

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA URBANA

**ESTUDO DA RELAÇÃO DO ECOURBANISMO COM OS
PLANOS DIRETORES MUNICIPAIS: O CASO DE
ARARAQUARA – SP**

SUZANA HONORIO

São Carlos

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA URBANA

**ESTUDO DA RELAÇÃO DO ECOURBANISMO COM OS
PLANOS DIRETORES MUNICIPAIS: O CASO DE
ARARAQUARA – SP**

SUZANA HONORIO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Urbana.

Orientação: Prof. Dr. Luiz Antonio Nigro Falcoski

São Carlos

2019

Honorio, Suzana

ESTUDO DA RELAÇÃO DO ECOURBANISMO COM OS PLANOS
DIRETORES MUNICIPAIS: O CASO DE ARARAQUARA – SP / Suzana
Honorio. -- 2019.
77 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado)-Universidade Federal de São Carlos, campus São
Carlos, São Carlos

Orientador: Luiz Antonio Nigro Falcoski

Banca examinadora: Luiz Antonio Nigro Falcoski, Renata Bovo Peres,
Wellington Cyro Leite

Bibliografia

1. Ecourbanismo. 2. Urbanismo Ecológico. 3. Plano Diretor. I.
Orientador. II. Universidade Federal de São Carlos. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo Programa de Geração Automática da Secretaria Geral de Informática (SIn).

DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

Bibliotecário(a) Responsável: Ronildo Santos Prado – CRB/8 7325



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Suzana Honório, realizada em 30/08/2019:

Prof. Dr. Luiz Antonio Nigro Falcoski
UFSCar

Profa. Dra. Renata Bovo Peres
UFSCar

Prof. Dr. Wellington Cyro de Almeida Leite
UNESP

AGRADECIMENTOS

A Deus, o Criador original, de quem vem toda a inspiração para criar e trazer ordem ao caos. Tudo é d'Ele, por Ele e para Ele.

À minha querida família pelo amor e cuidado. Aos meus pais, Levi e Silvia, pelo constante empenho para minha formação, pelo sustento material, emocional e espiritual. À minha irmã Tábita pela cumplicidade e disposição incondicional.

Às minhas amigas e sócias Bianca e Meiriane pelas grandes experiências e sonhos compartilhados. Aos meus queridos amigos Ana Carla e Yan por me ajudarem a fazer de São Carlos um lar, e a Maria Beatriz pelo afeto e encorajamento. Aos meus líderes Matheus e Thais pelo apoio espiritual, aconselhamento e amizade. Aos meus amigos do PG Fusão (Alaíde, Alex, André, André Vais, Cláudia, Danilo, Diana, Inara, Laís, Larissa, Lucas, Michael, Sabrina, Sttefany, Thiago, Tiago e Tony) por terem sido um refúgio semanal, testemunhando a comunhão plena do nosso Deus.

Ao meu orientador, Luiz Antonio Nigro Falcoski, por todo o conhecimento compartilhado, essencial ao desenvolvimento do trabalho, e aos membros da banca por suas contribuições.

À CAPES, agência de fomento provedora do financiamento para desenvolvimento da pesquisa.

RESUMO

A presente pesquisa visa estudar o surgimento, desenvolvimento e desafios do ecurbanismo como campo disciplinar integrador e inovador de conhecimento em relação ao território, espaço urbano e cidade. Nos anos 70 as questões ambientais começaram a ser mundialmente discutidas. A sustentabilidade se tornou um tema central nos debates sobre cidades que ocorreram nas décadas seguintes. Surge então o ecurbanismo, um campo integrador do conhecimento que busca conciliar a capacidade suporte do ambiente com o planejamento e gestão urbanos. No entanto, ainda falta um entendimento do que o constitui e de sua aplicabilidade. Assim, assume-se o problema-hipótese, de que os marcos normativos dos Planos Diretores Municipais, realizados e produzidos a partir do Estatuto da Cidade, não incorporam e introduzem os campos transdisciplinares inovadores de conhecimento acerca do ecurbanismo. O objetivo do trabalho é estudar o ecurbanismo como campo disciplinar do conhecimento em relação à cidade, bem como suas relações com o Plano Diretor do município de Araraquara-SP. Para isso, busca investigar o surgimento, desenvolvimento e desafios do ecurbanismo, além de documentos e acordos que tratam do assunto; discutir os princípios e variáveis do ecurbanismo na escala de políticas e planos por meio da análise crítica de suas bases conceituais; e analisar os avanços, limites e novos desafios do Plano Diretor de Araraquara – SP (LC 2005 e 2014), tendo em vista estes princípios, diretrizes, ações e variáveis do ecurbanismo. Isso foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica e documental, de forma a entender o processo, princípios, conceitos e fundamentos históricos, bem como avaliar as práticas e experiências inovadoras de conhecimento no processo de planejamento e gestão ambiental. Dessa forma, este trabalho fez reflexões sobre o papel do ecurbanismo abordado pela Agenda 21 Global, porém ainda insuficiente e inconcluso diante da setorização funcional e formal do território, do espaço e da realidade urbana. A partir disso, definiram-se critérios aplicados aos objetos selecionados, sendo realizados estudos analítico-comparativos. Como resultados têm-se quadros sintéticos, gráficos e diagramas ilustrativos da situação do ecurbanismo como campo e sua incorporação ao Plano Diretor de Araraquara-SP. Foram observadas diferenças na abordagem da sustentabilidade nas versões do PