículos do transporte complementar, a fim de configurar preferência no trânsito como as faixas exclusivas, possibilitando menores tempos de circulação nas rotas e deslocamento mais seguro, inclusive, dando notoriedade e respeito para este tipo de transporte frente à outros modais do sistema.



A cidade de Missão Velha também exige um elevado fluxo de viagens por veículo, com a vantagem de os veículos percorrerem a perimetral do município de Barbalha, o que garante um ganho na média de passageiros transportados. Já a cidade de Jardins, com a característica de isolamento geográfico já citado anteriormente, também exige um número de fluxo moderado o que possivelmente também é um fator para a descontinuidade da rota, podendo inclusive, ter tido uma lotação média de passageiros transportados, abaixo da média simulado, ocasionando o colapso já citado.

## 4 | CONCLUSÕES

Quando se expõe a discussão financeira para análise dos transportes, também se almeja refletir se a ótica neoclássica do mercado, ou seja, economias perfeitamente competitivas (onde livremente a oferta e demanda se ajustam) são possíveis para o sistema de transportes garantidos a todos e previstos em nossa Constituição Federal.

Tratando das cooperativas de transportes, em que os cooperados motoristas são sócio proprietários, investidores/empreendedores dos bens produtivos, quando o equilíbrio financeiro não é atingido, aspectos qualitativos do transporte ofertado são afetados, como jornadas de trabalho excessivas, acúmulo de função motorista/cobrador, aumento de velocidade média e conseqüente perigo ao trânsito, ausência de capital para adequada manutenção e renovação da frota, informalidade nas relações de trabalho, remunerações abaixo das necessidades básicas dos cooperados.

O modal micro-ônibus é certamente necessário para suprir a necessidade de transporte de passageiros e pequenas demandas, mas a reflexão que se faz, é questionar se as políticas públicas estaduais e municipais junto das cooperativas de transportes tornam este modal suficientemente atrativos a população, e se sua regulação de tarifas realmente colaboram ou atrapalham a gestão do sistema.

Devido à distribuição geográfica das cidades, é mais difícil para veículos que realizam determinadas rotas atingir uma lotação mínima média necessária para o ponto de equilíbrio financeiro, principalmente quando a rota é distante e não interage com outras cidades pelo caminho. Durante o tempo de pesquisa (2019-2020), a plataforma do DETRAN (2021) já apontou que a rota relativa à Jardim-JDN foi descontinuada. Conforme os dados levantados neste artigo, ficaram perceptíveis os vários motivos que fizeram a rota ser cancelada: alto fluxo necessário, rodagem em longa distância, alta frequência exigida para preços de tarifas difíceis de serem alcançados. Vale ressaltar que a descontinuação do serviço prestado certamente gera prejuízos para a população no que se tange o acesso a serviços ou produtos ofertados na cidade sede, e principalmente quem sofre de restrição financeira são os mais afetados por fatores como “a oferta deficiente de transporte público ou a imposição de tarifas insuportáveis” (VASCONCELLOS, 2012, p. 55).

Essa realidade demonstra que a regulação apenas pela tarifa pode ser prejudicial

para a população pois, apesar de exigir tarifas determinadas adequadas, possibilitar o colapso financeiro e deixar a população sem a possibilidade do deslocamento não se apresenta como um adequado resultado. Senna orienta sobre a relevância da qualidade, principalmente porque o grau de qualidade é definido a partir de acordos entre a firma e o regulador, pois “a qualidade dos serviços tem recebido relativamente pouca atenção, tanto teoricamente, quanto da literatura empírica sobre regulação. Essa negligência é inoportuna, uma vez que a qualidade é tão importante quanto o preço na determinação do bem-estar” (SENNA, 2014, p. 249).

Apesar da regulação ser desejável, deve ser acompanhada de dados de manutenção (fluxo, quantidade de demanda para a rota) e verificados aspectos qualitativos no trecho; inclusive, pois, de acordo com Senna (2014, p. 250), a “qualidade é muito mais difícil de monitorar que preço”.

Outro dado relevante é a necessidade de reduzir os ciclos de revisão da tarifa regulamentada, pois atualmente, a tarifa do transporte complementar do Ceará foi revisada em 2017, enquanto o transporte regular tem sua revisão anual, com a última datada já em 2019. O presente trabalho não deseja com a afirmação anterior fazer uma apologia à imposição de tarifas agressivas, haja visto, que toda mudança na precificação dos serviços de transporte reflete em mudanças no perfil da demanda (SENNA, 2014).

Tenciona-se que agentes públicos que regulam o transporte no estado se empoderem de dados da região Metropolitana do Cariri, que possui importante representação social, econômica e cultural para o estado, e precisam de um sistema de transporte público equilibrado, conforme nos apresenta Senna, “a oferta deve ser eficiente, de forma a ser realizada com justiça social e evitando a ocorrência de desperdício de recursos” (SENNA, 2014, p. 101).

A partir do desenvolvimento deste artigo foi possível compreender a situação do transporte complementar cearense. Apesar de ter fragilidades relacionadas à regulação e dificuldade em algumas rotas regulares de cidades, considera-se que a iniciativa de regular, confirmar convênios e reconhecer cooperativas é bastante positiva. Obviamente essa regulação não pode ser a única iniciativa para colaborar com o sistema de transportes, pois de acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012), as cidades devem buscar cada vez mais a “integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município”.

Conforme a configuração local da Região Metropolitana do Cariri e o alto fluxo pendular de Juazeiro do Norte para as devidas cidades, fica como possibilidade de novas pesquisas uma análise de integração multimodal com objetivo de auxiliar aos usuários a cumprir com mais efetividade suas necessidades.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA REGULADORA DO ESTADO DO CEARÁ (ARCE). **Anuário 2017**: sistemas de transportes rodoviário intermunicipal de passageiros do Ceará. Fortaleza, 2020. 23 p. Disponível em: <https://www.arce.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/53/2018/11/Anuario-2017.pdf>. Acesso em: 28 out. 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15570**: Fabricação de veículos acessíveis de categoria M3 com características urbanas para transporte coletivo de passageiros — Especificações técnicas. Rio de Janeiro: ABNT, 2021. 76 p.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). **Custos dos serviços de transporte público por ônibus**: método de cálculo. São Paulo: ANTP, 2017. 192 p. Disponível em: <http://files.antp.org.br/2017/8/21/1.-metodo-de-calculo--final-impresso.pdf>. Acesso em: 28 out. 2021.
- BALASSIANO, Ronaldo. Transporte por vans: o que considerar no processo de regulamentação? **Transportes**, [S.L.], v. 4, n. 1, p. 87-105, 24 abr. 1996.
- BALASSIANO, Ronaldo; BRAGA, Marilita G. de C. Buses & vans: assessing public transport competition in Rio de Janeiro - Brazil. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPETITION AND OWNERSHIP IN PUBLIC LAND TRANSPORT, 6., 1999, Thredbo. **Proceedings [...]**. Thredbo: S.I., 1999. p. 1-17.
- BRASIL. Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga... e dá outras providências. **Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Brasília, 03 jan. 2012.
- CHAVES, Maria N. D.; ALCÂNTARA, Marco F. S.; GUIMARÃES, Miguel F.; MENEZES, Sara L. de. Contribuição a lei que regula o sistema de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros do estado do Ceará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO, 17., 2009, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: ANTP, 2017. p. 1-8.
- CEARÁ. **Decreto nº 26.803**, de 24 de outubro de 2002. Aprova o regulamento do serviço regular complementar de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros do Estado do Ceará, revogando o decreto nº26.524, de 27 de fevereiro de 2002, e dá outras providências. Fortaleza, CE, 24 out. 2002.
- CEARÁ. **Decreto nº 28.048**, de 15 de dezembro de 2005. Modifica o regulamento do serviço regular complementar de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros do Estado do Ceará. Fortaleza, CE, 15 dez. 2005.
- Governo do Ceará. **Região Metropolitana do Cariri**. s.i.. Disponível em: <https://www.cidades.ce.gov.br/regiao-metropolitana-do-cariri/>. Acesso em: 04 nov. 2021.
- Departamento de Trânsito do Ceará (DETRAN-CE). **Dados Estatísticos**: 1980 - 2021. Fortaleza: DETRAN CE, 2021. 11 p. Disponível em: <http://www.detran.ce.gov.br/estatisticas/>. Acesso em: 05 nov. 2021.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama das Cidades**. 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/panorama>. Acesso em: 04 nov. 2021.
- LIMA JÚNIOR, Orlando Fontes. O conflito entre transporte por ônibus e vans nas cidades e regiões metropolitanas. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, p. 63-71, jun. 2001.

SENNÁ, Luiz A. dos S. **Economia e planejamento dos transportes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 272 p.

VASCONCELLOS, Eduardo A. de. **Mobilidade urbana e cidadania**. Rio de Janeiro: Senac, 2012. 216 p.

WAISMAN, Jaime; AKISHIRO, Pedro. Usuários de lotações na cidade de São Paulo: perfil e preferências. In: CONGRESSO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO, 12., 1999, Olinda. **Anais [...]**. Olinda: ANTP, 1999. p. 1-9.

# CAPÍTULO 3

## OS PLANOS DIRETORES DA CIDADE DE FORTALEZA-CE E A RELAÇÃO ENTRE O PENSAMENTO URBANÍSTICO ENTRE 1960 E 2000

Data de aceite: 01/02/2022

Data de submissão: 03/12/2021

**André Soares Lopes**

Universidade de Lisboa - Faculdade de  
Arctectura CIAUD

Fortaleza - CE

[www.lattes.cnpq.br/6936734016599057](http://www.lattes.cnpq.br/6936734016599057)

**Aminda Pastana Alves**

Universidade de Fortaleza - UNIFOR  
Fortaleza - CE

[www.lattes.cnpq.br/4492061746964419](http://www.lattes.cnpq.br/4492061746964419)

**Ciro Férrer Herbster Albuquerque**

Universidade de Fortaleza - UNIFOR  
Fortaleza - CE

[www.lattes.cnpq.br/0666852888373253](http://www.lattes.cnpq.br/0666852888373253)

**Rebeca Froés de Assis**

Universidade Federal do Ceará - UFC  
Fortaleza - CE

[www.lattes.cnpq.br/8643216111165193](http://www.lattes.cnpq.br/8643216111165193)

**Luádyna Almeida Bezerra**

Fortaleza - CE

[www.lattes.cnpq.br/2799579457652366](http://www.lattes.cnpq.br/2799579457652366)

**Gabriel Sato Feitosa Arrais**

Universidade de Fortaleza - UNIFOR  
Fortaleza - CE

[www.lattes.cnpq.br/9830255514826394](http://www.lattes.cnpq.br/9830255514826394)

**Marcelo Mota Capasso**

Universidade Federal do Ceará - UFC  
Fortaleza - CE

[www.lattes.cnpq.br/3105674185284408](http://www.lattes.cnpq.br/3105674185284408)

**Camila Bandeira Cavalcante**

Universidade de Fortaleza - UNIFOR  
Fortaleza - CE

[www.lattes.cnpq.br/3863114124145904](http://www.lattes.cnpq.br/3863114124145904)

**RESUMO:** O plano diretor reproduz as intenções almeçadas para uma cidade, tangenciando questões relacionadas a políticas de desenvolvimento, do ordenamento territorial à expansão urbana, nesse sentido, representá-los cartograficamente pode constituir uma ferramenta fundamental à compreensão do espaço que se planeja constituir. Entretanto, ao inseri-los em uma análise temporal, tendem a gerar inquietações, devido às diferentes abordagens adotadas durante cada um dos processos de elaboração dos planos diretores. Surge daí a importância de interpretar a concepção do plano à luz do pensamento vigente quanto a sua produção, bem como dos marcos legais existentes. Nessa perspectiva, este trabalho propõe uma análise temporal longitudinal comparada de planos diretores, tendo a cidade de Fortaleza como estudo de caso. Foram incluídos quatro planos diretores, das décadas de 1960 à de 2000. Esta análise demandou o uso de georreferenciamento de todo o mapeamento constante dos planos, tomando como base bibliográfica documentos de diversos (leis, teses, portarias etc.). Alguns marcos legais nacionais também serviram de referência, como a Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Cidade (2001); além disso, a criação de órgãos como o Ministério das Cidades (2003) e

o Conselho Nacional das Cidades (2004). As variáveis comparadas foram a malha viária, e suas intervenções e o zoneamento, com seus princípios e objetivos associados. O exercício de análise buscou relacionar cronologicamente as proposições sobre as variáveis às principais teorias urbanísticas do período. Chegou-se, então, não só à produção de registros cartográficos importantes, como a uma síntese sobre as associações possíveis entre teoria urbanística e prática de planejamento, já que o artigo relaciona os mapas constantes em cada plano à evolução do pensamento urbano. Enfim, nota-se um constante realinhamento das propostas dos planos aos diversos marcos conceituais e legais, tornando perceptível a dificuldade de se manter objetivos e políticas públicas a longo prazo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Plano diretor. Fortaleza - CE. Zoneamento urbano. Sistema viário. Urbanismo.

## 1 | INTRODUÇÃO

Existe a compreensão de que o espaço urbano deriva de um processo produtivo e, nesse sentido, diferencia-se da concepção tradicional de solo, isto é, de terra enquanto matéria prima (LEFEBVRE, 2006; CORRÊA, 1995; CARLOS et al., 2012). Com o fito de aludir a um processo de caráter social, em que se privilegia “o estudo do processo em curso, e não do objeto cidade. Até porque esta é um produto e um suporte do processo social (...) em permanente mudança” (REIS, 2006, p. 51), salienta-se a importância do processo histórico na urbanização, do papel do poder público (CORRÊA, 1995) e da legislação, na produção desse espaço. Portanto, o Estado é não só um mediador, mas um agente do processo. É nessa lacuna que o presente trabalho busca lançar sua contribuição, interpretando o urbanismo por meio de “seus fundamentos políticos, econômicos e culturais, em situações históricas concretas” (REIS, 1995, p 4).

Alguns trabalhos mais recentes têm buscado compreender a conjuntura socioespacial no que se relaciona às legislações urbanas, sobretudo, os planos diretores. É o caso de Accioly (2008) que pesquisou os limites e as possibilidades do planejamento urbano oficial em Fortaleza, em três momentos de constituição da metrópole; e de Costa (2011) que, apoiada em material cartográfico, estudou as expectativas sociais, econômicas e culturais de cada época para o Distrito Federal. De forma semelhante, propõe-se no presente texto analisar os planos diretores para a cidade de Fortaleza, entre as décadas de 1960 e 2010, e buscar relacionar cada plano estudado ao pensamento urbanístico e marcos legais vigentes até sua produção, embasando-se na representação cartográfica elaborada de cada plano. A questão que motivou a presente pesquisa foi: pode-se reconhecer, nos produtos do planejamento municipal de Fortaleza (entendidos aqui exclusivamente nos seus planos diretores) indícios do avanço na teoria do planejamento? Para responder a esta questão central, questões ajudaram a avançar na pesquisa: a) Enquanto metrópole regional, que esforços de planejamento ocorreram para a cidade de Fortaleza? b) Como estes planos se apresentam enquanto ferramentas de produção do território urbano? c) Que outros processos históricos e marcos legais estão associados à produção destes planos?

Para alcançar o objetivo proposto, o trabalho apresenta como método, (1) a revisão bibliográfica do contexto histórico, da elaboração e da aplicação de cada um dos planos diretores envolvidos, a fim de compreender suas estruturações conforme as nuances de cada período. (2) A ilustração em mapas georreferenciados das mudanças propostas por cada Plano analisado, com foco nas intervenções viárias e zoneamentos, entre 1960 e 2009. O georreferenciamento ocorreu no *software* QGIS 3.4.9, a partir dos dados cartográficos e seus objetivos e diretrizes descritos nos planos, junto à consulta e à coleta de dados bibliográficos e legais. (3) A comparação entre os planos produzidos, leis, teses, políticas urbanas e marcos legais de validade nacional, valendo destacar como referências a Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Cidade (2001); a criação de órgãos como o Ministério das Cidades (2003), o Conselho Nacional das Cidades (2004) e o Sistema de Habitação de Interesse Popular (2005). A organização do trabalho ocorre em 4 seções, iniciando com a introdução. A seção 2 apresenta um contexto histórico e geográfico da cidade de Fortaleza. Na seção 3, apresenta-se o corpo da análise de cada plano diretor. A seção 4, apresenta um quadro síntese da evolução do planejamento da cidade ao longo da história, além de comentários finais.

## 2 | DOIS PONTOS DE PARTIDA: HISTÓRICO E TEÓRICO

A partir do século XX, há uma variedade de teorias e de princípios urbanos que influenciaram significativamente a estruturação do planejamento urbano brasileiro e do mundo. Do ponto de vista teórico, para Silva (1997), o planejamento urbano constitui um “processo técnico, instrumentado para transformar a realidade existente no sentido de objetivos previamente estabelecidos”, que garanta o ordenamento da cidade, englobando aspectos socioeconômicos, técnicos e ambientais. Dessa forma, o Plano Diretor é criado a fim de garantir o diálogo entre os aspectos físicos/territoriais e os objetivos sociais, econômicos e ambientais para a cidade. O plano diretor não pode ser entendido como “resultado final do processo de planejamento urbano, mas apenas um produto de um processo ininterrupto, que deve estar sempre se renovando” (UGUEGA, 2009) e por isso deve objetivar distribuir os riscos e benefícios da urbanização, induzir um desenvolvimento mais inclusivo e sustentável, além de seguir três fatores básicos: legalidade, abrangência e obrigatoriedade de prosseguimento.

No Brasil, os pressupostos “progressistas” prevalecem na organização da cidade grande (CHOAY, 2013), como o ocorrido no desenvolvimento da cidade de Fortaleza. Esses pressupostos materializaram-se, basicamente, no zoneamento e no controle do uso do solo e objetivavam resolver uma contradição central da cidade capitalista: o conflito entre a propriedade privada e o uso coletivo do solo pertencente ao espaço urbano. Monte-Mór (2006) afirma que ocorreu uma despolitização do processo de planejamento em favor dos interesses do capital e das classes dominantes. Esse processo se deu pela constituição

de comissões e órgãos técnicos para a elaboração de planos locais, o que dava um ar de isenção e independência ao processo. Assim, as atuais contradições urbanas, observáveis em Fortaleza, são advindas dessas teorias, aliadas aos planos diretores deficientes em suas aplicações, e apresentaram-se como problema relevante que justifica o presente estudo.

A condição atual da cidade é fruto de um fenômeno histórico de urbanização acelerada, comum às cidades brasileiras, no qual o “inchamento populacional das cidades que não foi, (...)acompanhado por um incremento na infraestrutura disponível, comprometendo as condições de vida oferecidas à população” (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013). As políticas públicas urbanas implementadas mitigaram alguns dos problemas, mas não o suficiente para “conter a ocupação desordenada do espaço e distribuir adequadamente os serviços e equipamentos urbanos por todos os bairros” (MUNIZ, 2006). Assim, no que concerne à economia, a infraestrutura urbana e a implantação eficaz do planejamento urbanístico, Fortaleza ainda necessita de medidas e aparatos legais que garantam seu próspero desenvolvimento.

Entende-se Fortaleza como uma metrópole, já que se estabelece como a quarta cidade brasileira mais populosa, com cerca de 2.5 milhões habitantes (IBGE, 2018) e aproximadamente 336km<sup>2</sup> de extensão, conferindo-lhe uma densidade demográfica de mais de 7.000 hab/km<sup>2</sup>. Com PIB per capita de 23.436,66 R\$ e o salário médio mensal de um trabalhador formal de 2.7 salários mínimos (IBGE, 2018). Uma cidade 100% urbana, com áreas metropolitanas conurbadas, que conta ainda com um litoral de aproximadamente 30km de extensão e uso do solo diversificado. Isto tudo indica que o seu planejamento é uma atividade complexa, cuja análise exige também uma abordagem complexa.

### **3 | ANÁLISE DOS PLANOS DIRETORES DE FORTALEZA 1960-2010**

Para compreender a fundamentação teórica que pode ter influenciado na elaboração dos planos diretores, sobretudo em relação à definição de suas diretrizes, torna-se fundamental a retrospectiva das correntes de pensamento envolvidas na sua elaboração.

#### **3.1 Plano Diretor Hélio Modesto (PD63)**

O PD63, elaborado pelo urbanista Hélio Modesto, foi considerado “o primeiro plano a apresentar uma abordagem, cujas proposições urbanísticas abrangiam os aspectos econômicos, sociais e administrativos” (LIMA, 2013), tendo como foco as diretrizes do crescimento urbano e estabelecendo obras pontuais de expansão da cidade. O PD63 se pauta, em um diagnóstico de determinada área da cidade, seguido de uma lista de proposições, resolvidas com estratégias de zoneamento urbano. Guiando-se pela Carta de Atenas, agrupa as funções análogas nos locais mais adequados ao funcionamento de cada uma e do conjunto (ATENAS, 1999), a fim de ordenar o rápido crescimento da malha



urbana. Cabe ressaltar que o Código Urbano de Saboya Ribeiro de 1962 (FORTALEZA, 1982), colaborou para a estratégia de zoneamento urbano do PD63, propondo o fim da centralidade única da cidade, insistindo na demarcação de bairros limitados por avenidas. Destaca-se também uma desvinculação entre o desenho físico e a organização social da cidade (LIMA, 2013).

Nota-se, no zoneamento, a aproximação das zonas industriais com as residenciais uni e multifamiliar que pode ser explicada pelas circunstâncias históricas das condições de vida e de moradia dos trabalhadores, em processos de industrialização tardio. Assim, os “centros são ocupados pelos trabalhadores submetidos às mazelas e imundices da vida urbana, já que as condições oferecidas pelo dono do capital não lhe permitiam outra situação a não ser esta” (HAROUEL, 1990). Fortaleza, palco de uma intensa industrialização, teve um contexto urbano análogo ao britânico de séculos atrás.

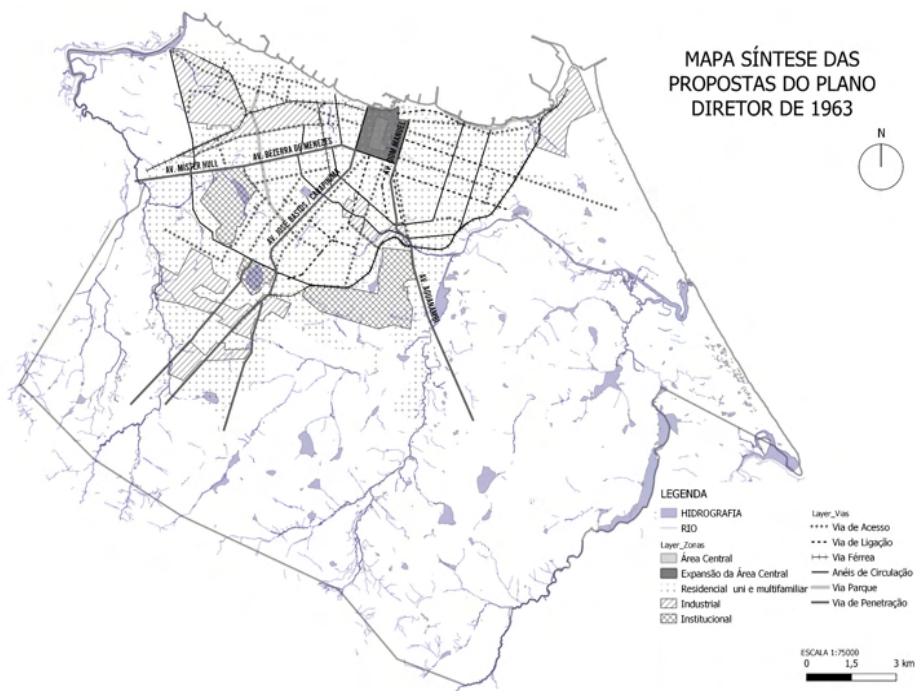


Fig. 1 Cartograma de zoneamento e sistema viário do PD63.

O plano trata ainda de propostas e de adequações da parte viária principal, existente à época. Foram propostas: vias de ligação, vias de penetração, vias de acesso, vias de circulação, anéis de circulação e vias parque, com grandes bulevares. Sistema este, traçado a partir do modelo de “Cidade Linear” (SOARES, 2019), em torno de uma via central, estrutura principal de circulação, de onde saem ramos secundários (PALÁCIO, 1969) objetivando integrar as áreas mais urbanizadas da cidade. Um exemplo disto são a

linearidade das avenidas Aguanambi, Dom Manuel, José Bastos, Carapinima, Mister Hull, Bezerra de Menezes, (Figura 1).

### 3.2 Plano de Desenvolvimento Integrado de Fortaleza (PLANDIRF)

O Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Fortaleza (PLANDIRF), elaborado em 1972, teve um enfoque ampliado à Região Metropolitana de Fortaleza, composta na época por outros 4 municípios: Caucaia, Maranguape, Pacatuba e Aquiraz. Objetivava ampliar as questões físico-territoriais, econômicas, sociais, político institucionais e administrativas à uma abrangência intermunicipal. Segundo Muniz (2006) o PD72 apoiou-se na organização centralizada do planejamento regional francês, do urbanista Georges-Eugène Haussmann. Dirigia-se a “uma prática ditada pela vontade de regularizar Paris, com uma perspectiva de melhorar as condições de funcionamento da cidade”, com plano viário radial concêntrico de cunho modernista (AZEVEDO; COSTA, 2013). Outras referências foram, os estudos de Patrick Geddes em 1915 que introduz o levantamento urbano e regional na perspectiva do planejamento estratégico-integrador das cidades metropolitanas (GEDDES, 1994); e a preocupação do urbanista alemão Joseph Stubben em expandir o tecido urbano “em termos de circulação, higiene, estética e edificações”, além de enfatizar os fluxos de transportes para a integração funcional da cidade (CUSTÓDIO, 2004).

Um fato importante para o PD72 foi a criação da Lei de Diretrizes Urbanas - LDU, como resposta parcial e provisória às diversas reivindicações sobre igualdade territorial, que apontavam para uma separação mais clara entre o bairro e a fábrica. A LDU propõe “constituir uma institucionalidade que equacionasse (sic) a questão urbana” (MACHADO, 2010, p.164) e influenciar a implantação da participação social. De fato, a metodologia de trabalho do PLANDIRF contava com inúmeras reuniões com a sociedade, permitindo o envolvimento de parcela da população na elaboração do plano (MUNIZ, 2006). No entanto, esta parcela era formada essencialmente pelos setores profissionais e técnicos, não populares.

O plano não conta com mapeamento prévio, apenas representa-se as demarcações e a localização das intervenções de forma textual, pelo nome das vias, ou utilizando-se de pontos de referência geográficos (ex. lagoas, rios, etc.). O esforço de mapeamento (Figura 2) partiu da proposta de alargamentos e da classificação viária em expressas (de 60m e 50m), arteriais (de 34m e 30m), coletoras (de 31m, 24m e 18m), e especiais (de 20m, 24m, 10m e 7m). Juntamente à proposta de zoneamento em zonas de adensamento comercial, corredor de atividades, especiais, de expansão do centro, núcleo central, núcleos não centrais, industriais e residenciais.

Além das propostas de alargamentos, observa-se de forma significativa o crescimento do tecido urbano ao longo das vias de principal acesso aos maiores polos de contração de postos de trabalho – bairros Centro, Messejana e Parangaba – (Figura 2). Este sistema viário

proposto se estabelecia como uma rede mista, composta por “tentáculos” (que alcançam os limites do município) e “malha” (que fazia a conexão entre os tentáculos) (BRASIL, 1972). Quanto às propostas de zoneamento, estas também seguem um raciocínio semelhante que enfatiza questões intermunicipais, evidenciadas pelas zonas de corredores de atividades que seguem os “tentáculos” criados pelo sistema viário. Buscou-se expandir os núcleos de comércio para a região mais periférica da cidade e atrair os comerciantes e consumidores ao núcleo central. Uma tentativa de incentivar uma vida mais local pela facilitação do fluxo à expansão das atividades de comércio próximo às áreas residenciais. Nota-se ainda uma delimitação clara entre todas as zonas não residenciais (centrais - núcleo central e expansão da área central, comerciais - corredor de atividades, adensamento comercial e núcleos, industriais, ambientais e institucionais) daquelas residenciais, que, junto à LDU, marca a intenção do governo em atender ao pedido de distribuição territorial mais igualitária e melhor delimitada.

### **3.3 Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU-FOR)**

Coordenada por Francisco das Chagas do Val e aprovado em janeiro de 1992, o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU-FOR) foi complementado pela Lei de Parcelamento Uso e Ocupação do Solo (LUOS) de 1996; e pelo Código de Obras e Posturas de Fortaleza, tendo continuidade o aprovado em 1981, contudo não foi renovado conforme o planejado (MUNIZ, 2016). O diagnóstico precedente do plano possibilitou a definição de suas diretrizes, e reconheceu a fragilidade do desenvolvimento econômico da capital, da degradação do meio ambiente, da ocupação e expansão urbana desordenada quanto à infraestrutura e dos serviços básicos, dentre outras carências (FORTALEZA, 1992).

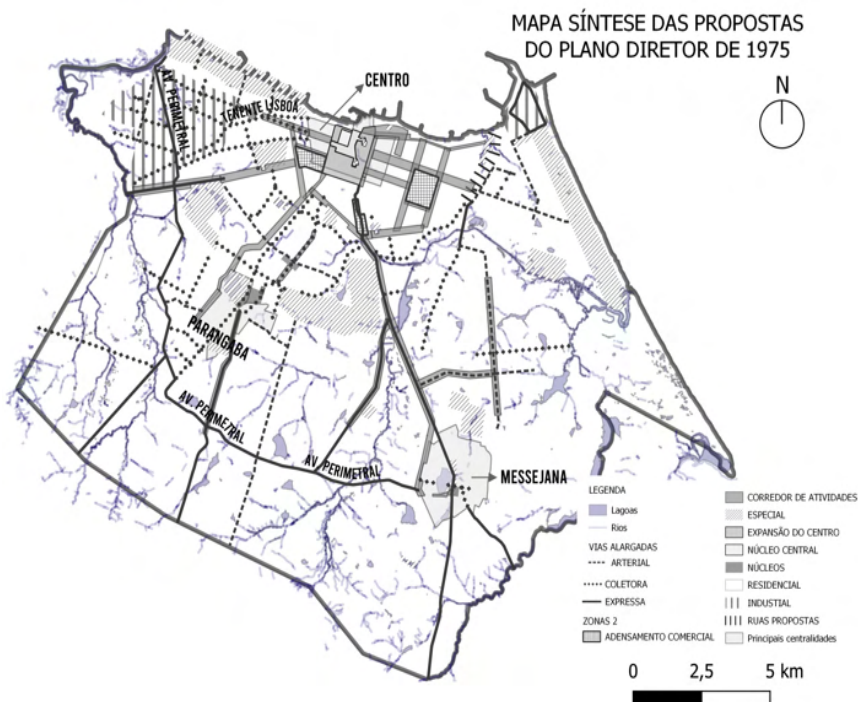


Fig. 2 Cartograma de zoneamento e sistema viário do PLANDIRF

De forma geral, o plano difere dos anteriores por não focar em propostas de projetos físicos, mas na definição de diretrizes e de objetivos. São características perceptíveis ao comparar-se o georreferenciamento deste plano (Figura 3) com o de 1963 (Figura 1) e o de 1972 (Figura 02). Possui caráter de zoneamento simplificado, o qual também é visível no mapa do sistema viário, ainda que apresente ínfimas mudanças, se comparado ao PD72.

Outra questão relevante a ser tratada é a antecipação do plano em relação ao Estatuto da Cidade, instituído em 2001, o qual enuncia o cumprimento da função social, da propriedade e da garantia da execução da política urbana. Tais características permitiram avanços na implantação das novas necessidades da sociedade ao plano, além de propor instrumentos de ordenamento territorial, como a outorga onerosa e a regularização fundiária (MUNIZ, 2006). No entanto, a efetivação de muitas das propostas do plano foi inibida na prática, e não foram regulamentadas em lei.

As tipologias definidas pelo zoneamento proposto pelo plano apresentam-se semelhantes e generalizadas quanto às suas definições, lesionando o ordenamento do solo urbano e a execução das diretrizes propostas, já que o zoneamento é caracterizado como “um dos instrumentos mais idôneos para a ordenação do espaço urbano” (CARVALHO, 2013, p. 137). Tal simplificação está associada ao aprisionamento da dinâmica das cidades em teorias urbanas, não se enquadrando na realidade infraestrutural dessas áreas. Dessa

forma, essas teorias são empregadas na prática pelo planejamento urbano, advindo do urbanismo politizado e detendo de normas jurídicas produzidas durante o final século XX (GOMES, 2006).

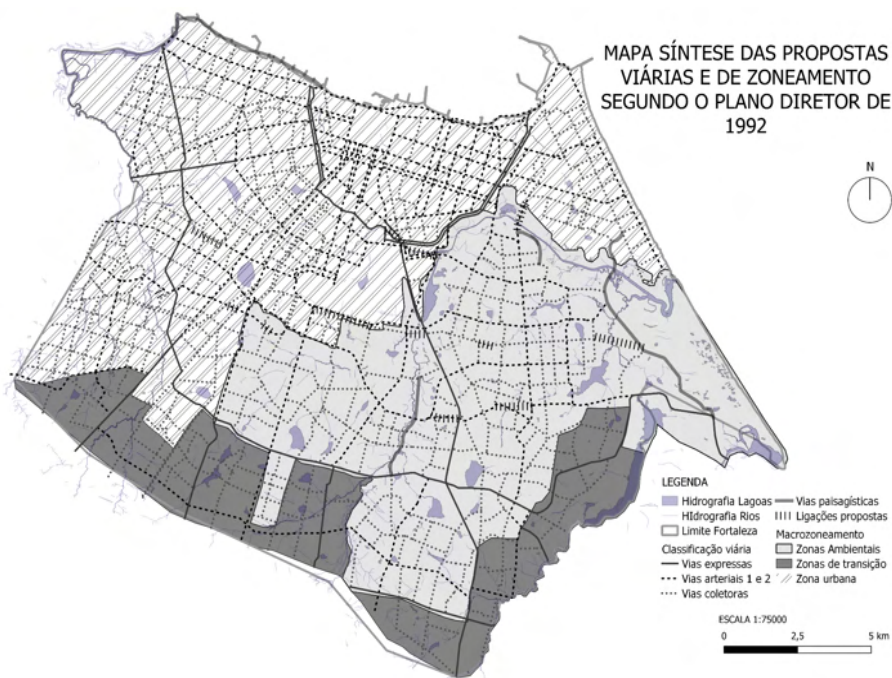


Fig. 3 Cartograma de zoneamento e sistema viário do PDDU-FOR

Nesse contexto, a distribuição de zonas, analisadas na Figura 03 - zonas ambiental, de transição e urbana - caracteriza o zoneamento urbano modernista, o qual pregava a “divisão do solo urbano em zonas, cada qual responsável por uma atividade específica (habitação, comércio, serviços etc.), como numa linha de montagem industrial”. Desconsiderava toda a experiência urbana até à época, além de perseguir um sistema lógico quase determinístico, intrinsecamente ligado a uma ideia específica de progresso tecnocrático. Dessa forma, a cidade deveria ser pensada como uma máquina e, para assegurar o tratamento e a justa divisão do uso do solo mesmo em uma sociedade desigual, a lei passa a ser usada como artifício governamental para assegurar tal pensamento. De fato, a redemocratização pós-ditadura e a Constituição de 1988 suscitaram os movimentos sociais pelo direito à terra e às condições básicas de qualidade de vida, por exemplo. Dessa maneira, surge a necessidade estatal de mitigar tais demandas sociais no âmbito da política urbana instituindo, em 1996, a Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), a qual objetivava ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade.

Por fim, acerca do sistema viário, nota-se que não houve grandes mudanças

classificadoras em relação ao PD72, apenas com a adição de vias Paisagísticas e as subclassificações das vias Arteriais em I e II. Fato explicado a partir do foco do cenário político de Fortaleza, que seguiu o que estava sendo implantado no Ceará durante o dito “*Governo das Mudanças*”, gerindo a cidade como um negócio, omitindo seu planejamento (VAINER, 2000). Assim, conforme Del Rio (2000), o urbanismo contemporâneo dedicou-se à modernização estatal, à criação de instrumentos e ao investimentos em turismo. A infraestrutura passou a ser suprimida em prol da flexibilização do capital e da gestão orientada aos negócios.

### 3.4 Plano Diretor Participativo de Fortaleza (PDPFor)

A concepção do Plano Diretor Participativo de Fortaleza (PDPFor) surge como uma mudança de perspectiva do planejamento tecnocrático para o planejamento democrático do espaço urbano. Apresentou eixos temáticos favoráveis ao desenvolvimento urbano no âmbito socioespacial, tendo em vista que os planos diretores anteriores não conseguiram mitigar a continuidade da apropriação privada do espaço urbano e dos altos aluguéis de imóveis que “excluem grande parte da população, que não conseguiu ter acesso formal à terra urbana, e à moradia, terminando por ocupar áreas (...) pouco atrativas para o mercado imobiliário” (BRASIL, et al, 2017). Efeito disso foi o aumento das desigualdades socioespaciais decorrentes da concentração dos investimentos públicos onde a iniciativa privada já havia se estabelecido. Nessa perspectiva, após a realização do Congresso da Cidade, instância maior do PDPFor, aprovou-se um texto com enfoque temático na regularização fundiária, no cumprimento da função social da propriedade, na gestão democrática e função socioambiental da cidade. O primeiro tema, compreendido como o “conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam à regularização de assentamentos irregulares e à titulação de seus ocupantes” (BRASIL, 2009) é o que mais se aproxima da titulação original do plano, Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Fortaleza (PDDUA-FOR), dada em 2002, a qual daria atenção especial às questões ambientais. Entretanto, devido aos “vícios de procedimentos” legais, segundo Machado (2010), à mudança de gestão e à “alegação que a metodologia de elaboração do plano não seguiu as exigências do Estatuto da Cidade” (Muniz, 2006), o aprovado plano passou a propor uma metodologia com um viés teórico majoritariamente participativo.

O mapeamento do plano teve como base o texto e os mapas do PDPFor que, já continha as propostas previamente mapeadas, o que facilitou a realização do mapa produzido, restando como empecilho mudanças e adições provenientes da Lei 236/2017 (LUOS) do ano de 2017 no zoneamento e no sistema viário da cidade, as quais não serão consideradas neste estudo por se tratar de uma alteração posterior ao plano. O produto cartográfico produzido limita-se às propostas constantes do plano de 2009. O zoneamento proposto dispõe de 4 mapas principais: 2 macrozoneamentos, um urbano e outro ambiental; e 2 de zonas menores, sendo elas as zonas especiais e ambientais. Por questões de

sistematização, os mapas foram unidos (Figura 04). Deste produto, foi possível analisar o viés ambiental do PDPFor-2009 tendo em mente os interesses conflitantes de zoneamento que podem ser explicados pela multitude de entidades participantes, dentre elas o estado, a população e as empresas, sobretudo as construtoras e imobiliárias. Além dos idealizadores do plano e dos representantes da gestão municipal, destaca-se a participação dos movimentos de regularização fundiária, dos ambientalistas e dos empresários ligados ao Sindicato da Indústria da Construção Civil do Ceará (SINDUSCON). Tal intensidade da participação popular pode ser explicada por eventos históricos ocorridos na transição dos séculos XX e XXI, como a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1987), Conferência Rio-92 (1992), a declaração da Carta pelo Direito à Cidade (2006). Do ponto de vista legal temos, a Constituição Federal (1988), em especial os capítulos da Política Urbana (artigos 182 e 183) e do Meio Ambiente (artigo 225); a criação da Lei Agrária (1993); a efetivação do Estatuto da Cidade (2001); e a criação do Ministério das Cidades (2003), propiciaram a definição de diretrizes e de instrumentos referentes ao “direito a cidades sustentáveis” e à “gestão democrática” no território nacional (ANDRADE, 2012).

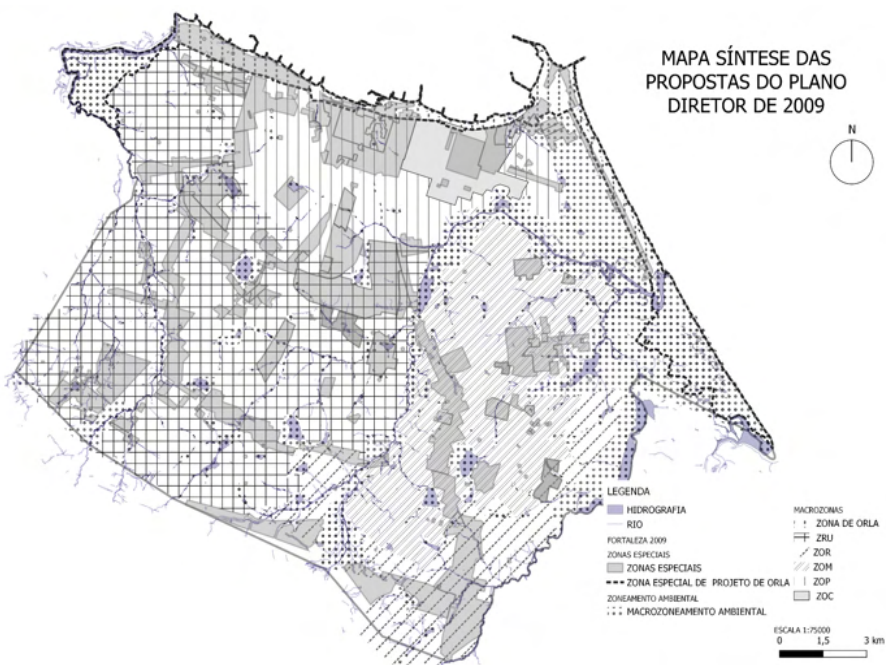


Fig. 4 Cartograma unificado de macrozoneamento do PDPFor

Têm-se aí o conceito de desenvolvimento urbano sustentável na pauta política e técnica, com a cidade em seu foco, refletindo-se no plano que considera um zoneamento

exclusivo para o meio ambiente (Figura 04), subdividido em três subzonas: Zona de Preservação Ambiental (ZPA), Zona de Recuperação Ambiental (ZRA) e a Zona de Interesse Ambiental (ZIA). Nota-se a concentração da Macrozona de Proteção Ambiental na periferia da cidade, sem tocar áreas mais densas e centrais. Mesmo com caráter ambiental e social bem acentuado, tais zonas ambientais se confundem com as áreas com maior número de assentamentos precários, sendo a maioria ocupada por populações de baixo poder aquisitivo anteriormente expulsas das zonas centrais para as periferias mal infraestruturadas, aquelas áreas deixadas de lado pelo mercado imobiliário.

Surgem daí as Zonas Especiais, dentre elas as de Interesse Social (ZEIS) que criam uma proposta para o interesse público de mitigar tal adversidade, ao ordenar a ocupação por meio da urbanização e da regularização fundiária, além de implantar ou de complementar programas habitacionais. Dessa forma, a promoção da “inclusão da população de menor renda no direito à cidade e à terra urbana servida de equipamentos e infraestrutura” (SANTOS, 2013) passou a ser um dos objetivos do referido plano, ao tentar diminuir as consequências do crescimento desordenado da malha urbana, e criar meios de proteção ambiental.

#### **4 | ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS PLANOS - QUADRO SÍNTESE**

A Figura 5 contempla a partir de um quadro síntese uma visão geral do que foi analisado nos Planos Diretores, contemplando os marcos legais e históricos que se refletem nos planos, além da atribuição de um grau de influência de cada marco, simbolizado pela mudança vertical de tonalidade. Pretende-se com isto a comparação das influências dos planos e o grau de importância destes na consolidação do modo de pensar a cidade de Fortaleza.



MARCOS HISTÓRICOS INFLUENTES NA CONFEÇÃO DO PLANO DIRETOR	Primeira Revolução Industrial (Século XVIII)	Expansão da malha viária alemã (Final do século XIX)		
	Carta de Atenas (1941)	Integração funcional da cidade - Metodologia urbana de <b>Joseph Stubben</b> (1845-1936) -	Conferência Rio-92 (1992)	Estatuto da Cidade (2001)
	Proposições modernistas por <b>Le Corbusier</b> (Século XX)			
	Modelo "Cidade Linear" - <b>Arturo Soria y Mata</b> - (1894)	Levantamento urbano e regional na perspectiva do planejamento estratégico-integrador - Estudos do biólogo escocês <b>Patrick Geddes</b> (1854-1932) -	<b>Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento</b> (1987)	<b>Ministério das Cidades Âmbito Federal</b> (2003)
	Organização centralizada do planejamento regional francês - Metodologia urbana de <b>Georges-Eugène Haussmann</b> (1809-1891) -	<b>Zoneamento Urbano Modernista</b> (SÉCULO XX - XXI)	<b>Declaração da Carta pelo Direito à Cidade</b> (2006)	
PLANOS DIRETORES	<b>1963</b>	<b>1975</b>	<b>1992</b>	<b>2009</b>
MARCOS LEGISLATIVOS INFLUENTES NA CONFEÇÃO DO PLANO DIRETOR	<b>Código Urbano de Saboya Ribeiro</b> (1962)	<b>Lei de Diretrizes Urbanas - LDU</b> (1975)	<b>Promulgação da Constituição Federal</b> (1988)	<b>Aprovação da LUOS em Fortaleza</b> (1996)
		Ligações entre os principais centros de trabalho em Fortaleza (Década de 80)		<b>Parcelamento do Solo Urbano</b> (1979)
		Prática urbana de caráter social em Fortaleza (Década de 70)		<b>Lei da Reforma Agrária</b> (1993)
				<b>Promulgação da Constituição Federal</b> (1988)



Fig. 5 Quadro síntese entre os Planos Diretores de Fortaleza (1962-2009)

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise dos planos listados combinada à tabela (Figura 5), conclui-se que o PLANDIRF (1972) e do PDPFor (2009) foram os planos que apresentam em suas propostas melhor representação de suas influências teóricas, além de possuírem uma elaboração detalhada e propositiva, compatível aos cenários político, urbano e social de Fortaleza à época de sua elaboração. Por outro lado, os do PD63 e os do PDDU-FOR se apresentam, no primeiro caso, com características mais prematuras ou genéricas e, no segundo caso, com certo rigor técnico não compatível aos interesses dos governantes e com a configuração de urbanização do período de aplicação. De forma complementar, é possível observar nos mapas de cada plano alguns reflexos das participações sociais.

Ainda que não da forma ideal, observou-se nos mapas do PLANDIRF uma abordagem muito restritiva, diferente do PDPFor, cuja participação social ocorreu apenas na expressão dos seus valores e princípios e diretrizes, porém não foram traduzidos em ações reais. Dessa forma, os planos de 1975 e 2009 demonstram maior compreensão do processo de desenvolvimento urbano de Fortaleza, além da dinâmica e configuração dos sistemas de transporte e urbanístico da cidade. Já os planos de 1963 e 1992 são insatisfatórios ao retratar as reais condições urbanas, políticas e sociais da cidade, com

proposições prematuras e pouco detalhadas, preocupadas em aplicar pensamentos e modelos internacionais que são incompatíveis com a realidade da cidade.

Com a pesquisa foi também possível concluir a importância da observação histórica dos instrumentos de planejamento urbano das cidades, pois permitiu a verificação dos conceitos teóricos e políticos relacionados a cada época. Sugere-se, ainda, que pesquisas relacionadas à observância ou não destes planos nas gestões municipais e as formas de controle da implementação destes. Os instrumentos de mapeamento georreferenciados serão sempre aliados deste tipo de pesquisa e observação de qualquer esforço de planejamento das cidades.

## REFERÊNCIAS

ACCIOLY, V. M. **Planejamento, planos diretores e expansão urbana: Fortaleza 1960-1992.** Tese (Doutorado): Curso de Arquitetura e Urb., Prog. de Pós-graduação em Arq. e Urb., UFB, Salvador. 2008.

ANDRADE, M. J. **Fortaleza em perspectiva histórica: poder e iniciativa privada na apropriação e produção material da cidade (1810-1933).** Tese (Doutorado): Curso de Arq. e Urb., FAU-USP, SP. 2012.

ATENAS. **Carta de Atenas.** 1999. Cadernos de Sociomuseologia, v. 15, n. 15.

AZEVEDO, M. N. S. da; COSTA, M. S. **O urbanismo do início do século xx: a escola francesa de urbanismo e suas repercussões no Brasil: trajetórias de Alfred Agache e Attilio Correa Lima.** 2013. URBANA: Revista Eletrônica Do Centro Interdisciplinar De Estudos Sobre a Cidade, 5(2), 64-97.

BRASIL, A. B.; CAVALCANTI, E. R.; CAPASSO, M. A. **Mercantilização Do Espaço Urbano Em Fortaleza: instrumentos urbanísticos como meio de promoção de negócios imobiliários em detrimento da democratização do espaço urbano.** 2017. In: **XVII Enanpur**, São Paulo.

Brasil. Lei nº 11.977. **Dispõe sobre o Programa Minha Casa Minha Vida-PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos em áreas urbanas.** 2009.

Brasil, Serviço Federal de Habitação e Urbanismo. **Plano de desenvolvimento integrado da Região Metropolitana de Fortaleza (PLANDIRF).** 1972. Fortaleza: Prefeitura Municipal de Fortaleza, pp. 211.

CARLOS, A. F. A.; SOUZA, M, L.; SPOSITO, M. B. (Org.) **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios.** 2012. São Paulo: Contexto.

CARVALHO, L. N. **As políticas públicas de localização da Habitação de Interesse Social induzindo a expansão urbana em Aracaju-SE.** Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urb., Fac. De Arquitetura e Urb. da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2013

CHOAY, F. **O urbanismo: utopias e realidades.** São Paulo: Perspectiva. 2013.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano.** São Paulo: Ática. 1995.

- CUSTÓDIO, V. **Dos surtos urbanísticos do final do séc. XIX ao Plano de Avenidas.** Revista Geosul (UFSC), Florianópolis, v. 38, p. 1-19. 2004.
- COSTA, G. G. da. A Cartografia nos planos diretores do Distrito Federal. Em: Anais do I **Simpósio de Cartografia Histórica.** 2011
- DEL RIO, V. **Voltando às origens: a revitalização de áreas portuárias nos centros urbanos.** Vitruvius Arquitectos, ano 2, n. 15, ago. 2000.
- FORTALEZA. Lei Nº 7.061, de 16 de janeiro de 1992. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano.** Fortaleza. 1992.
- GEDDES, P. **Cidades em evolução.** São Paulo: Papirus. 1994.
- GOMES, M. **O Plano Diretor de desenvolvimento urbano - Após o Estatuto da Cidade. Rio de Janeiro, 2006.** 225 pp. Disponível em: <[www.mpgg.mp.br/portalweb/hp/9/docs/doutrinaparcels\\_11.pdf](http://www.mpgg.mp.br/portalweb/hp/9/docs/doutrinaparcels_11.pdf)> Acesso: 14.jun.2020. 2020.
- LEFEBVRE, H. **A produção do espaço.** Belo Horizonte: UFMG. 2006.
- LIMA, T. **Planos de Bairro: Experiências Europeias e Potenciais Lições para o Contexto Português.** pp.89. Dissertação (Mestrado) - Curso de Eng. do Ambiente, Fac. de Ciências e Tec., Universidade de Lisboa, Lisboa. 2013.
- MACHADO, E. G. **Planejamento Urbano, Democracia e Participação Popular: O caso da revisão do Plano Diretor de Fortaleza (2003 a 2008) UFC - Ceará.** 2010.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES. Um breve histórico do planejamento urbano no Brasil. In: **Curso: Reabilitação Urbana com foco em Áreas Centrais.** Programa Nacional de Capacitação das Cidades. 2013.
- MONTE MÓR, R. As Teorias Urbanas e o Planejamento Urbano no Brasil. In: DINIZ, C.C.; CROCCO, M. (Org.). **Economia Regional e Urbana: contribuições teóricas recentes.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, v. 3, p. 61-85. 2006.
- MUINIZ, M. A. **O Plano Diretor como instrumento de gestão da cidade: o caso da cidade de Fortaleza/CE.** pp.263. Dissertação (Mestrado em Conforto no Ambiente Construído; Forma Urbana e Habitação). UFRN, Natal. 2006.
- REIS, N. G. **Notas sobre o Urbanismo no Brasil.** Primeira parte: período colonial: caderno de pesquisa do IAP. São Paulo: USP/Fau, 1995. 1995.
- REIS, N. G. **Notas s/ Urbanização dispersas e novas formas de tecido urbano.** SP: Via da Artes. 2006.
- SANTOS, E. O. **Interfaces entre a política habitacional e o Plano Diretor Participativo na metrópole Fortaleza-CE.** Sociedade & Natureza (UFU. Online), v.3, p.485-501. 2013.

SILVA, J. A. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 2ª ed. Ver, 421p. At. 2ª tiragem. São Paulo Malheiros Ed. 1997.

SOARES, M. P. A dificuldade em definir cidade: atualidade da discussão à luz de contributos recentes. **Cad. Metrop**, São Paulo , v. 21, n. 45, p. 647-668, ago, 2019. 2019.

UGUEDA JÚNIOR, J. C.; AMORIM, M. T. Urbanização Brasileira, Planejamento Urbano e Planejamento da Paisagem. In: **Congresso do Meio Ambiente da AUGM**, 2009, São Carlos - SP. Anais de Eventos da UFSCar. São Carlos - SP: Edufscar, v.5. 2009.

VAINER, C. P. (2000) Empresa e Mercadoria. In: Arantes, O. B. F.; Vainer, C.; Maricato, E. (eds) **A cidade do pensamento único. Desmanchando consensos**. Col. Zero à esquerda, Petrópolis, Vozes, 2000.

\_\_\_\_\_. (1982) **Fortaleza – A Administração Lúcio Alcântara Março 79/Maio**. Fortaleza 1982. Fortaleza: Superintendência do Planejamento do Município – SUPLAM. 290 p.

# CAPÍTULO 4

## A CARTOGRAFIA GEOGRÁFICA E A REPRESENTAÇÃO DE DADOS DE RENDA NO ESPAÇO URBANO-REGIONAL

*Data de aceite: 01/02/2022*

*Data de submissão: 22/12/2021*

### **Ederson Nascimento**

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS),  
Programa de Pós-graduação em Geografia  
Chapecó, Santa Catarina, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4129536624525275>

### **Wellinton da Silva Farias**

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS),  
Programa de Pós-graduação em Geografia  
Chapecó, Santa Catarina, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/5857935722562329>

Os estudos que embasaram a elaboração deste capítulo receberam o apoio científico da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS e da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina – FAPESC.

**RESUMO:** O presente ensaio tem como objetivo contribuir com os estudos urbano-regionais, ao refletir sobre a representação cartográfica de dados de renda da população neste nível espacial de análise, a partir de pressupostos da Cartografia Geográfica. A discussão se justifica devido a importância da variável renda da população no processo de estruturação socioespacial. Procura-se evidenciar como uma concepção efetivamente geográfica da Cartografia Temática é importante para a adequada espacialização de dados de âmbito socioespacial, podendo evidenciar ou encobrir um mesmo dado, de

acordo com a escala e a simbologia adotados. Como experimento empírico, o estudo realiza, a título de exemplo, a comparação entre dois tipos de representação cartográfica de dados de renda, alternados em duas escalas regionais diferentes: as regiões geográficas imediata e intermediária de Chapecó, em Santa Catarina.

**PALAVRAS-CHAVE:** Representação Espacial; Análise Socioespacial Urbano-regional; Cartografia Geográfica; Renda da População.

### **GEOGRAPHIC CARTOGRAPHY AND THE REPRESENTATION OF INCOME DATA IN THE URBAN-REGIONAL SPACE**

**ABSTRACT:** This research aims to contribute to the urban-regional studies, reflecting on the cartographic representation of income data from population at this spatial level of analysis, based on the assumptions of Geographic Cartography. The discussion is relevant due to the importance of the variable income of the population in the socio-spatial structuring process. The study aims to emphasize how an effectively geographical conception of Thematic Cartography is important for the adequate spatialization of data in a socio-spatial scope, which can show or cover the same data, according to the scale and symbology adopted. As an empirical experiment, for instance, the study performs the comparison between two types of cartographic representation of income data, alternated on two different regional scales: the immediate and intermediate geographic regions of Chapecó, in the State of Santa Catarina (Brazil).

**KEYWORDS:** Spatial Representation; Urban-regional Socio-spatial Analysis; Geographic

## 1 | INTRODUÇÃO

A Cartografia é uma área do conhecimento de suma importância para as ciências que tem a dimensão espacial como foco, como a Geografia. Na análise geográfica, utiliza-se da Cartografia para que as informações levantadas sejam representadas graficamente de modo sistematizado e, a partir disso, se possa identificar as lógicas espaciais de interdependência e dissociação entre objetos e fenômenos. A Cartografia elaborada a partir de pressupostos da Geografia pode ser definida como Cartografia Geográfica.

Tendo em vista a importância da renda da população na estruturação socioespacial, especialmente no plano urbano-regional, onde as desigualdades e diversidades das condições de vida se tornam mais concretas e visíveis, objetiva-se, neste ensaio, apresentar uma contribuição a partir de pressupostos da Cartografia Geográfica, refletindo acerca da representação cartográfica de dados de renda neste nível espacial de análise.

Na seção a seguir realiza-se uma discussão teórica acerca dos principais pressupostos da representação espacial da renda à luz da Cartografia Geográfica. Na sequência, realiza-se, a título de exemplo, uma análise cartográfica geográfica tendo como recorte espacial a Região Intermediária de Chapecó, em Santa Catarina

## 2 | A CARTOGRAFIA GEOGRÁFICA E A REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DA RENDA

A representação cartográfica do espaço é um dos mais importantes fundamentos da práxis geográfica, “o ponto de partida e o ponto de chegada do trabalho do geógrafo” (LAMBERT; ZANIN, 2016, p. 13). Como ciência que se preocupa com os agentes e condicionantes sociais e naturais responsáveis pela produção do espaço geográfico (SANTOS, 2002), na Geografia utiliza-se da Cartografia para que as informações levantadas sejam representadas gráfico-espacialmente de modo sistematizado e, a partir disso, se possa identificar as lógicas espaciais de interdependência e dissociação entre objetos e fenômenos. Estas propriedades das representações cartográficas, cada vez mais potencializadas pelos avanços nas tecnologias de mapeamento e sua progressiva difusão, torna-as um instrumental valioso e que pode ser utilizado para análise das características socioespaciais do território, incluindo suas desigualdades, contradições e potencialidades.

Para tanto, considera-se fundamental apreender o conhecimento cartográfico (ou parte dele), inserindo-o e adequando-o como componente do fazer geográfico. Acredita-se que a *Cartografia Geográfica* pode ser definida neste contexto, como uma especificidade do conhecimento cartográfico aplicada à – e desenvolvida/ ressignificada no âmbito da – Geografia. Assim, com base em Matias (1996), Girardi (2008) e Crampton (2010), podemos

conceber a Cartografia Geográfica como uma práxis geográfica na produção e no uso dos mapas. Esta Cartografia tem por objetivo o estudo de teorias e metodologias relacionadas à leitura, elaboração e utilização de mapas e outras representações cartográficas (croquis, maquetes, dados geográficos em visualização digital bi/tridimensional, etc.), com vistas a subsidiar a análise do espaço geográfico.

A representação cartográfica de dados de renda da população se insere neste contexto, uma vez que consiste em uma das mais importantes dimensões de análise socioespacial. Em certa medida, a renda é a principal norteadora da dinâmica de ocupação do espaço pelas diferentes classes sociais e, por consequência, da estruturação socialmente desigual do território, pois o acesso aos bens de consumo individuais – incluindo os locais de moradia – e mesmo a vários bens de uso coletivo se dá, acima de tudo, por intermédio do mercado. Assim, pode-se dizer que à medida em que a população é excluída das principais fontes de renda, também vai sendo excluída do acesso aos bens mais essenciais à sobrevivência e passa a ser envolvida por outros problemas que decorrem da condição de pobreza em que se encontra (SINGER, 2003; NASCIMENTO *et al.*, 2021). Nas palavras de Sposati (2000, p. 8), “Os pobres tornam-se mais pobres porque são excluídos dos meios através dos quais suas condições poderiam melhorar, e os ricos mais ricos porque consolidam suas bases de poder”.

A produção de uma cartografia geográfica da renda constitui, portanto, um importante instrumento para a análise do espaço, pois remete à análise de um forte elemento – a renda – estruturador da sociedade em classes (embora não seja o único) e, ao mesmo tempo, aos espaços onde se localizam e ajudam a (re)produzir.

A produção dessa cartografia tem como pressupostos básicos a *seleção das variáveis estatísticas* e a *escolha adequada da linguagem cartográfica e da(s) escala(s) de representação/visualização*.

O primeiro desses elementos constitui, muitas vezes, em um desafio, uma vez que no Brasil as cidades constituem-se na menor unidade administrativa de referência utilizada para o levantamento de prioridades para políticas públicas. No entanto, embora as divisões internas sejam fato presente no cotidiano das mesmas, muitas vezes influenciando decisivamente nas condições de vida de sua população, o conhecimento sobre as cidades tem se fundado sobretudo em medidas genéricas, pois a produção e análise de dados urbanos quase sempre têm se voltado para os municípios de maneira geral. Isso viabiliza a realização de análises comparativas apenas nos planos regional e nacional, sem observar, contudo, as diferenciações internas aos municípios e, em especial, às áreas urbanas, as quais concentram mais de 85% da população residente no país. Por consequência, os censos demográficos acabam sendo, na maioria das vezes, a fonte quase exclusiva de dados para a produção de mapas, bem como para os estudos socioeconômicos e territoriais no plano urbano-regional (NASCIMENTO; MATIAS, 2008; KOGA, 2011).

Em relação à linguagem cartográfica dos mapas, é importante a escolha adequada

dos modos de implantação geográfica (pontual, linear ou areal), bem como das variáveis visuais selecionadas para expressar a sua localização, bem como a sua variabilidade espacial (e por vezes, temporal) quanto a aspectos qualitativos, quantitativos ou ordenados/evolutivos (BONIN; BONIN, 1989; MARTINELLI, 2011).

Por fim, a escolha da escala é outro aspecto primordial, pois muito mais do que simplesmente exprimir uma relação matemática entre tamanhos de objetos ou alcance de fenômenos reais e sua representação cartográfica correspondente, ela é também, na *cartografia geográfica*, uma estratégia de aproximação da realidade, abarcando a inseparabilidade entre tamanho e fenômeno, ou, como nas palavras de Castro (2003, p. 133), “o artifício analítico que dá visibilidade ao real”.

Numa escala muito pequena alguns elementos essenciais para a análise podem ficar “escondidos” no mapa, independentemente do modo de implantação e da variável visual escolhida. Mesmo em mapas digitais, com dados espaciais que mantenham os tamanhos dos elementos gráficos ao se aproximar a escala de visualização (*zoom*), o cuidado com a escala é crucial para que se logre apresentar os dados dos *subespaços* – áreas menores – sem comprometer a visualização do todo – o recorte espacial integral e suas variáveis representadas no mapa. Entretanto, se a área a ser mapeada é muito extensa, pode ser necessário utilizar um critério para divisão da área, e assim produzir uma coleção de mapas com escala maior.

### **3 I ESPACIALIZAÇÃO DA RENDA NO ESPAÇO URBANO-REGIONAL: O EXEMPLO DA REGIÃO INTERMEDIÁRIA DE CHAPECÓ (SC)**

O recorte territorial escolhido – a título de exemplo – para a produção e análise cartográfica ora apresentados é a Região Geográfica Intermediária de Chapecó, localizada na porção oeste do Estado de Santa Catarina, e definida em regionalização do IBGE (2017).

Como características gerais, a referida região é formada por cento e nove municípios, com população total estimada em 1,138 milhão de habitantes (2021), e taxa geral de urbanização de 69,72%, segundo o censo de 2010. Na porção centro-ocidental da região, consolidou-se aquele que é considerado um dos maiores circuitos espaciais de produção de carnes e derivados da América Latina, com a produção e o processamento industrial de produtos alimentícios de origem suína, avícola e da bovinocultura de leite, além de diversas empresas com atividades de apoio à produção agroindustrial (ESPÍNDOLA, 1999; PERTILE, 2008). Em nível regional, consolidam-se outras atividades primárias (como a extração e beneficiamento de madeira, a produção de erva mate, a produção de grãos, a fruticultura), secundárias (produção de máquinas e implementos agrícolas, outros segmentos da indústria alimentícia e construção civil) e terciárias, especialmente nas cidades de maior porte econômico e demográfico, com o crescimento e diversificação do comércio e serviços. Outras atividades econômicas (primárias ou industriais) consolidaram também na região



uma rede urbana constituída por cidades de pequeno porte e centros intermediários (como Videira, Xanxerê, Joaçaba e São Miguel do Oeste), articulados pela cidade de Chapecó, principal centro urbano e econômico regional (IBGE, 2020; NASCIMENTO *et al.*, 2021). A Região Intermediária é subdividida em sete Regiões Geográficas Imediatas: Xanxerê, Maravilha, São Miguel do Oeste, Concórdia, São Lourenço do Oeste, Joaçaba-Herval d'Oeste e Chapecó.

A seguir, serão apresentados os principais encaminhamentos metodológicos utilizados na pesquisa empírica, e em seguida, os principais resultados e sua discussão.

### 3.1 Procedimentos metodológicos

A representação cartográfica temática de dados socioeconômicos é um dos procedimentos analíticos que possibilita potencializar a visualização e análise das disparidades na ocupação do espaço geográfico e das desigualdades econômicas inerentes à construção desse arranjo populacional. Porém, a produção desse tipo de mapa prescinde, além da escolha de variáveis estatísticas adequadas ao fenômeno, da realização de testes comparativos a fim de se analisar a adequabilidade da comunicação cartográfica considerando diferentes recortes territoriais e distintas variáveis visuais para representação dos dados.

A sistematização de dados com o uso de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) necessita de um recorte espacial inicial que dialogue com os demais, estando numa mesma hierarquia, que cubra toda a área de análise e sem sobrepor ou não dispor de dados. Por isso, optou-se pela utilização de dados do mais recente levantamento feito em todo o território nacional que oferece dados desagregados em escala intramunicipal e que cobre todas as residências do país: o censo demográfico de 2010.<sup>1</sup> Uma vez que esses dados são dispostos em setores censitários, esta foi a unidade de área utilizada para espacialização dos dados. Cada setor censitário é desenhado obedecendo aos limites de município, distrito e bairro, permitindo criar uma hierarquização de dados complexa e completa.

Como já mencionado, outro fator que dificulta uma correta explanação dos dados é a escala. Quase sempre os setores censitários urbanos são menores que os das zonas rurais devido ao maior adensamento de domicílios. Por isso, optou-se por produzir um conjunto de mapas, dividindo-se a região de estudo em áreas menores e detalhando a representação cartográfica a partir de regiões geográficas imediatas, visando, com isso, exercitar o olhar sobre duas escalas diferentes: uma, que podemos chamar de *mesorregional*, associada à região intermediária, e outra, a *microrregional*, em alusão às regiões imediatas.<sup>2</sup>

1 Infelizmente, até a conclusão deste texto, em dezembro de 2021, não foi dado início a um levantamento censitário mais atualizado.

2 A divisão territorial do IBGE em regiões geográficas intermediárias e imediatas, de 2017, guarda algumas semelhanças à divisão territorial anterior em mesorregiões e microrregiões geográficas, em vigor de 1990 a 2017, sobretudo no que tange ao tamanho dos agrupamentos de municípios (embora os seus limites divisórios e os conjuntos de municípios que contém não sejam os mesmos). Por isso, para fins unicamente de denominação, acredita-se ser adequado assim chamar as duas referidas escalas.

A cartografação e visualização nesta escala maior da realidade local possibilita que os dados de setores urbanos sejam mais bem visualizados, além de propiciar maiores análises dialogando com a conjuntura socioeconômica da região e com o processo de produção espacial que gerou esta rede de cidades influenciadas por esta centralidade.

Para a espacialização da renda, foram utilizados dados sobre população residente e rendimento nominal mensal per capita de domicílios particulares permanentes. A partir destes, foram calculados os valores *percentuais de domicílios particulares com rendimento nominal mensal per capita* para os segmentos considerados como extremos de renda: *até 1/8 de salário mínimo per capita*, nível considerado como inferior à chamada “linha de indigência” segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), e *de mais de 10 salários mínimos per capita*, a fim de espacializar as concentrações espaciais das camadas da população de poder aquisitivo mais elevado. Também foi calculada a densidade demográfica de cada setor censitário, os quais servem como apoio à análise da distribuição da renda ao apresentar a distribuição da população e seus locais de maior concentração.

Utilizando o software de Sistema de Informações Geográficas QGIS, testamos a espacialização dos dados a partir de dois modos de implantação espacial diferentes. Na primeira, utilizou-se um preenchimento de cor para *polígonos* dos setores censitários de toda a região (tanto urbanos quanto rurais), aplicando à variável visual cor, seguindo a hierarquia imposta aos dados. A segunda forma de representação se deu pela implantação de *pontos*, gerados em SIG a partir do cálculo do centroide dos polígonos de setores censitários – variando sua cor, mantendo constante o seu tamanho e posicionados no centro dos respectivos setores de referência. Desta forma, neste segundo experimento, cada ponto representa um setor censitário.

### 3.2 Resultados e discussão

Os dois mapas apresentados a seguir (Figuras 1 e 2), que representam a densidade demográfica na Região Geográfica Intermediária de Chapecó, tendem a ressaltar os setores censitários urbanos, por estes apresentarem maior população residindo em pequenas áreas, como é esperado em uma região com uma rede de cidades próximas entre si ainda que muitas delas sejam pequenas). Entretanto, ao se utilizar o modo de implantação zonal da informação – a mais comumente usada –, as baixas densidades nas áreas rurais tendem a ocultar os diferenciais de ocupação, que, não obstante não serem muitos, existem (Figura 1). A implantação pontual da mesma informação minimiza esse problema, permitindo melhor visualização da distribuição das densidades rurais juntamente com as concentrações nas cidades (Figura 2).

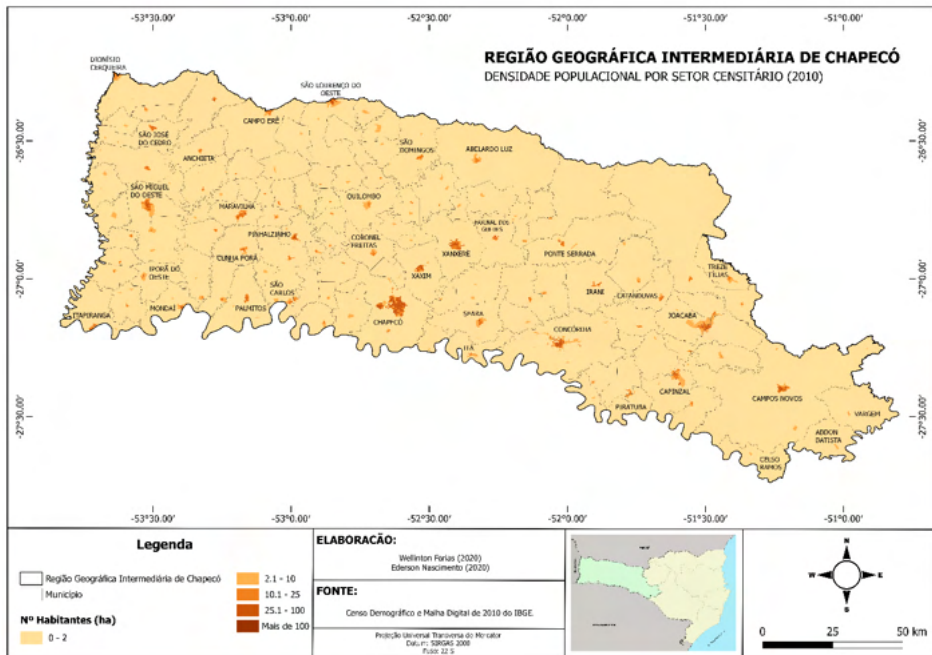


Figura 1: Densidade demográfica na Região Intermediária de Chapecó: espacialização por áreas  
Fonte dos dados: IBGE – Censo Demográfico (2010). Elaboração dos autores.

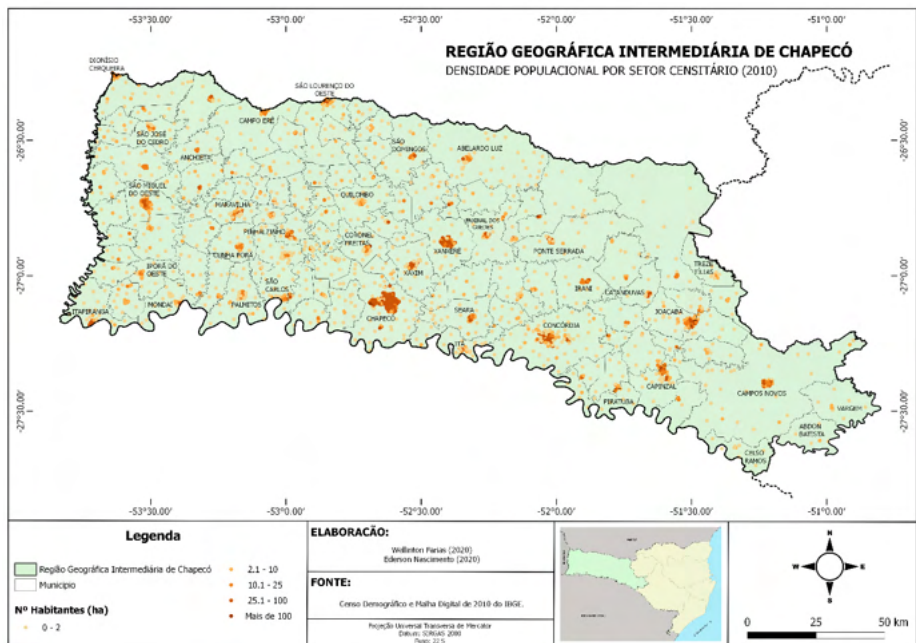


Figura 2: Densidade demográfica na Região Intermediária de Chapecó: espacialização por pontos  
Fonte dos dados: IBGE – Censo Demográfico (2010). Elaboração dos autores.

Por sua vez, a cartografiação dos dados de renda e sua visualização apresenta tendências semelhantes no tocante às densidades. Porém, o contraste entre a implantação zonal e pontual dos dados é ainda mais gritante, devido à natureza dos dados (calculados em taxas). Os dois mapas seguintes, que representam a proporção de domicílios com renda elevada e baixa (Figuras 3 e 4), ao espacializar os dados por áreas conjugado com o uso da variável visual cor, acabam ressaltando visualmente, de modo exagerado e inadequado, os níveis extremos de renda nos setores censitários rurais; trata-se, como vimos, apenas de 30% da população da região intermediária, que correspondem, de um lado, a rendimentos elevados de grandes produtores rurais e residentes de chácaras e áreas aprazíveis fora das zonas urbanas, de um lado, e a populações empobrecidas residentes em distritos e comunidades rurais (“linhas”, reservas indígenas, quilombos, entre outros). Tais efeitos visuais ocorrem tanto na escala mesorregional, na representação da região intermediária (Figura 3), como também na microrregional, como mostra o exemplo de uma de suas regiões imediatas (Figura 4).

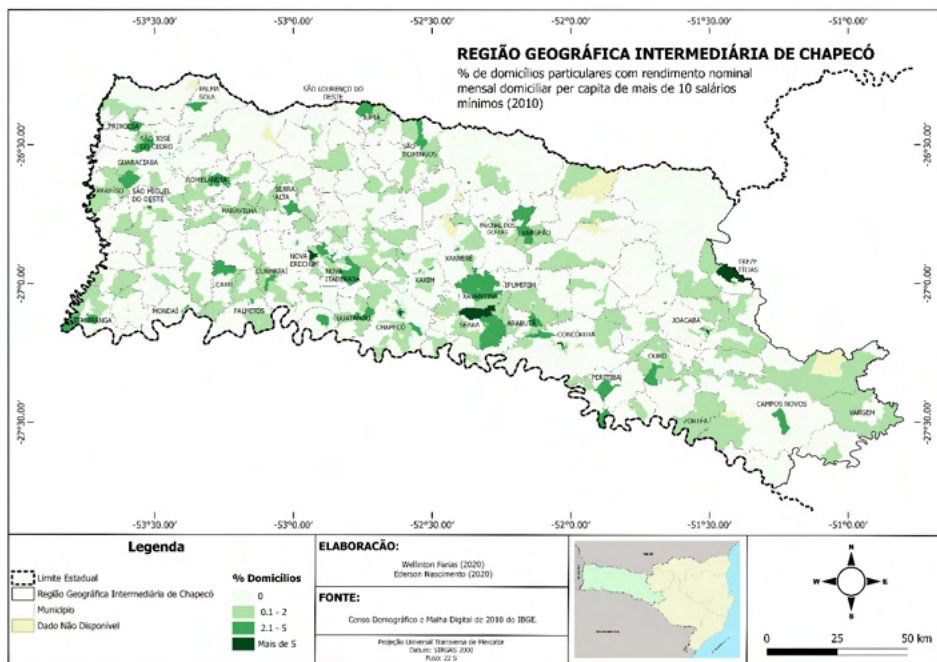


Figura 3: Representação da proporção de domicílios com alta renda na Região Intermediária de Chapecó: espacialização por áreas

Fonte dos dados: IBGE – Censo Demográfico (2010). Elaboração dos autores.

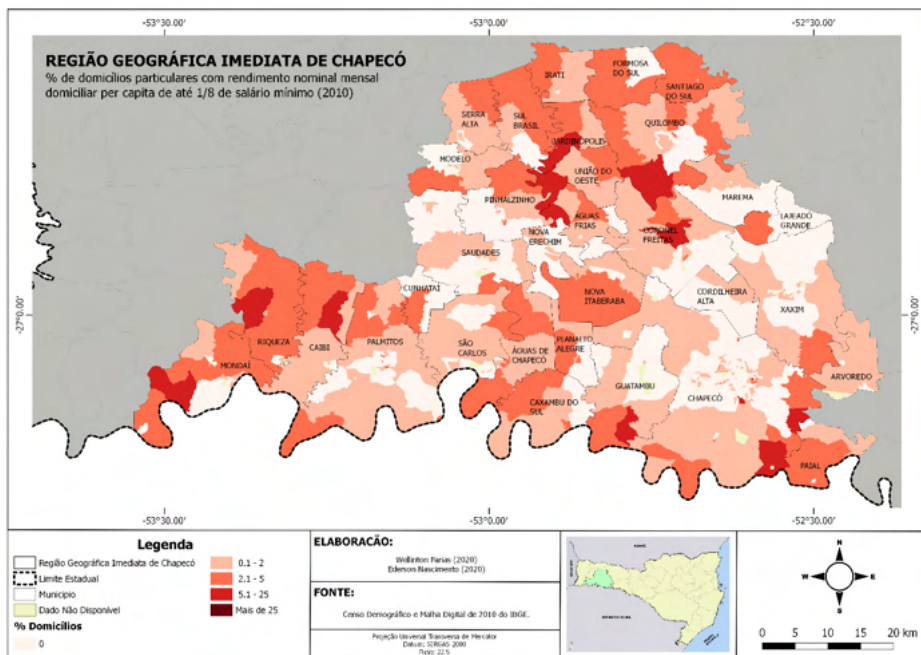


Figura 4: Representação da proporção de domicílios com baixa renda na Região Imediata de Chapecó: espacialização por áreas

Fonte dos dados: IBGE – Censo Demográfico (2010). Elaboração dos autores.

Alguns trabalhos internacionais de cartografia temática, como os de Revert (2012) e Lambert e Zanin (2016) recomendam evitar a representação areal para variáveis socioeconômicas devido às distorções de interpretação causadas pela disparidade nos tamanhos dos polígonos, uma vez que o olho humano é condicionado a visualizar mais facilmente as entidades maiores. Mesmo para a representação de dados com natureza quantitativa, o uso das áreas é inadequado, uma vez que dificilmente guardará proporcionalidade entre os dados e as dimensões das formas.

A representação espacial por pontos, por sua vez, equaciona tais problemas. Como mostram os dois próximos mapas (Figuras 5 e 6), a identificação dos dados se torna mais fácil, pois mantêm-se o “peso” visual de cada setor censitário, sem prejuízo de atributos importantes da organização espacial, como a localização (representada pelo seu centro geométrico), distribuição e densidades.



Figura 5: Representação da proporção de domicílios com alta renda na Região Intermediária de Chapecó: espacialização por pontos

Fonte dos dados: IBGE – Censo Demográfico (2010). Elaboração dos autores.

Com a ampliação da escala para o nível microrregional, as vantagens da representação pontual ficam ainda mais nítidas, como é possível ver no próximo mapa. Pode-se, agora, observar melhor as variações entre os dados nos aglomerados correspondentes às áreas urbanas, principalmente das pequenas cidades (Figura 6).

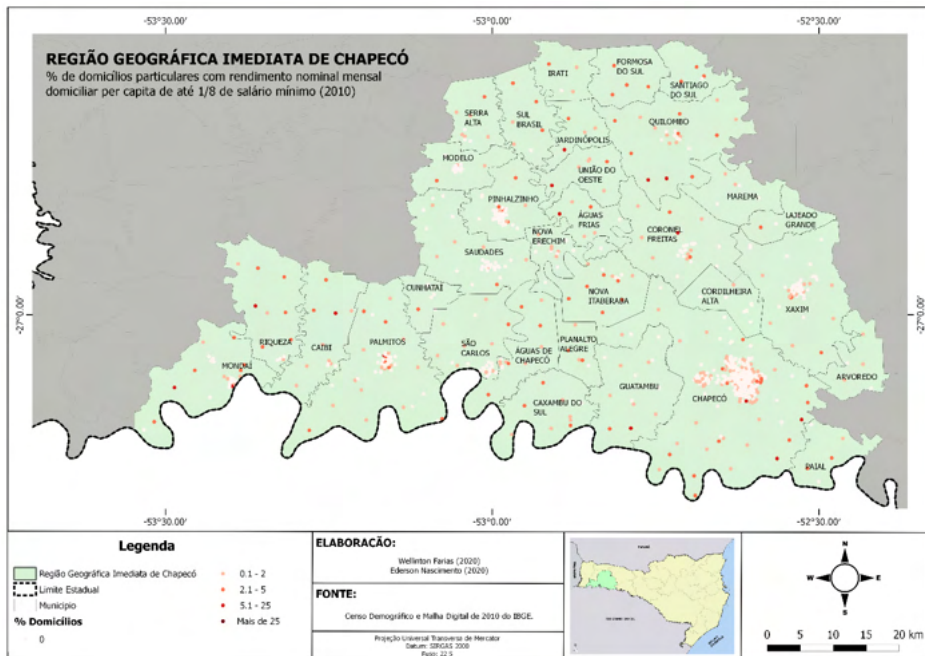


Figura 6: Representação da proporção de domicílios com baixa renda na Região Imediata de Chapecó: espacialização por pontos

Fonte dos dados: IBGE – Censo Demográfico (2010). Elaboração dos autores.

## 4 | PALAVRAS FINAIS

Procurou-se, neste ensaio, apresentar uma contribuição a partir de pressupostos da Cartografia Geográfica, refletindo acerca da representação cartográfica de dados de renda – e, complementarmente, de densidade demográficas – para as escalas “intermediárias (meso e microrregionais), a fim de apreender o nível espacial urbano-regional. Os exercícios empíricos realizados evidenciam como as possibilidades de representação e visualização dos dados variam dependendo da escala escolhida e, sobretudo, de como a informação geográfica é espacializada e representada graficamente. Evidentemente, o estudo não esgota o tema, afinal, há outros modos possíveis de representação de dados sobre rendimentos, como a representação “clássica” por municípios, ou as anamorfoses, adequadas para casos específicos. Não obstante, acredita-se que as reflexões empreendidas e os exemplos apresentados podem inspirar a produção de outras cartografias de renda e de outros temas em âmbito socioeconômico, priorizando o plano espacial de articulação do urbano e do regional.

## REFERÊNCIAS

BONIN, S.; BONIN, M. **La graphique dans la presse: informer avec des cartes et des diagrammes.** Paris: PUF, 1989.

CASTRO, I. E. O problema da escala. In: GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

CRAMPTON, J. W. **Mapping: a critical introduction to Cartography and GIS**. Oxford: Blackwell, 2010.

ESPÍNDOLA, C. J. **As agroindústrias do Brasil: o caso Sadia**. Chapecó: Grifos, 1999.

GIRARDI, E. P. **Proposição teórico-metodológica de uma Cartografia Geográfica Crítica e sua aplicação no desenvolvimento do Atlas da Questão Agrária Brasileira**. Tese (Doutorado em Geografia), UNESP, Presidente Prudente, 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias**: 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

\_\_\_\_\_. **Regiões de Influência das Cidades**: 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

KOGA, D. **Medidas de cidades: entre territórios de vida e territórios vividos**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LAMBERT, N.; ZANIN, C. **Manuel de Cartographie**. Paris: Armand Colin, 2016.

MARTINELLI, M. **Mapas da Geografia e cartografia temática**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2013.

MATIAS, L. F. **Por uma Cartografia Geográfica: uma análise na representação gráfica na Geografia**. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana), FFLCH/USP, São Paulo, 1996.

NASCIMENTO, E.; MATIAS, L. F. Mapeamento da exclusão/inclusão social no espaço intraurbano com dados censitários: experiência a partir da cidade de Ponta Grossa (PR). **Terr@ Plural**, Ponta Grossa, n. 2, v. 1, p. 87-102, jan./jun., 2008

NASCIMENTO, E.; VALENTINI, D. R.; BRANDT, M.; SCHERMA, R. A.; TOMBINI, L. H. T. **Atlas socioespacial do Oeste de Santa Catarina**. Curitiba: CRV, 2021.

PERTILE, N. **Formação do espaço agroindustrial em Santa Catarina: o processo de produção de carnes do Oeste Catarinense**. Tese (Doutorado em Geografia), CCH/UFSC, Florianópolis, 2008.

REVERT, S. **Petite méthodologie de la Cartographie**. Paris: Ellipses, 2012.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**. São Paulo: EDUSP, 2002.

SINGER, P. **Globalização e desemprego: diagnóstico e alternativas**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2003.

SPOSATI, A. (coord.). **Mapa da exclusão/inclusão social da cidade de São Paulo/2000: dinâmica social dos anos 90**. São Paulo: PUC/SP, INPE, POLIS, 2000.



## AVALIAÇÃO DO PLANEJAMENTO E FORMA URBANA NA CIDADE PORTO

*Data de aceite: 01/02/2022*

**Ricardo Batista Bitencourt**

<http://lattes.cnpq.br/3405711083054225>

Este artigo decorre da pesquisa de Doutorado junto ao Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, concluída no ano de 2020, sob o título “Para planejar a boa forma, a avaliação de planos na cidade contemporânea”. Foi apresentado no V Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN), na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/CPNV, tendo sido revisto e ampliado para esta publicação.

**RESUMO:** Partindo de um conceito de forma urbana que considera atributos espaciais e não espaciais, fruto da evolução histórica, o artigo apresenta uma avaliação morfológica do Plano Diretor Municipal do Porto/PT, de 2006. Essa avaliação qualitativa, denominada PFORM (plano + forma), é baseada, em boa medida, nas dimensões da Teoria da Boa Forma da Cidade de Kevin Lynch, trazidas à contemporaneidade por meio de sete princípios: densidades adequadas, centralidades múltiplas, corredores urbanos, estruturas verdes, zoneamento morfológico, diversidade e liberdade tipológica e valorização da história da cidade. Seu resultado é útil para, entre outros aspectos, reafirmar a relevância do uso da forma no planejamento urbano.

**PALAVRAS-CHAVE:** Forma urbana; Planejamento; Avaliação; O Porto.

**ABSTRACT:** Based on a concept of urban

form that considers spatial and non-spatial attributes, the result of historical evolution, the article presents a morphological evaluation of the Municipal Master Plan of Porto/PT, from 2006. This qualitative evaluation, called PFORM (plan + form), is based, to a large extent, on the dimensions of Kevin Lynch’s Good Shape Theory of the City, brought to contemporaneity through seven principles: adequate densities, multiple centralities, urban corridors, green structures, morphological zoning, diversity and typological freedom and appreciation of the city’s history. Its result is useful to, among other aspects, reaffirm the relevance of the use of form in urban planning.

**KEYWORDS:** Urban form; Planning; Evaluation; O Porto.

### INTRODUÇÃO

“Antiga, Mui Nobre, Sempre Leal e Invicta Cidade do Porto”.

Epíteto do Porto, inscrito no Terreiro da Sé e na bandeira da cidade

Há certo consenso nos dias atuais sobre a definição de cidade contemporânea: aquela marcada pela crise do petróleo, pela transformação do mercado da energia (HOBSBAWM, 2001) e pela ascensão do paradigma da modernidade líquida (BAUMAN, 2001). Leveza e fluidez para um mundo repleto de liberdades de escolha, é verdade, mas também de relações superficiais e desencontros, com impacto brutal sobre a sua configuração. A desvalorização do espaço concreto, gerou

então, uma cidade dispersa, fragmentada e segregada (CARVALHO, 2013; VÁZQUEZ, 2016; GOITIA, 1970), como uma mancha de tinta sobre o território; polinucleada, heterogênea e salpicada de vazios (GAUSA, 2007).

Nesse contexto, considerando que, planejar a cidade por meio de suas formas é além de possível, necessário, este artigo além de analisar a evolução das formas da cidade do Porto, verifica o quanto essas formas foram utilizadas em seu planejamento, por meio de uma avaliação morfológica do Plano Diretor Municipal de 2006. Para tanto, a forma urbana é compreendida como o conjunto de atributos físicos espaciais e não espaciais, fruto das relações sociais estabelecidas e da história (BITENCOURT, 2020). Ou seja, para que seja compreendida, é preciso também observá-la a partir da história, consolidada por meio de camadas sobrepostas, receptáculo, palimpsesto, no qual camadas antigas são apagadas por serem substituídas pelas mais recentes (CONZEN, 2004).

A forma é material, ou espacial, quando considera elementos como cor, textura, volumes e contornos, traçados, vias, quarteirões, espaços livres privativos e públicos, parcelas, edificações, fechados e abertos, cheios e vazios. Mas é também imaterial, não-espacial, quando “resultado tangível das forças sociais e econômicas” e “concretização de ideias e intenções” (MOUDON, 2015:41) de cada povo, cultura, economia, história e relações sociais estabelecidas, concretizada por meio da percepção, dos usos, ocupações, fluxos, apropriações, dentre outros (BITENCOURT, 2020).

A partir desses fundamentos, a pergunta que se coloca neste artigo é: o que é legítimo querer que um plano para a cidade contemporânea contenha quanto às preocupações com a forma urbana?

## ORIGEM E EVOLUÇÃO URBANA DO PORTO

A Cidade do Porto, a segunda maior de Portugal e principal centro urbano da região norte do país, tem sua origem em assentamentos paleolíticos nas margens esquerda e direita do rio Douro, servindo durante muito tempo, como paragem para a travessia do rio, para quem se dirigia de Lisboa para Braga (MOURA, 2009). Apenas no século XII, se deram as bases de um povoamento mais elaborado, com a atribuição de um foral, que garantia terras públicas para o uso coletivo da comunidade, regulava impostos, portagens, multas e estabelecia direitos e deveres. Surge então uma cidade episcopal (1120-1405), constituída de um pequeno assentamento, numa colina da margem direita, com catedral, edifício residencial para o clero e um pequeno mercado, cercados por uma muralha românica primitiva (OLIVEIRA, 2014), como indicado na Figura 1.

Daí, o assentamento se expande a partir da Igreja da Sé, ao longo do rio, tanto e no século XIV, construiu-se nova barreira, a Muralha Fernandina, alusiva ao rei Fernando I (1345-1383), incluindo uma parcela mais ampla da cidade, o porto e a chamada Ribeira, acarretando mudanças à cidade medieval, entre elas, a construção de novas ruas e

edifícios públicos excepcionais, que conformam a paisagem típica do centro histórico, ainda hoje visível (BITENCOURT, 2020). A partir desse momento, a cidade episcopal, local de disputas de poder (DOMINGUES, 2016; KRITSCH, 2010), passa a contrastar com a crescente atividade portuária, animada pelas descobertas marítimas e pela expansão dos domínios portugueses dos séculos seguintes na América, Ásia e África. É então que os produtos trazidos dessas colônias se espalham pelo comércio nas praças e ruas da cidade, dentro ou à porta da muralha (FERNANDES & CHAMUSCA, 2018).



Figura 1 – Ocupação original do Porto (séculos XII e XIII)

Fontes: OLIVEIRA (2014) e Arquivo Histórico Municipal do Porto. Adaptados pelo Autor.

Na primeira metade do século XVIII, o Porto vai consolidar a expansão para além da muralha medieval, pelas freguesias de Santo Ildefonso e Miragaia, norteadas por imperativos de prestígio, na proximidade da Sé e cariz comercial, ao longo do rio (FERREIRA & ROCHA, 2013:192), conformando-se a “Baixa do Porto” (Figura 2).

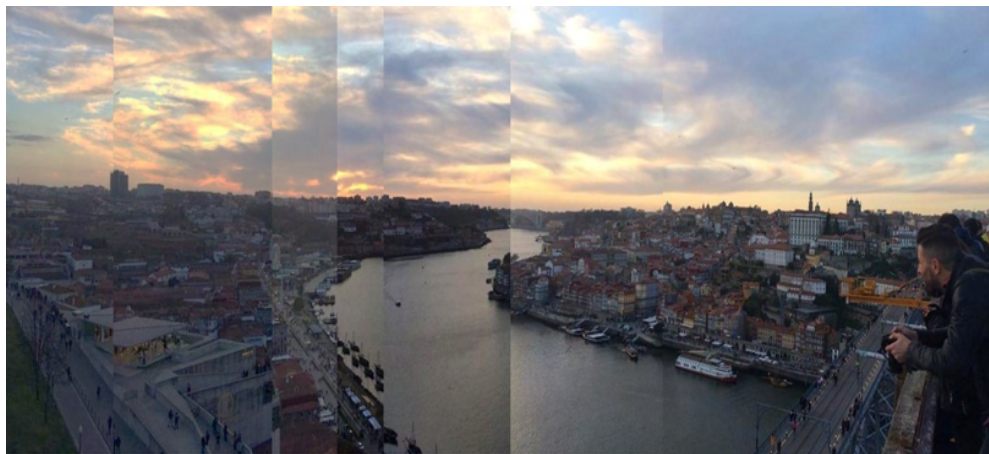


Figura 2 - O rio Douro: na margem esquerda a cidade de Vila Nova de Gaia e à direita, a Ribeira, com a Colina da Sé e o Palácio Episcopal ao alto.

Fonte: fotos do Autor (2019).

Em 1764, já sob princípios iluministas e ditames pombalinos, a chamada “arquitetura de programa” impõe a criação da Junta das Obras Públicas, agência responsável pelo planejamento e gestão urbanos, herdeira da longa “tradição urbanística portuguesa em territórios de além-mar”, caracterizada por “uniformidade, ordem, sobriedade e standardização”, reflexos do poder real e absoluto (FIDALGO et al, 2012:84). A agência vai então concentrar-se na expansão por sobre as zonas rurais do norte, parcelando as quintas existentes, até ao que hoje corresponde à Praça da República (FERREIRA & ROCHA, 2013). Trata-se pois, de coerente programação dos projetos, que visava transformar o Porto numa cidade moderna, regularizando-se o traçado viário e criando novas ruas estruturantes como a Cedofeita e a Almada (Figura 3), entretanto, mantendo-se o tipo básico: o sobrado sem afastamentos.



Figura 3 - Ruas da Cedofeita e da Almada nos dias atuais.

Fonte: fotos do Autor (2019).

A partir desse momento, segundo Oliveira (2013), são distinguíveis três períodos morfológicos<sup>1</sup> na história da cidade, que podem ser obtidos a partir da leitura de plantas históricas: o período monárquico, o tardo monárquico e o democrático, cada um, com um conjunto de ações de planejamento e expansão.

O período monárquico, após a morte do rei Dom José I, em 1777, do abandono das estratégias políticas e econômicas do Marquês de Pombal (Fidalgo et al, 2012) e da fuga da Corte, é de lutas e de reconstrução nacional, culminando com a Revolução Liberal do Porto, de 1820, o breve a restauração do Brasil como colônia e o estabelecimento de uma monarquia constitucional em Portugal. Na planta correspondente, de 1865, é possível observar, a existência de duas ocupações principais: à direita, a Baixa e à esquerda a Foz Velha, na embocadura do rio Douro, as saídas históricas da cidade e algumas poucas expansões a elas associadas (Figura 4).

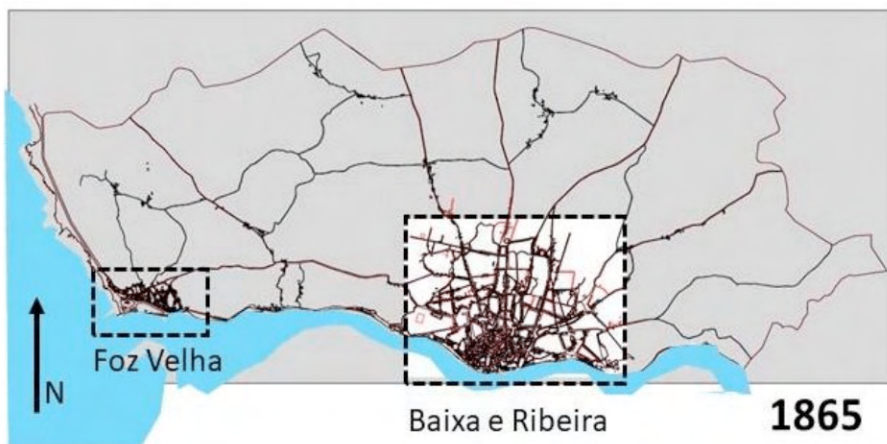


Figura 4 – Sobreposição das plantas do porto no período monárquico.

Fonte: OLIVEIRA (2013). Adaptado pelo Autor.

O período tardo monárquico, do final do Séc. XIX à primeira metade do XX, é representativo da explosão populacional, com desenvolvimento das redes de infraestrutura e novas vias. Na Baixa, em meio ao centro histórico, a rua Mouzinho da Silveira (Figura 5), aberta em 1872, apresenta caixa mais larga e gabaritos mais altos e torna-se o principal eixo de comunicação entre a Ribeira e antiga Praça da Liberdade (Figura 6), o novo centro da vida urbana, comercial e financeira da cidade.

<sup>1</sup> São períodos perceptíveis no plano urbano, cujas formas coincidem entre si, condicionando a ascensão e a queda de alguma característica urbana (PEREIRA COSTA, 2015), ficando evidentes em termos de crescimento e transformação da cidade.



Figura 5 - Rua Mouzinho da Silveira atual  
Foto do Autor (2020)



Figura 6 – Praça da Liberdade no Séc. XIX.  
Fonte: PINTO & FERNANDES (2018)

Também são realizadas novas e intensas expansões, além da conformação da Avenida da Boa Vista, da Praça da República à rotunda e de lá, até o Castelo do Queijo, sendo esse, o grande eixo viário a estruturar a expansão da cidade na direção do oceano. Articulam-se a ela, as avenidas Antunes Guimarães e Marechal Gomes da Costa, visíveis na planta de 1960 (Figura 7), transformando-se em frentes de expansão para as classes médias e altas, com unidades unifamiliares isoladas, restando ainda inúmeros vazios.

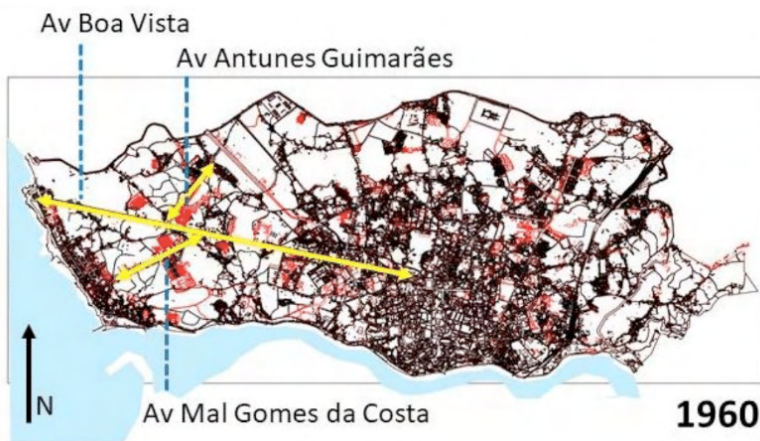


Figura 7 - Sobreposição das plantas do Porto no período tardo-monárquico e Estado Novo.  
Fonte: OLIVEIRA (2013). Adaptado pelo Autor.

O terceiro período destacado por Oliveira (2013), o democrático, no pós-Segunda Guerra Mundial e da Revolução dos Cravos (1974), é de estabilização e posterior perda demográfica, restrição da expansão e contraditória fragmentação em seu interior, fenômeno característico da dispersão urbana<sup>2</sup> (SOUTHWORTH & OWENS, 1993). Isso é reflexo das

<sup>2</sup> Segundo SOUTHWORTH & OWENS (1993), na formação da cidade contemporânea, atuam três fenômenos aparentemente contraditórios: a fragmentação, em escala mais ampla, do território, que gera uma configuração policêntrica

implantações de conjuntos habitacionais dos anos 1950 e 1960, os chamados bairros sociais, que vão alterar significativamente o tipo edilício característico da cidade: das unidades agrupadas em grandes fachadas contínuas ou unidades unifamiliares isoladas, que tinham a rua como referência, para os blocos multifamiliares desconectados do sistema viário.

Além disso, há grandes vazios resultantes de nove séculos de expansão de urbana que foram ocupados paulatinamente por pesadas estruturas de circulação rápida, como a Via Cintura Interna – VCI, importante corredor viário transversal, no coração da cidade; ou ainda pela implantação dos grandes parques urbanos: o Parque da Cidade, o Parque Oriental, o de Serralves, da Pasteleira, dentre outros (Figura 8), todos representativos do pensamento urbanístico do século XX, que vai consolidar esses espaços públicos como referência de uso coletivo (OLIVEIRA, 2013).

Chegando à contemporaneidade, já não é mais possível identificar limites entre as antigas áreas de expansão da cidade (norte, leste e oeste), entretanto, existem diferenças entre aspectos morfológicos, sociais e de classe, mesmo no contexto europeu: baixa densidade, traçado regular, jovens e ricos à oeste, junto ao oceano; alta densidade, traçado orgânico, uso misto com classes médias, idosos, estudantes e turistas no centro e ao norte; jovens pobres em baixas densidades, muitos vazios e menor vitalidade das dinâmicas urbanas, à leste (CMP, 2015).

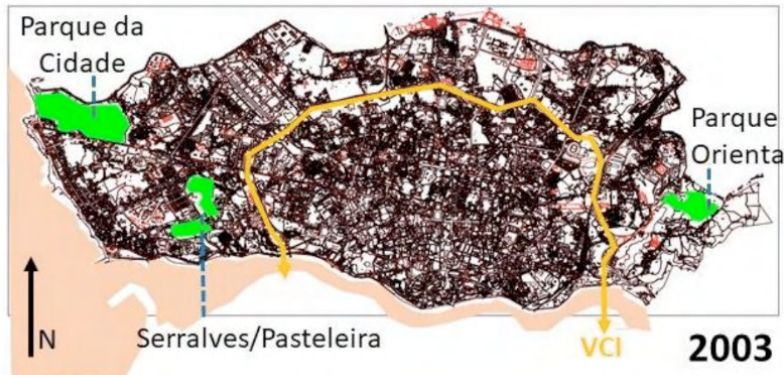


Figura 8 - Sobreposição das plantas do porto no período democrático.

Fonte: OLIVEIRA (2013). Adaptado pelo Autor.

## AS DIMENSÕES DE LYNCH E A BOA FORMA DA CIDADE CONTEMPORÂNEA

Ao defender que a forma urbana condiciona a vida cotidiana, como ressalta Vázquez (2016), Kevin Lynch (1918-1984) foi revolucionário quando buscou, a exemplo do que já

---

de urbanização; a difusão, nas escalas intermediárias, gerando isolamento das partes; e a separação, na escala do bairro, gerando contraditoriamente, integração de áreas em função de usos praticados, ou mesmo refletindo a divisão social do território.

fazia Gordon Cullen (1914-1994) , inserir questões não quantitativas na análise urbana, indagando qual seria o significado da cidade para seus usuários, além de identificar suas qualidades e elementos estruturadores. Para isso, utilizou-se de procedimentos metodológicos empíricos da psicologia, tais como questionários e mapas mentais.

Defensor de uma abordagem perceptiva da forma urbana, que a compreende a partir da percepção humana, sutil, complexa e aberta (VÁZQUEZ, 2006), além da visão serial dos cenários (BITENCOURT, 2020), na obra original de 1981, a Boa forma da cidade, Lynch indica que em planejamento de cidades existem regularidades inertes como o conforto ambiental e a ergonomia, mas também, que existem instituições sociais e atitudes mentais de cada grupo de usuários, sob as quais se pode fazer generalizações, que com o devido cuidado, podem ser imprescindíveis (LYNCH, 2018).

Ainda segundo o autor, tais generalizações, permitem “ligações entre valores importantes” em realidades distintas, e devem possuir “qualidades importantes para a maioria, senão para todas, as pessoas e culturas” (LYNCH, 2018:111). Para isso, indica cinco dimensões, originalmente, *performance dimensions*, que abrangem as principais qualidades de um “aglomerado urbano”, como ele prefere chamar a cidade. São elas<sup>3</sup>: vitalidade, sentido, adequação, acesso e controle, abrangendo as principais qualidades da cidade, acrescidas de dois meta-critérios: eficiência e justiça, sobre as quais, Lynch constrói sua teoria normativa geral, “alternativa às normas dogmáticas que habitualmente orientam as discussões acerca do que é bom nas cidades” (LYNCH, 2018:107).

A vitalidade, relaciona-se às questões físicas e ambientais da cidade: clima, topografia, conforto, o silêncio e o ruído, a poluição, a relevância dos espaços públicos e das áreas verdes, com suas consequências na organização temporal de nossas atividades, sendo as questões-chave aqui tratadas, “a saúde e o funcionamento biológico” (LYNCH, 2018:120).

O sentido, que por sua vez, trata a “clareza com que uma cidade pode ser apreendida ou identificada e a facilidade com que seus elementos estão conectados a acontecimentos não espaciais” (LYNCH, 2018:127), se aproximando de outro conceito, mais conhecido do autor, a imageabilidade, ou a qualidade de um objeto físico em evocar uma imagem forte em qualquer observador e que por isso, facilitam a formação de imagens mentais fortemente identificadas do ambiente (LYNCH, 1960). Aqui, as perguntas elementares são: a cidade faz sentido? É possível diferenciá-la? Há elementos, edifícios, parques, tipologias, obras de arte, praças e recantos que garantam identidade, congruência e legibilidade? Se sim, tem-se uma cidade sensata.

A adequação é o modo como o padrão espacial corresponde ao comportamento habitual de seus habitantes, não se tratando de uma correlação quantitativa, níveis, índices ou outros, mas numa adequação comportamental, pois um determinado espaço pode ter a medida ideal, mas simplesmente não estar adequado, pois o essencial é que forma e local

3 No original: *vitality, sense, fit, access, control, efficiency, justice* (LYNCH, 1981).



se ajustem um ao outro, havendo a correspondência com a ação (LYNCH, 2018), ficando evidente a relevância da flexibilidade, da diversidade e da adaptabilidade de usos e das funções urbanas para que se obtenha uma boa forma da cidade.

O acesso, uma das dimensões mais valorizadas da teoria, corresponde essencialmente a uma vantagem fundamental das cidades quando permitem que se alcance de maneira direta e simples todas as funções, serviços e símbolos ali disponíveis (BITENCOURT, 2020), quaisquer que sejam os meios utilizados. Pode estar relacionado à capacidade de movimentação das pessoas até eles, à distribuição de recursos para consumo, tais como alimentação, roupas e eletrodomésticos, ou de insumos para a sua produção, como água, energia, gás e internet (LYNCH (2018:180), tudo feito por meio dos sistemas de transportes, do sistema viário, ciclovias, calçadas, trilhas, canais, becos, vielas, dentre outros.

Por fim, o controle, explícito ou implícito, informal e mesmo ilegítimo, eficaz, ineficaz, contínuo, temporal ou recorrente (LYNCH, 2018), sendo essencial ao funcionamento e ao planejamento físico das cidades. Ao contrário do que se diga, não se pode prescindir da regulamentação do espaço, e ele pode ser realizado não apenas pela demarcação de limites físicos, mas por meio de códigos, zoneamento, sinalização ou pela da indicação e tratamento das áreas livres, com restrição da visibilidade, manipulação do acesso ou monumentalidade, quando por exemplo, se impõe uma separação radical entre o espaço e seu entorno, por meio do posicionamento de edifícios ou em diferentes níveis, como aliás, se faz desde tempos imemoriais (HOLANDA, 2018).

No caso dos meta-critérios, eles se distinguem das dimensões, não possuem significado independente mas, acrescentam-lhes os atributos de custo e benefício (LYNCH, 2018), sendo essenciais para determinação dos padrões de necessidade e igualdade.

Isso posto, pode-se associar diretamente essas dimensões aos princípios da Teoria da Boa Forma Contemporânea (BITENCOURT, 2020), conforme ilustrado na Figura 9 e descritos na sequência.

1. Uso de densidades adequadas, pela adoção de padrões médios e altos, para geração de urbanidade e compactação, com controle de seus aspectos negativos;
2. Multiplicação de centralidades, mas não como comunidades isoladas, com aplicação de usos mistos, ancorados por elementos de referência (edifícios, equipamentos e espaços públicos) e servidos pelas redes de transporte de massa;
3. Corredores urbanos de articulação das centralidades, inclusive, corredores transversais que reduzam a radialidade do conjunto, sobre os quais se apoiará os sistemas de transportes e o sistema viário hierarquizado;
4. Criação de estruturas verdes conectadas aos tecidos consolidados, frentes d'água e principalmente às franjas da cidade, para funções de lazer, amortecimento e produção de pequena escala;
5. Zoneamento morfológico, com distinção dos tecidos e que busca padrões de

forma, em substituição ao zoneamento funcional;

6. Diversidade e variedade pela priorização do mix de usos, tanto quanto possível, mediante soluções de compromisso, com aprofundamento da liberdade tipológica;

7. Valorização da história da cidade para criação de um senso de orientação, pertencimento e de comunidade.

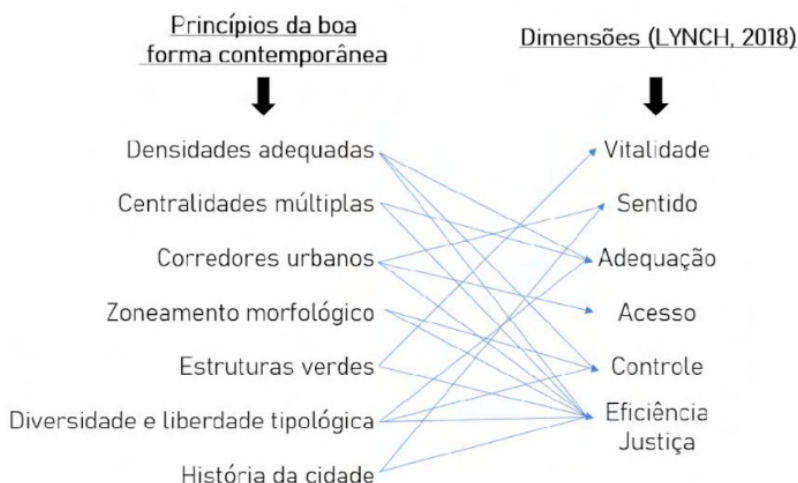


Figura 9 – Princípios da boa forma contemporânea e as dimensões de Kevin Lynch

Fonte: BITENCOURT (2020)

Esses sete princípios podem ser representativos do padrão de cidade contemporânea, reflexo da sociedade do século XXI, sendo utilizados para a definição de critérios de avaliação do Plano Diretor Municipal do Porto (PDM-2006), por meio da metodologia PFORM (Plano + Forma).

## A METODOLOGIA PFORM (PLANO + FORMA)

A metodologia, de caráter qualitativo, foi construída a partir de outras referências (ALEXANDER & FALUDI, 1989; OLIVEIRA, 2011; CMP, 2015) e traz a forma urbana ao cerne do processo de planejamento. Resumindo-a no Quadro 1 seguinte, apresenta-se a visão de planejamento preconizada, as visões da avaliação de planos, critérios e indicadores utilizados.

Parâmetro	PFORM
<b>Visão de planejamento</b>	Transformação da forma da cidade numa perspectiva histórica Melhoria das condições de urbanidade Respeito às características dos lugares Refutação do zoneamento funcional Usos de elementos tradicionais e padrões Prevalência da performance sobre a conformidade
<b>Visões da avaliação</b>	Qualitativa centrada na transformação da forma da cidade
<b>Aplicação</b>	Planos em escala ampla, regionais e municipais
<b>Fontes de informação</b>	Planos, evolução histórica da cidade e realidade urbanística
<b>Crítérios/indicadores</b>	Objetivos do plano Zoneamento Padrão macro da cidade Desenvolvimento urbano

Quadro 1 - Características da metodologia PFORM (plano + forma)

Fonte: BITENCOURT (2020)

Especificamente sobre os quatro critérios adotados, seguindo o entendimento de KROPF (2009), eles possuem especificidade e consistência e especificidade, com definições claramente identificáveis em detalhes suficientes; generalidade, sendo baseados em características pertinentes encontradas em uma ampla variedade de exemplos, entretanto ainda permitindo a identificação das diferenças específicas; e finalmente, coerência, para que possam ser relacionados uns aos outros de maneira consistente, a fim de formar uma estrutura clara de avaliação.

No caso dos objetivos, para ALEXANDER (1981) o planejamento é atividade social onde se desenvolve estratégias para atingir os objetivos desejados, conectados à intenção e poder de implementar. Dada a necessidade de uma organização lógica, objetivos são elementos centrais de um plano, pois a robustez da sua relação com os demais elementos (alternativas, políticas, estratégias, zoneamento, etc) diminui o risco de inconsistência de suas partes fundamentais (OLIVEIRA, 2011),

O zoneamento é o instrumento de planejamento urbano por excelência (SOUZA, 2006), servindo para orientar e ordenar o crescimento das cidades, buscando compatibilizar uso do solo, infraestrutura e diretrizes do plano, causando efeitos sobre as localizações das diversas atividades urbanas. Por aqui, apresentamos a opção de um zoneamento em função da forma da cidade, como defendido por KROPF (1998, 2017) e por TALEN (2009), um zoneamento de prioridades (SOUZA, 2006) oposto ao tradicional zoneamento funcional e restritivo (habitar, comprar, produzir, estudar, recrear), que se relaciona pouco com as formas de urbanas testadas pelo tempo.

Em urbanismo, padrões são fenômenos de origem humana (ALLAIN, 2004), não

necessariamente atos deliberados, em que um certo número de indivíduos atuando de forma independente chegam às mesmas soluções de ocupação. Eles podem indicar soluções simples mas também soluções em escala ampla, como estruturas principais que definem a cidade e lugares fisicamente identificáveis que geram comunidades conectadas entre si (ALEXANDER et al, 2013).

O critério desenvolvimento urbano, aqui utilizado no sentido de KROPF (2017): desenvolvimento, crescimento e transformação das formas, está diretamente relacionado a cada um dos princípios da boa forma da cidade, conforme na matriz de resultados que tornou possível a avaliação do plano (Quadro 2).

Nela, cada critério, como sugerido por BAER (1997), corresponde a perguntas, que pormenorizam o aspecto abrangido.

CRITÉRIOS	QUESTÕES
<b>Objetivos do plano</b>	Os objetivos do plano tratam a forma da cidade como algo relevante?
<b>Zoneamento</b>	O Zoneamento considera a forma da cidade?
<b>Padrão macro da cidade</b>	É indicado um padrão morfológico para a cidade?
	Se indicado um padrão morfológico da cidade ele foi obtido?
<b>Desenvolvimento urbano</b>	A distribuição das densidades proposta contribui para a geração de compactação urbana e urbanidade?
	O plano propõe a criação de centralidades alternativas?
	Corredores urbanos ancoram usos variados e centralidades?
	Eixos de transporte público propostos atuam como conexões transversais gerando circulação facilitada?
	As áreas verdes encontram-se integradas aos tecidos urbanos, na forma de estruturas verdes urbanas.
	O plano trata diversidade e adaptabilidade de usos como condição estruturante?
	O Plano propõe a afirmação da história da cidade para criação de sentido de pertencimento/identidade/ comunidade e orientação?

Quadro 2 - Critérios e questões da metodologia PFORM

Como fontes de informação, cada critério tem a sua, conforme o Quadro 3:

Crítérios	Fontes de informação
Objetivos	Descrição dos objetivos, premissas, metas, etc.
Zoneamento	Macrozoneamento e zoneamento previstos nos planos
Padrão macro	Análise da evolução urbana, cartografia e visitas de campo
Desenvolvimento	Estratégias, políticas e alternativas de cada plano, visitas de campo

Quadro 3 - Critérios e fontes de informações

Fonte: BITENCOURT (2020)

Para a atribuição dos valores, usou-se a tríade ADEQUAÇÃO-INDEFINIÇÃO-INADEQUAÇÃO, sendo atribuída nota 1 quando o plano atende plenamente à questão colocada, 0 quando atende parcialmente e -1 quando não atende. Quanto aos somatórios, conforme o Quadro 3, quando igual ou menor que 2, resulta que o plano não considera a forma urbana, devendo revisar seus conceitos, objetivos e estratégias, caso queira considerar a forma da cidade; o intervalo entre 3 e 6, inclusive, resulta que o plano considera fracamente a forma urbana, carecendo ajustes profundos caso queira considerá-la; quando o somatório estiver no intervalo entre 7 e 9, inclusive, o plano considera parcialmente a forma urbana, carecendo alguns ajustes; e por fim, se for maior ou igual a 10, o plano avaliado considera totalmente a forma da cidade, nem por isso deixando de inovar, caso queira continuar no caminho, considerando-se o aspecto efêmero do planejamento.

Intervalo	Resultado	Sugestão
$\leq 2$	Não considera	O plano precisa revisar seus conceitos e objetivos.
$3 \leq 5$	Considera fracamente	Carece ajustes profundos.
$6 \leq 9$	Considera parcialmente	Carece ajustes caso queira considerar a forma da cidade.
$\geq 10$	Considera totalmente	Considera a forma da cidade e deve buscar inovação.

Quadro 3 - Enquadramento dos resultados da avaliação PFORM para a forma da cidade

Fonte: BITENCOURT (2020)

## **AVALIAÇÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DO PORTO DE 2006**

Argumentam OLIVEIRA & PINHO (2015) e KROPF (2017), que o Plano Diretor Municipal do Porto, possui aspectos morfológicos nos seus conteúdos fundamentais. Promulgado em 2006<sup>4</sup>, após longo processo de duas décadas de discussão na Câmara Municipal (OLIVEIRA, 2011), o PDM–2006 possui como objetivos estratégicos (CMP, 2006), i) a valorização da identidade urbana; ii) a requalificação do espaço público e valorização das componentes ecológicas, ambientais e paisagísticas; iii) a racionalização do sistema de transportes; iv) a redução das assimetrias urbanas; e v) afirmação do centro histórico central.

Para ancorar suas propostas, o PDM–2006 define três sistemas urbanos: i) o sistema ambiental e de espaços coletivos, para defesa e valorização paisagística, promoção do lazer e recreio; ii) o sistema patrimonial de interesse urbanístico, arquitetônico e arqueológico; e iii) o sistema de circulação e mobilidade.

Nesse contexto, as ações de ocupação e transformação do solo deveriam se concretizar principalmente por meio das Unidades Operativas de Planejamento e Gestão (UOPG), subsistemas urbanos de caráter estratégico, sujeitos aos instrumentos de execução previstos na lei, os Planos de Pormenor (PORTUGAL, 2014).

<sup>4</sup> O plano vigente é fruto de alteração realizada em 2012.

Também há um tipo de zoneamento por prioridades constante na carta de Qualificação do Solo do Município do Porto, que divide território em subcategorias de espaço do solo urbanizado (CMP, 2006), considerando entre outros aspectos, os tecidos morfológicos, cujos fragmentos representativos estão na Figura 10. São ao todo dez subcategorias, sendo a SE9 – Sistemas de circulação e mobilidade, composta exclusivamente pelos canais de transporte e conexões, que não são tratados aqui.



Figura 10 - Fragmentos representativos dos tecidos urbanos do Porto.

Fonte: Elaboração própria a partir de imagens do Google Earth (2019).

A SE1, áreas históricas do Centro Histórico da Baixa, é representativa dos tecidos mais consolidados e antigos da cidade, que ainda conservam a estrutura e os elementos morfológicos iniciais, os quais interessa preservar e requalificar (CMP, 2006): a “medievalidade”, as ruas estreitas que acompanham a topografia, o traçado orgânico acompanhando o alinhamento dos lotes também estreitos, interceptados por largos.

A SE2 ou área de frente urbana contínua consolidada, no entorno da Avenida dos Aliados, é representativo da primeira área de expansão da cidade, conectada ao núcleo original, em que se encontra a Rua da Almada e o entorno da Câmara Municipal do Porto. Possui maior regularidade no traçado das vias, fruto de desenho cuidadoso, com formação de quarteirões, mas ainda com lotes estreitos, sem afastamentos.

A SE3 é uma área de frente urbana contínua em consolidação, nas proximidades das Avenidas da Constituição e Boa Vista, sendo representativa das novas expansões e conformações na primeira metade do século XX, com lotes maiores, traçado regular e

edificações sem afastamentos. Estão ali também, o espaço público definido e as grandes áreas verdes no interior dos quarteirões (CMP, 2006).

O fragmento da SE4 traz uma área de habitação de tipo unifamiliar, dominante na região de Serralves, na porção oeste da cidade, estruturada ao longo da Avenida Marechal Gomes da Costa, com traçado regular, baixa densidade e alta permeabilidade do solo, com edificações isoladas no meio lote; até hoje, ao contrário das demais, é mal servida por comércio e serviços.

A SE5, cujo fragmento, no conjunto da Pasteleira, é representativo das inúmeras soluções de habitação coletiva social e em altura, encampadas pelos governos da cidade, existe em meio à cobertura verde, complementados por alguns usos mistos. Significa essencialmente a quebra da conformação tradicional entre rua/espço edificado, por isso mesmo, sem criar um *continuum* com os tecidos circundantes.

A SE6 ou área de urbanização especial Nun'Alvares, é dotada de diversos vazios, delimitados por áreas residenciais de baixa densidade típicos da SE4 e SE5, característicos da expansão observada do final do século XX.

A SE7 é originalmente uma área industrial convertida em armazéns de serviços e comércio especializado com impermeabilização inferior a 70% do lote. O fragmento, na área Empresarial do Porto (AEP), pode ainda receber usos complementares como: “habitação, serviços, comércio, equipamentos e estabelecimentos hoteleiros, empreendimentos turísticos e de restauração e bebidas” (CMP, 2006:797).

A SE8 corresponde às áreas para instalação de equipamentos ou infraestruturas de grande porte, aspecto excepcional, de interesse público e caráter estruturante, o caso do Estádio do Dragão, conectado diretamente ao sistema de transporte, com taxas de impermeabilização abaixo 75% do lote, sendo o restante, necessariamente, ajardinado ou arborizado (CMP, 2006).

A SE10 trata do solo afecto à Estrutura Ecológica Municipal, quer para utilização pública, privadas ou de proteção dos recursos naturais e o fragmento do Parque da Cidade integra essa estrutura.

Assim, para as ações urbanísticas, com um zoneamento que se distancia dos temas funcionais tradicionais, o PDM-2006 cuidou de definir princípios orientadores “para uma gestão de oportunidades que garanta dinâmicas urbanas multiplicativas” (CMP, 2015:86), inclusive permitindo e incentivando a franca mistura dos usos primários compatíveis.

O PDM-2006, o ponto intermediário de um longo processo de discussão, que já contou, inclusive com uma revisão no ano de 2012, consumando profunda transformação do território da cidade. Em geral, a configuração que resultou, é de uma cidade com o núcleo histórico recuperado, com variedade de usos e ocupações, estando ali a comprovação do incentivo ao princípio da história da cidade, apesar de alguma gentrificação.

Dos seus objetivos gerais, cinco estão diretamente relacionados ao conceito de forma; o zoneamento evoca características morfológicas, propondo um padrão morfológico

com tecidos coerentes e articulados, mas sem tratar diretamente a questão da densidade, atributo remetido às definições das UOPG e planos de pormenor, algo que denominamos racionalidade estratégica, aquela que apregoa a interação entre os atores, dando-lhes efetivo poder de decisão (BITENCOURT, 2020).

O plano propõe uma estrutura ecológica municipal, com adoção de “áreas integradas na estrutura verde da cidade” (CMP, 2006:798) e dá a devida importância à diversidade, à adaptabilidade de usos do solo e à liberdade tipológica. Também propõe três novas centralidades, Asprela/Polo Universitário, Antas e AEP, todas conectadas ao núcleo original da Baixa por meio do “Metro do Porto”, embora deixando desconectada do conjunto a Foz do Douro e sua circundante.

Aliás, é este ainda um problema na cidade, a circulação em médias e grandes distâncias, atraçando o objetivo número três do plano, a “racionalização do sistema de transportes”, ainda que houvera preocupação com a criação dos corredores transversais e perimetrais, como a Via de Cintura Interna - VCI e da Estrada da Circunvalação, essa conectada ao complexo marginal do rio Douro, entre outros, mesmo servindo mais ao transporte rodoviário, já que o “Metro do Porto” optou por linhas radiais, como pode ser visto no mapa da Figura 11.

Já o Quadro 4 apresenta seus resultados da avaliação e pelo somatório 6, apesar dos avanços observados no zoneamento e no padrão morfológico com tecidos coerentes e articulados, o plano está na categoria que “considera parcialmente a forma”, necessitando ajustes caso assim deseje.

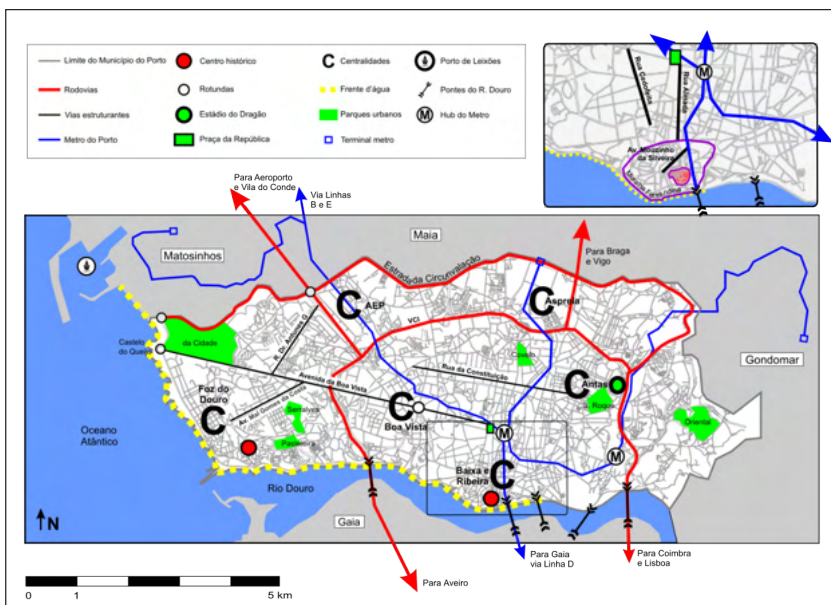


Figura 11 – Estrutura urbana atual da Cidade do Porto

Fonte: BITENCOURT (2020)



CRITÉRIOS	QUESTÕES	VALOR MÁXIMO	VALOR ATRIBUIDO
Objetivos do plano	Os objetivos do plano tratam a forma da cidade como algo relevante?	1	1
Zoneamento	O Zoneamento considera a forma da cidade?	1	1
Padrão macro da cidade	É indicado um padrão morfológico para a cidade?	1	1
	Se indicado um padrão morfológico da cidade ele foi obtido?	1	1
Desenvolvimento urbano	A distribuição das densidades proposta contribui para a geração de compactação urbana e urbanidade?	1	-1
	O plano propõe a criação de centralidades alternativas?	1	0
	Corredores urbanos ancoram usos variados e centralidades?	1	1
	Eixos de transporte público propostos atuam como conexões transversais gerando circulação facilitada?	1	-1
	As áreas verdes encontram-se integradas aos tecidos urbanos, na forma de estruturas verdes urbanas.	1	1
	O plano trata diversidade e adaptabilidade de usos como condição estruturante?	1	1
	O Plano propõe a afirmação da história da cidade criação de sentido de pertencimento/identidade/comunidade e orientação?	1	1
<b>Notas: 1 = atende, 0 = atende parcialmente, -1 = não atende</b>		<b>11</b>	<b>6</b>

Quadro 4 – Matriz de Resultados da avaliação do PDM-2006

Fonte: BITENCOURT (2020).

O resultado é devido ao fato de que, dos cinco objetivos elencados no documento do PDM-2006, quatro estão diretamente relacionados à forma da cidade. O plano também não trata diretamente a questão da densidade urbana, e remete às definições a outros instrumentos, como na indicação de novas centralidades, repassando ao setor privado a responsabilidade por tais definições, já que cabe aos empreendedores a elaboração dos planos de pormenor.

Assim, recai sobre esses aspectos, os possíveis ajustes para que o PDM-2006 considere totalmente a forma da cidade: o documento poderia ser mais claro quanto à indicação das centralidades, que auxiliam na eliminação dos vazios e superação da fragmentação persistente. Além disso, é possível melhorar o atendimento do sistema de transportes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os aspectos relevantes de um plano, o nível de flexibilidade, relacionado à

adoção preferencial de usos mistos e ocupações variadas, permitindo interações entre eles, salvaguardadas as compatibilidades, é algo desejável para uma cidade contemporânea.

Além disso, deve haver acesso direto e não motorizado às funções básicas do bairro e transporte integrado nas distâncias maiores, mas também práticas de preservação do legado histórico e ambiental e gestão participativa.

Nesse sentido, o PDM-2006, apesar de ansiar por essas características, não foi capaz de realizar aquilo que se pode denominar “transplantes ou enxertos de centralidade” (COMUNIDAD DE MADRID, 1996), ainda que tenha gerado grande diversidade de situações e reduzido as assimetrias espaciais (CMP, 2015), o que pôde ser observado na avaliação pela metodologia PFORM (plano + forma).

A metodologia, aliás, é aplicável a outros tipos de planos, como os de paisagem e paisagismo, os ambientais, turísticos, de transportes e de desenvolvimento econômico, por exemplo, ajustando-se teorias, objetos e critérios, inclusive em contextos específicos de “pós-capitalismo” e “pós-colonialismo”, distanciando-a da tradição crítica eurocêntrica, abrindo-a a realidades locais surpreendentes, imbuídos do desafio da imaginação progressista.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDER, Christopher; ISHIKAWA, Sara; SILVERSTEIN, Murray; JACOBSON, Max; FIKSDAHL-KING, Ingrid; ANGEL, Shlomo. **Uma Linguagem de Padrões. A Pattern Language**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

ALLAIN, Rémy. **Morphologie urbaine. Géographie, aménagement et architecture de la ville**. Paris: Aramand Colin, 2004.

ALEXANDER, Ernest; FALUDI, Andrea. Planning and plan implementation: notes on evaluation criteria. **Environment and Planning B: Planning & Design**, v. 16, n. 2, p.127-140, 1989. Disponível: em: [https://www.researchgate.net/publication/23540652\\_Planning\\_and\\_plan\\_implementation\\_notes\\_on\\_evaluation\\_criteria](https://www.researchgate.net/publication/23540652_Planning_and_plan_implementation_notes_on_evaluation_criteria). Acesso em 23/1/2018.

ALEXANDER, Ernest R. **If planning isn't everything, maybe it's something**. *Town Planning Review*, 52, 2, 131-142, abril, 1981.

ARIZMENDI, Alfonso Ganuza. Salvando las distancias (en el tiempo y en el espacio). **CEM-Cultura, Espaço & Memória**, v. 4, p. 254-261, 2013. Disponível: em <http://ojs.letras.up.pt/index.php/CITCEM/article/view/4817>. Acesso: 25/4/2020.

BAER, Willian. General Plan Evaluation Criteria: An Approach to Making Better Plans. **Journal of the American Planning Association**, v. 63, n. 3, 329-344, summer, 1997.

BAUMAN, Zigmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BITENCOURT. R. B. **Para planejar a boa forma, a avaliação de planos na cidade contemporânea**. 2020. 314. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

CARVALHO, Jorge. **Ordenar a cidade**. Coimbra: Quarteto Editora; 2013.

CONZEN, M.R.G. **Urban Morphology: a geographical approach**. In: CONZEN, M.R.G. Thinking About Urban Form: Papers on Urban Morphology, 1932-1998. Bern: Peter Lang, 2004.

CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO (CMP). **Resolução do Conselho de Ministros nº 19/2006. Regulamento do Plano Director Municipal do Porto**, Diário da República - I Série - B, n.º 25, 3 de fevereiro de 2006. Disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/552282/details/maximized>. Acesso 17/09/2019.

CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO (CMP). Direção Municipal de Urbanismo. **Relatório sobre o Estado do Ordenamento do Território**. Porto, 2015. Disponível em [https://balcaovirtual.cm-porto.pt/PT/cidadaos/guiatematico/PlaneamentoOrdenamento/Documents/REOT\\_VT\\_AM.pdf](https://balcaovirtual.cm-porto.pt/PT/cidadaos/guiatematico/PlaneamentoOrdenamento/Documents/REOT_VT_AM.pdf). Acesso 16/3/2019.

COMUNIDAD DE MADRID. **Bases del Plan Regional de Estrategia Territorial**. Madrid: Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, 1996

DOMINGUES, Álvaro. **A Rua da Estrada**. Porto: Dafne Editora, 2009.

FERREIRA, Nuno; ROCHA, Manuel Joaquim Moreira da. Etapas de consolidação da paisagem urbana do porto contemporâneo da programação dos Almadás ao plano de 1952. **CEM-Cultura, Espaço & Memória**, v. 4, p. 191-230, 2013. Disponível em <http://ojs.lettras.up.pt/index.php/CITCEM/article/view/4817>. Acesso: 25/4/2020.

FIDALGO, A., GRILO, M. L.; SANTOS, M. S. Centro Histórico de Vila Real de Santo António: passado, presente e futuro. **Promontoria**, Coimbra, v.10, p.81-114, 2012.

GOITIA, Fernando Chueca. **Breve historia del urbanismo**. Madrid: Alianza, 1970.

GAUSA, Manuel. **Landlinks**. In: COLAFRANCESCHI, Daniela. Landscape + 100 palabras para habitarlo. Barcelona: Gustavo Gili, 2007.

HOBSBAWM, Eric. **Era dos Extremos: O breve século XX 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

HOLANDA, Frederico de. **Espaço de Exceção**. Brasília: FRBH, 2018.

KRITSCH, Raquel. Fundamentos históricos e teóricos da noção de soberania: a contribuição dos “Papas juristas” do século XIII. **Estudos Históricos**, v. 23, n. 46, p.261-279, dezembro, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21862010000200003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21862010000200003&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 3/7/2020.

KROPF, Karl. **The Handbook of Urban Morphology**. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2017.

KROPF, K. **Aspects of urban form**. Urban Morphology, v.13, n. 2, p.105-120, 2009.

LYNCH, Kevin. **A Boa Forma de Cidade**. Lisboa: Edições 70, 2018.

LYNCH, Kevin. **Good city form: A theory of good city form**. Cambridge: MIT Press, 1981.

LYNCH, Kevin. **The image of the city**. Cambridge: The M.I.T. Press, 1960.

MOUDON, Anne Vernez. Morfologia urbana como um campo interdisciplinar emergente. **Revista de Morfologia Urbana, Rede Lusófona de Morfologia Urbana**, v. 3, n. 1, p. 41-9, 2015.

MOURA, Nuno Augusto Monteiro de Campos. **A Foz do Douro: evolução urbana**. 2009. 134. (Dissertação de Mestrado em Planeamento Urbano e Regional) - Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, 2009.

OLIVEIRA, Vitor Manuel Araújo. **Avaliação em Planeamento Urbano**. Porto: U.Porto Editorial, 2011.

OLIVEIRA, Vitor. **A evolução das formas urbanas de Lisboa e Porto nos séculos XIX e XX**. Porto: U.Porto Editorial, 2013.

OLIVEIRA, Vitor. The urban form of Porto. In: International Seminar on Urban Form, **Apresentação em Conferência**. Porto, 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/263926941\\_The\\_urban\\_form\\_of\\_Porto](https://www.researchgate.net/publication/263926941_The_urban_form_of_Porto). Acesso em: 3/7/2020.

OLIVEIRA, Vitor e PINHO, Paulo. **Morfologia Urbana e Planeamento Territorial**. In: OLIVEIRA, Vitor; MARAT-MENDES, Teresa; PINHO, Paulo. O Estudo da Forma Urbana em Portugal. Porto: U.Porto Editorial, 2015.

PEREIRA COSTA, Staël de Alvarenga. **Fundamentos de Morfologia Urbana**. Belo Horizonte: C/Arte, 2015.

PINTO, Jorge Ricardo; FERNANDES, José. **O centro, o século XIX e a cidade em Portugal, vistos desde o Porto**. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; FERNANDES, José Alberto Rio (Orgs.). Brasil e Portugal vistos desde as cidades. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018.

PORTUGAL. **Lei de bases gerais da política pública de solos de ordenamento do território e de urbanismo, lei n.º 31/2014**. Publicada no Diário da República, 1.ª série — N.º 104, 30 de maio de 2014. Disponível em: <https://dre.pt/legislacao-consolidada/-/lc/57377208/view?consolidacaoTag=Urbanismo>. Acesso 17/09/2019.

SOUTHWORTH, Michael. OWENS, Peter. The Evolving Metropolis: Studies of Community, Neighborhood, and Street Form at the Urban Edge. **Journal of the American Planning Association**, v. 59, n. 3, p. 271-287, 1993.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planeamento e à gestão urbanos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

FERNANDES, José Alberto Rio; CHAMUSCA, Pedro Novos. **Tempos, dinâmicas e desafios no centro do Porto**. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; FERNANDES, José Alberto Rio. Brasil e Portugal vistos desde as cidades: as cidades vistas desde o seu centro. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018.

TALEN, Emily. ELLIS, Cliff. Beyond Relativism Reclaiming the Search for Good City Form. **Journal of Planning Education and Research Association of Collegiate Schools of Planning**, v. 22, p. 36-49, 2002.

VÁZQUEZ, Carlos García. **Teorías e historia de la ciudad contemporánea**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL, 2016.

## VENEZUELANOS: IDENTIDADE E TERRITORIALIDADE

*Data de aceite: 01/02/2022*

**Ailson Barbosa de Oliveira**

Doutorando em Geografia da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD

**RESUMO:** O presente trabalho visa refletir sobre território e identidade e suas formas de espacialidade, tomando como referencial de análise o espaço urbana de Dourados-MS. Pensar sobre identidade, a partir do recorte territorial, pressupõe considerar o sentido de pertencimento, institucionalizado ou não. Considerando essa perspectiva, tomamos como objeto de estudo os Venezuelanos que vivem na cidade de Dourados-MS, buscando avaliar, histórias de vida, suas rotinas, possíveis resistências, ou, num sentido mais amplo, o seu sentido de pertencimento. A metodologia adotada neste estudo é a pesquisa de campo, visando maior aproximação como a população venezuelana; entrevistas, com sujeitos que diretamente trabalham com essa população, como professores, funcionários do setor de comércio, de imigração e saúde. Por meio do levantamento realizado, dos depoimentos e enunciados, buscamos analisar o conjunto de elementos, signos e referenciais, a partir das relações de resistência ou de manutenção cultural que estabelecem com o lugar e como o lugar influencia no seu modo de socialização de espacialização, na conclusão procurar um diálogo para pode entender a hibridização cultural que estão sofrendo e quais os elementos

culturais e sociais que procuram manter e como é a representação social em um lugar que não é o seu de origem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lugar, Território, Cultura, Identidade.

**ABSTRACT:** This work aims to reflect on territory and identity and their forms of spatiality, taking the urban space of Dourados-MS as a reference for analysis. Thinking about identity, based on the territorial cut, presupposes considering the sense of belonging, institutionalized or not. Considering this perspective, we take as an object of study the Venezuelans who live in the city of Dourados-MS, seeking to evaluate life stories, their routines, possible resistances, or, in a broader sense, their sense of belonging. The methodology adopted in this study is field research, aiming to get closer to the Venezuelan population; interviews, with subjects who work directly with this population, such as teachers, employees in the trade, immigration and health sectors. Through the survey carried out, the testimonies and statements, we sought to analyze the set of elements, signs and references, from the relations of resistance or cultural maintenance that they establish with the place and how the place influences their mode of spatial socialization, in conclusion, seek a dialogue to understand the cultural hybridization that they are suffering and what cultural and social elements they seek to maintain and how is the social representation in a place that is not their origin.

**KEYWORDS:** Place, Territory, Culture, Identity.

## INTRODUÇÃO

O presente texto visa lançar bases para a discussão dos territórios urbanos – discutidos na perspectiva simbólica (não desconsiderando a material) de elaboração identitária – estabelecidos pelos venezuelanos no espaço urbano de Dourados-MS. Tomando como conceito principal, a fronteira, o território, e o recorte da totalidade sócio-espacial, a estrutura social, fatores étnicos, econômicos, religiosos culturais, e o espaço urbano.

Tomaremos, aqui, o território, na mesma perspectiva elaborada por Souza (2013), como relações sociais de poder projetadas no espaço. Como nosso recorte é o espaço urbano, ou seja, um produto de relações da sociedade – composta de variados grupos sociais e segmentos de classe – a partir da natureza no decorrer de uma série de gerações (CARLOS, 2007), logo percebemos/notamos que esse *produto* se configura/apresenta como *meio* onde se dão as relações de variados grupos sociais, *condição*<sup>1</sup> para elaboração/projeção de territórios urbanos.

Assim, poderíamos conceber variados territórios urbanos de acordo com os variados grupos sociais (e aí estamos considerando os culturais, econômicos, políticos...). A cidade, dimensão prático-sensível do espaço urbano, se apresenta, nessa perspectiva, com suas correspondentes territorialidades, configurando um mosaico espacial de uma complexidade inegável.

Desse modo, para não nos perdemos no emaranhado de territórios e territorialidades que se processam e se estabelecem/são projetados no espaço urbano, propomos a análise sociocultural dos venezuelanos que vivem no Brasil, mais especificamente em Dourados Mato Grosso do Sul.

Os venezuelanos que estão em Mato Grosso do Sul, em específico em Dourados, em estudos preliminares, estabelecem suas territorialidades de forma difusa e descentralizada, pois seus locais de moradia estão espalhados pelos bairros da cidade, tendo uma leve concentração no Parque das Nações, e a territorialidade é ativada, por meio de grupos de contatos de pessoas através da telefonia móvel. Outro fato percebido é que os venezuelanos mudam constantemente de locais, assim sua territorialidade passa a ser a cidade de Dourados.

Podemos avançar, com base no exposto, no sentido de aproximarmo-nos à discussão de identidade. Pensar na questão de identidade a partir do recorte territorial levamos, primeiramente, a pensar o sentido de pertencimento a um determinado território, seja este institucionalizado ou não. Pertencer a um determinado ponto ou situação no território é fruto de relações sociais historicamente ali produzidas e sedimentadas, carregando de significados e afetos os objetos e fenômenos vivenciados e experimentados, ou simplesmente desejados.

<sup>1</sup> *Condição, meio e produto* da reprodução sócio-espacial do homem ao longo do tempo, constitui a tríade apresentada por Carlos para entender o espaço urbano. (CARLOS, 2007; 2011)

A identidade se faz sobre um suporte material (produzido – no nosso caso o espaço urbano), onde determinado grupo (*apropriando-se* do mesmo) estabelece suas relações sócio espaciais, preenchendo de significado essa base material. Território e identidade constituem, nesse sentido, um par dialético. Claval esclarece:

A organização da vida segundo as normas e os valores afirmados por uma cultura e a execução de sistemas de relações institucionais que ela supõe não podem se fazer no vazio: eles se desenrolam no espaço e o pressupõem em todos os níveis. Ele lhes é necessário como suporte material e lhes fornece uma de suas bases simbólicas. A maior parte das estruturas conhecidas da vida coletiva se traduz através de formas de territorialidade. (1999, p. 23)

Neste sentido, fazer menção aos traços e elementos identitários dos venezuelanos e as porções do espaço urbano que constitui para essas relações.

## **METODOLOGIA**

Para elaboração da pesquisa serão trabalhados, por meio, de entrevista os venezuelanos residentes em Dourados-MS, não na sua totalidade, mas sim uma amostragem de 20 famílias, estabelecendo um diálogo na tentativa de discutir a hibridização cultural, e “reconstruir” a identidade territorial e como suas memórias são ativadas e o que fazem para manter ativa.

A pesquisa deverá focar onde os venezuelanos moram, trabalham e se relacionam, elaborando um mapeamento desses locais na cidade, buscando apreender características comuns, quanto o estudo dos elementos que qualificam o sentido de identidade produzida em um lugar que não de sua origem.

É imprescindível também fazer uma pesquisa no banco de dados que contém informações estatísticas que ajudam no desenvolvimento de algumas características demográficas dos agentes em questão, no caso os venezuelanos as ONGs, a ONU, OIM (Organização Internacional de Migração) e as Cáritas<sup>2</sup> serviram de base para levantar dados e informações estatísticas.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A referência empírica para pensarmos a questão proposta no nosso trabalho os venezuelanos suas espacialidades e seu modo de vida e os meios de organização temporal fundamentado na territorialidade e nos espaços urbanos e como começa a surgir formas estruturais espaço-temporal e a incorporação de estratégias na construção do discurso identitário a fim de legitimar o direito a territorialidade como forma de acesso de aceitação

---

<sup>2</sup> Cáritas Brasileira – organismo da CNBB (Conferência Nacional dos Bispos do Brasil). É uma entidade de promoção e atuação social que trabalha na defesa dos direitos humanos, da segurança alimentar e do desenvolvimento sustentável solidário. Sua atuação é junto aos excluídos em defesa da vida e na participação da construção solidária de uma sociedade justa, igualitária e plural. E em Dourados as Cáritas assistem os imigrantes, dentre eles os venezuelanos, com moradia, alimentação vestimentas e oportunidade e emprego.



social e a religião são exemplos aglutinadores das territorialidades urbanas. Diante dessa situação contextual é percebida uma reconfiguração das formas sociais, ou seja, novas identidades começam a surgir no espaço urbano e com isso, um imaginário cultural é forjado e estrutura esse processo.

Apesar dessa reconfiguração aglutinadora da diversidade de situações e de experiências, esse processo configura uma organização de territorialização que vincula o território e a identidade criando novos paradigmas sociais. Assim podemos questionar os causadores desse processo e quais as razões de aglutinação, primeiramente seria investigado a configuração da criação da identidade venezuelana e como estaria ligada aos territórios e como seria a territorialidade, mediante ao fato do território urbano ser constituído por diversas outras identidades e que constantemente vivem em conflito, são simbióticas, mutáveis, estratificadas, e excludentes, e preconceituosas, conceituosas e pós-conceituosas; todos esses sufixos afixos acontecem ao mesmo tempo. Nesse sentido, poderíamos investigar o território como um caminho investigativo na tentativa de entender os processos sociais e as articulações locais, deste modo, buscaria entender o tempo espaços e as especificidades que compõem a hibridização.

Assim como Terry Eagleton (2011) afirmou; “nada é uma imagem apropriada dessa interação, uma vez que o narrador cria ativamente a corrente que o sustenta, manejando as ondas de modo que elas possam responder mantendo-o à tona” [...]. Constrói-se, assim, suas linguagens, demandas, suas formas de manifestação e suas estratégias de resistência e de identidade, que é moldada e (re)transformada a todo momento. Essas contradições da nossa sociedade sinalizam as injustiças do nosso tempo e é a partir do conhecimento das múltiplas territorialidades presentes no espaço urbano que podemos assistir os aparatos do poder como sugere Michel Foucault (1995), se quisermos entender as formas de dominação do nosso tempo, temos que olhar para as diferentes formas de resistências. A forma como se resiste revela os meios pelos quais se subverte a resistência de dominação de uma determinada sociedade.

Compreender essa questão filosófica nos permite a resiliência nos tornando capazes de dar voz aos sujeitos que são oprimidos pelo processo de sufrágio capitalista e esse sentido de novas significâncias do descobrimento do diferente do não convencional; sensibilizou-nos a refletir em uma renovação de pensamento epistemológico de grosso do modo comparado a Ana Esther Ceceña (2008), sendo possível inverter novas metodologias que não ficássemos presos a velhos esquemas de interpretação e de categorias que não fossem capazes de tomar voz os sujeitos excluídos e suas experiências múltiplas de desterritorializações e reterritorializações e seguindo, como sugere Hall (2005, p.12.), esse processo produz o sujeito pós-moderno, conceitualizado como não tendo uma identidade fixa, essencial ou permanente. A identidade torna-se uma “celebração móvel”: formada e transformada continuamente em relação às formas pelas quais somos representados ou interpelados nos sistemas culturais que nos rodeiam.

Compreender as diversas formas da hibridização cultural que o novo apresenta vários sentidos, simbólicos, material, imaterial, significados, do saber, do ser, significantes, expressões, processos, instituições, afetos, formas, práticas, ações, escalas, gostos, sabores, odores, visões, modos, medos, sujeitos e dentre outros, afetam e reconfiguram as estruturas; sendo assim para podermos os compreender precisamos dialogar com a complexidade do novo. Por esse ângulo, é fundamental o diálogo da compreensão da emergência de novas abordagens sócio-espaciais. Deste modo, vale a pena um diálogo com as reflexões de Carlos.

Como fundamentação desse processo de transformação presenciamos a aceleração do tempo no mundo moderno, com mudanças muito rápidas que se revelam na morfologia da cidade, ao mesmo tempo em que na vida cotidiana, modificando-a. Como resultado surgem novos padrões e formas de adaptação decorrentes da imposição de um novo modo de apropriação do espaço da cidade. Assim nos deparamos com formas cada vez mais mutantes em um tempo cada vez mais efêmero, produto de uma nova racionalidade imposta por profundas mudanças no processo de acumulação. Assim, uma nova relação espaço-tempo domina o mundo, onde a efemeridade do tempo no espaço revela a produção de um “espaço amnésico”. Essa relação entre “tempo efêmero” e “espaço amnésico” é fundamental para definir a pós-modernidade. (CARLOS, 2007, p.13).

E é importante ressaltar que a pós-modernidade é caracterizada por várias facetas e tomaremos algumas, pois não é nosso intuito fazer descrições metódicas e nem muitos menos generalizadoras sobre o que é pós-modernidade e o que não é, mas o que nos apresenta a essa questão é a breve caracterização e discussão sobre migração em um contexto político social neoliberal. Pensamos em um sentido ontológico sendo inerente ao tempo espaço humano e vivenciado em diferentes espaços-temporais, sendo relacionadas ao ato de migrar como elemento central da vivencia e a caracterização da identidade territorial, ou seja, tempo e espaço são concomitantes, simbióticos e mutáveis.

Com isso o migrante passa a construir múltiplas territorialidades, sendo um território produzido por processos articulados e/ou moldados pela desterritorialização e reterritorialização, em aproximação a HAESBASERT, 2004; mas seguindo, assim proporcionam um ir e vir territorial, cujas dimensões existenciais fazem parte e a problematização da construção da identidade constitui, construindo relações sociais e que fazem parte do mundo contemporâneo neoliberal.

Importante ressaltar que determinados processos sinalizam a vivencia social e também exclusão social como processos de ordem moldados por práticas e reproduzidas, como a título de exemplo a religiosidade, em aproximação com EAGLETON, 2011, p. 103, a religião combina a cultura no sentido de ação dirigida por princípios, ou seja, a nosso ver; como aglutinador social, deste modo, o migrante acaba que até mesmo inconscientemente aderindo tais práticas para uma aceitação social e deixando de lado ou criando conceitos pejorativos referentes à sua própria cultura. Assim o novo é uma complexidade generalizada

e de diferentes formas e interpretações e não uma realidade aparente, mas sim cheia de contradições.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Procurou disutir dois aspectos, primeiro a questão dos diferentes territórios que compõem o espaço urbano e, segundo, questões geográficas relacionadas à territorialidade e a identidade de pertencimento ao local, os enfoques geográficos foram relacionados ao exercício de referenciais teóricos e bibliográficos e culturais no processo de produção espacial no sentido de dialogar com a identidade territorial e fazer uma comparação com o “novo território” que está se estabelecendo em Dourados devida a migração venezuelana.

Foi feita uma discussão como a territorialidade venezuelana está materializando-se na produção do espaço urbano de Dourados. Sempre fazendo um diálogo entre territorialidade/identidade e produção do espaço urbano/exclusão social.

E também como os sujeitos encaram os valores culturais, costumes, normas, mitos de ordem familiar, grupal, social, que as incluem no que fazem dentro de um contexto social que não é estático, pelo contrário, estão continuamente afetados por contradições, exclusão, preconceito, desemprego, rivalidade e tensões de seus membros.

Deste modo, o que se pretende aqui demonstrar é que essa questão de territorialidade, que não se restringe a mera descrição, precisa ser abordada também de uma forma interpretativa, transformando os sujeitos em participantes-ativos e não coadjuvantes-inativos, tendo por base aspectos culturais, sociais, econômicos e seus determinantes espaciais que constroem a identidade de pertencimento ao local.

Por outro lado, fazer um levantamento das diferentes posições que assumem os venezuelanos nos diferentes locais onde residem. Na tentativa de se fazer um mapeamento das diferentes leituras e interpretações sobre a questão da identidade territorial, somado a maneira com que se relacionam e produzem determinadas territorialidades a partir dos distintos referenciais culturais e como eles se relacionam.

A abordagem regional desses conflitos será pautada a partir de elementos políticos, culturais e teóricos, com intuito de “definir” a produção da identidade territorial, que ali estão estabelecidas, proporcionando assim um diálogo entre essas diversas culturas, afim de que se aprofunde o conhecimento das possíveis divergências que se sucedem. Portanto, averiguando o choque cultural, multiculturalismo e hibridismo em relação ao sentido de pertencimento com o lugar e a relação com o outro e se o outro é visto como igual e as suas diferenciações.

Acredita-se que é função da Geografia pensar o estabelecimento de relações que compõem um conjunto de elementos, através de uma interdependência de fenômenos ligando o sujeito humano e os seus objetos de interesse, em síntese determinando o território e as múltiplas relações, possibilitando que outros sujeitos sejam participantes

e dando voz aos desenhos de suas necessidades, seus pensamentos e experiências individuais e coletivas, que até o momento estava no anonimato.

Deste modo, cabe acrescentar, entre outros, os temas centrais e os sistemas de informações de produção e reprodução social do espaço, consolidando a ideia de que nunca se deve separar o território da população, ou seja, o território só existe, pois o homem está nele e o está transformando, da sua organização social e das condições ambientais em que viveu ou em que vive. Cada grupo apresenta as suas particularidades, interage diferentemente com o contexto em que está inserido e, dessa forma, pode apresentar diversos problemas, diferentes necessidades e diversas relações sociais.

A geografia se mostra uma ciência muito rica e criativa, capaz de abordar o cotidiano, possibilitar o seu entendimento levando a uma atuação mais crítica e apontar erros e procurar soluções, através de interpretações de dados, não de caráter puramente descritivos e empíricos, apresentados de uma forma linear, como se fossem um produto. Assim é possível concluir que a geografia estuda o meio através de uma visão ampla, com propósitos determinados através de métodos; para perceber a realidade de um conjunto resultante de uma combinação de elementos componentes de um território, sendo esses elementos a mais perfeita expressão da concepção da ciência geográfica, pois pensar em geografia, na sua epistemologia; é pensar o espaço, através das suas múltiplas relações, que são representados pela identidade territorial, que na verdade é a essência, do pensar, ser e de pertencer.

A discussão geográfica será feita através da consciência de que para estudá-la primeiro tem que se compreendê-la como é o território de vivência dos venezuelanos não fazendo uma discussão teórica linear e de planejamento territorial; que desconsidera o lugar como local de vida e de possibilidade de fazer frente aos movimentos e interesses externos. Ao se pensar essa problemática será criado um diálogo da sociedade com a identidade territorial levando em conta o Estado e as consequências que produzem os processos econômicos da mundialização e da globalização que se opõem na reafirmação da identidade que afetam os territórios urbanos.

O presente trabalho é um estudo original, caracterizado, por uma descrição explicativa de fatos relativos à ocupação do território urbano de Dourados e a formação da identidade venezuelana, gestada em um sentido de pertencimento ao território e os significados que o mesmo tem para a vida e quais são os elementos culturais mais importantes levando em conta, os aspectos religiosos, sociais econômicos, étnicos, culinários e dentre outros.

Deste modo, é necessário que o estudo da identidade territorial negue a ideia de uma sociedade pronta, em que todas as transformações e problemas de conflito já estejam superados e resolvidos. Cabe à Geografia a análise dessas transformações e problemas, revelando as causas, seus efeitos, intensidade, heterogeneidade e o contexto espacial dos fenômenos que configuram cada sociedade; mostrando que esses fenômenos são produtos das relações que orientam o cotidiano das pessoas, definindo seu lugar e a sua

interação com outros conjuntos espaciais e sociais.

Como base nessas concepções, essa pesquisa se justifica cientificamente por atender a estes enfoques da questão da identidade territorial e a necessidade de estabelecer e ampliar os diálogos na sociedade como um todo; a intenção é, portanto, agregar a essa discussão os conceitos geográficos para contribuir na elaboração de respostas pertinentes e socialmente mais justas, não no sentido de uma solução utópica, devido aos questionamentos acima ressaltados, porém a possibilidade de se abrir um leque para um novo entendimento das questões culturais, territoriais e sociais. Que futuramente poderá ser um instrumento, muito útil com o intuito, de se repensar essas questões, ou seja, a produção de novos sentidos territoriais para além do poder uniformizante do capital em si, mas na elaboração de identidades diversas nesses lugares.

Por outro lado, o encontro com a nova cultura como o deixar as suas referências culturais e familiares são fatores importantes a serem considerados no contexto migratório e as relações que o indivíduo estabelecem com a sociedade são fruto do seu processo de formação e de identificação o tornando ator social, trazendo contigo toda a simbologia da sua formação identitária e ao imigrar se vê forçado a hibridizar sua espacialidade e as simbologias sociais e costumes, pois suas histórias de vida passam a se confrontarem entre a cultura onde nasceu e que está atualmente vivendo. Ou seja, hábitos alimentares, religiosos são bons exemplos.

As estratégias culturais utilizadas pelos imigrantes são a hidridização cultural, ou seja, não abandonam a sua cultura originária e sim passam a incorporar novos hábitos culturais. Mas mesmo com o processo de assimilação cultural, o imigrante tem o sentimento de perda da identidade; podendo ocasionar problemas sócios estruturais de uma dimensão afetiva simbólica de identificação; como por exemplo, o sentido de descontentamento. Ao falar que na “Venezuela às coisas eram mais fácies antes da crise”; “lá não existia venezuelanos nas ruas pedindo esmola” ou quando falam “tenho vergonha de ser venezuelano” e “passar na frente do semáforo e ver aquela família pedindo esmola”; “estão lá pedindo esmola porque não querem trabalhar”, “não tem força de vontade”. Falas reproduzidas durante nosso trabalho de campo.

Uma breve reflexão, os venezuelanos se identificam como venezuelanos e não identifica a família venezuelana que estão na rua pedindo esmola como venezuelanos e sim como pessoas que envergonham os venezuelanos, como se eles por estarem na rua é porquê querem e não por que são fruto do sistema opressor capitalista, onde os sujeitos estão destinados ao fracasso em detrimento do sucesso de poucos.

Outra fala que aparece é o medo do “caça as bruxas”, falam que se a polícia vê aqueles venezuelanos pedindo esmola no semáforo; “vão expulsar” e daqui a pouco “vai achar que todos os venezuelanos são do mesmo jeito ai vão querer expulsar a gente também”. “Ver aqueles venezuelanos lá no semáforo me da vergonha”, “eles estão lá porque não querem trabalhar”, “não querem pegar no pesado”.

Esse relato trazido das entrevistas são reflexos do processo de hibridização cultural que o imigrante está passando, quando ele deixa de reconhecer os seus como iguais e passa a reconhecer o outro como igual, passando a se sentir pertencente à nova cultura e a reproduzir os mesmo estereótipos que a sociedade reproduz como na exemplificação apresentada acima de quem está no semáforo pedindo esmola é porque não quer trabalhar e que não tem força de vontade de vencer na vida.

E de acordo com Pereira, 2010, p.18. “Para se integrar, o imigrante faz ajustes e concessões, interage e constrói imagens de si e do outro, cria vínculos e acumula [sentidos] sobre as quais ancora a sua [...] identidade. Estas mudanças com a necessária adaptação ao novo resultam em alterações comportamentais, são mudanças nos mundos psíquico e cultural, que acabam por levar a um caldo de tradições, as que os imigrantes trazem, com aquilo que encontram na nova sociedade”.

E seguindo os estudos de Pereira (2010), os efeitos culturais geram um choque alterando as percepções que os indivíduos têm de si mesmos, das suas crenças, motivações e valores sociais que passam a serem confrontados constantemente, pela nova cultura, pelo desconhecido, pela nova língua, os estudos ainda seguem, se não for criado um mecanismo de proteção “amortecedor”, deste choque cultural, haverá uma ruptura interior motivada pelo choque cultural, sendo um dos possíveis causadores do desenvolvimento de patologias, principalmente se não tiverem uma rede de amigos ou familiares no novo país.

Mas o que podemos trazer é que o processo migratório é uma diáspora e traumático, causa sofrimento para os que partem em busca e melhores condições de vida e laborais e também para os que ficam, pois passam a sentir e a conviver com um novo sentimento que é a saudade, que até então esse sentimento não existia e passa a existir quando o migrante, parte levando contigo saudade da sua cotidianidade, dos seus amigos, familiares do seu território e também deixa saudade com os que ficam.

É comum que nos primeiros tempos de adaptação os membros familiares experimentem sentimentos de [saudade], saudosismo, vazio e desamparo, os quais poderão ser elaborados de forma e num tempo diferenciado mediante o processo individual de cada um. (BECKER, pág. 09).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No nosso último trabalho, que foi em um Lava Rápido; passamos a trabalhar e a conviver com imigrantes venezuelanos, com isso foi possível desenvolver esse trabalho, pois passamos a comungar das suas angustias, medos, receios, preconceitos, conceito e pós-conceitos. A vida de um imigrante é uma vida de diáspora, onde o medo faz parte do seu cotidiano, medo da segregação, medo de fracasso, medo da solidão, medo da saudade de não poder mais voltar à terra natal, medo do Brasil, medo do outro e medo de ter medo.

A diáspora venezuelana se soma também a dificuldades de conseguir emprego,

alguns comerciantes não empregam venezuelanos, alegando que não são boas pessoas, que não entendem o que dizem, ou quando são contratados o serviço é exploratório análogo a escravidão. Outro fato abordado pelos comerciantes foi a notícia compartilhada, por pessoas ligadas a segurança privada; emitiram uma nota em grupo de *WhatsApp*, possivelmente uma *Fake News*; para não contratar imigrantes, principalmente venezuelanos, pois estão envolvidos com tráfico de drogas e são membros de *Facção Criminosa*<sup>3</sup>, a situação não é fácil e ainda ter que lidar com esse tipo de notícia; fazendo com que a vida fique estressante e difícil de se manter fisicamente, emocionalmente e economicamente.

Enfim vários medos que passaram a compor a vida de um imigrante venezuelano e era comum depararmos com os venezuelanos que trabalhavam conosco e também com venezuelanos que vinham pedir trabalho, sempre predispostos a fazer qualquer serviço por uma diária de trabalho abaixo da sua qualificação profissional. Estavam cabisbaixos, tristonhos, com os olhos lacrimejados, ao falarem “aqui não é minha terra”, ou “tenho fome”, “preciso trabalhar”, “faço qualquer tipo de trabalho”, “tenho mulher e filhos na Venezuela passando fome”, “na Venezuela estão morrendo de fome”, “hoje não irei comer, olho para essa comida e lembro-me dos meus parentes que ficaram na Venezuela e não tem o que comer”. Relatos como esses, e muitos outros presenciados, e muitas vezes o que nos restava a fazer era dar um abraço!

Neste trabalho levantou-se um conjunto de elementos, signos, significantes e referenciais de pertencimento, assim como a simbologia e as representações da cultura material e imaterial em Dourados.

Sob esse aspecto, o estudo procurou discutir o território, territorialidade e a cultura, identidade, espacialidade e diferenciações, de acordo com aquilo que faz com que eles se identifiquem, assim permitindo que se percebesse como se dá a construção e a reconstrução da identidade híbrida, sobretudo, em relação às atividades culturais. Com isso, foi possível estabelecer e, ao mesmo tempo, criar um diálogo na tentativa de se procurar entender e conhecer o “outro”, os seus devires, ires e vires.

Deste modo, buscou-se analisar com a “lente do outro”, ou seja, com o pensamento e o modo de interpretar, salientando os pontos convergentes e divergentes, e como leem a cidade, estabelecem suas relações sociais, suas formas de resistência e de reconstrução da identidade. Como vivenciam a condição de “estrangeiro”, no lugar em que edificam suas resistências e existências cotidianas, e como estabelecem suas relações pessoais.

---

<sup>3</sup> Facção venezuelana cria células de tráfico em Dourados. Disponível em: <https://www.douradosagora.com.br/noticias/dourados/facao-venezuelana-cria-cedulas-de-trafico-em-dourados>, ou <https://www.progresso.com.br/policia/facao-alicia-refugiados-para-traficarem-na-fronteira-de-ms/368416/>. Acessado em 24/09/2021.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, José Lindomar Coelho. **A dinâmica das fronteiras**: os brasiguaios na fronteira entre o Brasil e o Paraguai. São Paulo: Annablume, 2010.

ANDRADE, M. C **A questão do território no Brasil**. São Paulo – Recife: Hucitec, 1995.

BECKER, A. P. S., & MARTINS-BORGES. Dimensões psicossociais da migração no ciclo de vida familiar (no prelo). In: Ana Lídia Campos Brizola. (Org.). **XVII Encontro Nacional da ABRAPSO - Práticas Sociais, Políticas** Públicas e Direitos Humanos (no prelo). 2ed. Porto Alegre: ABRAPSO, 2014, p.1-11, 2014.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O espaço urbano**: novos escritos sobre a cidade. São Paulo: Labur Edições, 2007.

CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo C. da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. **Geografia: Conceitos e Temas. 8ª edição. Campinas, SP: Bertrand Brasil, 2006, p. 77-116.**

CECEÑA, A E, 2008. Sujeitando o objeto de estudo, ou da subversão epistemológica como emancipação. CECEÑA, A E. **Os desafios das emancipações em um contexto militarizado**. São Paulo: Expressão popular, 2008.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS: CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (CGEE). **Populações e políticas sociais no Brasil**: os desafios da transição demográfica e das migrações internacionais. Brasília, 2008.

CORRÊA, Roberto Lobato. Uma nota sobre o urbano e a escala. **Revista Território**. Rio de Janeiro, Ano VII, n; 11, 12 e 13, 2003.

CLAVAL, Paul. O território na transição da pós-modernidade. **GEOgraphia**. Niterói, UFF, ano I, n. 2, 1999.

EAGLETON, T. **A Ideia de Cultura**. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Org., trad. e introdução de R. Machado. Rio de Janeiro: Ed. Graal, 1985. 295 p.

\_\_\_\_\_. O sujeito e o poder. In: DREYFUS, H. & RABINOW, P. **Michel Foucault, uma trajetória filosófica**: para além do estruturalismo e da hermenêutica. Trad. V. P. Carrero. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995. 299 p. Traduzido de Michel Foucault: beyond structuralism and hermeneucts.

GOMES, Paulo C. da Costa. O conceito de região e sua discussão. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo C. da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. **Geografia: Conceitos e Temas. 8ª edição. Campinas, SP: Bertrand Brasil, 2006, p.49 -76.**

GUPTA, Akhil & FERGUSON, James. Mais além da “cultura”: espaço, identidade e política da diferença. In: ARANTES, Antonio A. **O Espaço da Diferença**. Campinas, SP: Papirus, 2000, capítulo 2, p.30-49.

HAESBAERT, Rogério. Identidades Territoriais. In: ROSENDAHL, Zeny; CORRÊA, Roberto Lobato. **Manifestações da cultura no espaço**. Rio de Janeiro, RJ: EdUERJ, 1999, p. 169-190.



HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HAESBAERT, Rogério. **Territórios Alternativos**. São Paulo: Contexto, 2006.

\_\_\_\_\_. **Regional-Global**: dilemas da região e da regionalização na Geografia contemporânea. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

HALL, Stuart. **Identidade cultural na pós-modernidade**. 8ª edição. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2003.

HOLZER, W. Uma discussão fenomenológica sobre os conceitos de paisagens e lugar, território e meio ambiente. **Rev. Território**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, 1997.

MASSEY, Doreen. Um Sentido Global do Lugar. In: ARANTES, Antonio A. **O Espaço da Diferença**. Campinas, SP: Papius, 2000, capítulo 8, p.176-185.

MASSEY, Doreen. **Pelo espaço**: uma nova política da espacialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

MORAES, A. C. R. **Contribuição para uma história crítica do pensamento geográfico: Alexandre Von Humboldt, Karl Ritter e Friedrich Ratzel**. 1983, 508f. Dissertação (Mestrado em geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

MOTA, S. **Urbanização e meio ambiente**. Rio de Janeiro. Abes, 1999

OLIVEIRA, A. U. **A Fronteira Amazônica Mato-Grossense: Grilagem, Corrupção e Violência**. São Paulo, Tese de Livre Docência - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 1997.

OLIVEIRA, Ailson Barbosa de; CALIXTO, Maria José Martinelli da Silva. Território Urbano e Inclusão - Os paraguaios de Dourados. In: X Encontro Nacional da ANPEGE, 2013, Campinas. **Anais**. Campinas, 2013.

OLIVEIRA FILHO, João Pacheco de. A problemática dos “índios misturados” e os limites dos estudos americanistas: um encontro entre antropologia e história. In: SCOTT, Parry; ZAUR, George. **Identidade, fragmentação e diversidade na América Latina**. Recife, PE: Universitária da UFPE, 2003, p. 27-48.

PEREIRA, Maria Natália Azevedo. **A Depressão no processo migratório: Um estudo transcultural**. Psicologia. PT. O portal dos psicólogos. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/teses/textos/TE0006.pdf>. Acessado em 15/09/2021.

ORTIZ, R. **Cultura brasileira e identidade nacional**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, M. O retorno do território, In: Santos, Milton et al. (Orgs). **Território: Globalização e fragmentação**. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1994, p. 15-18.

\_\_\_\_\_. **A natureza do espaço: espaço e tempo: razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996. 308 p.

SANTOS, M., SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo C. da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. **Geografia: Conceitos e Temas**. 8ª edição. Campinas, SP: Bertrand Brasil, 2006, p. 77-116.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SOUZA, M. A. A. **A identidade da metrópole**. São Paulo: Hucitec, 1994.

SPOSITO, E. S. **Cidade, urbanização, metropolização**. Presidente Prudente: FCT- Unesp. 1997.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**JEANINE MAFRA MIGLIORINI** - Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, em Licenciatura em Artes Visuais pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), em Tecnologia de Design de Interiores e em Tecnologia em Gastronomia pela Unicesumar; Especialista em História, Arte e Cultura, em Docência no Ensino Superior: Tecnologia Educacionais e Inovação. em Projeto de Interiores, em Design Thinking e Criatividade nas Organizações e em Arte, Cultura e Educação e Mestre em Gestão do Território pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Educadora há quinze anos, iniciou na docência nos ensinos fundamental e médio na disciplina de Arte. Atualmente é professora no ensino superior da Unicesumar. Arquiteta e urbanista, desenvolve projetos arquitetônicos. Escolheu a Arquitetura Modernista de Ponta Grossa – PR como objeto de estudo, desde sua graduação. Trabalha com temas referentes à projetos arquitetônicos, urbanos e de interiores e à história da arquitetura e da cidade.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Análise socioespacial urbano-regional 43

Avaliação 55, 56, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 74

### B

Biodiversidade 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

### C

Cartografia geográfica 43, 44, 45, 46, 53, 54

Cultura 56, 72, 73, 74, 76, 78, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 89

### E

Espaços livres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 56

Expansão urbana 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 27, 33, 40

### F

Forma urbana 41, 55, 56, 61, 62, 64, 67, 74

### I

Identidade 62, 66, 67, 71, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

### L

Lugar 76, 78, 81, 82, 85, 87

### M

Métricas de paisagem 1, 3, 6

Mobilidade 14, 24, 25, 26, 67, 68

### O

O Porto 55, 56

### P

Planejamento 1, 2, 6, 7, 8, 9, 14, 26, 28, 29, 30, 32, 35, 36, 40, 41, 42, 55, 56, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 67, 74, 82

Planejamento regional 14, 32

Plano diretor 27, 28, 29, 30, 33, 36, 41, 55, 56, 64, 67

### R

Renda da população 43, 44, 45

Representação espacial 43, 44, 51

## **S**

Sistema viário 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 61, 63

## **T**

Território 3, 24, 28, 37, 44, 45, 47, 56, 60, 61, 68, 69, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89

Transportes público 14

## **U**

Urbanismo 1, 28, 35, 36, 40, 41, 55, 65, 72, 73, 74, 89

## **Z**

Zoneamento urbano 28, 30, 31, 35





# PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

Bases teóricas e práticas de intervenção  
na organização espacial

- 🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
- ✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
- 📷 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
- 📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

Bases teóricas e práticas de intervenção  
na organização espacial

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

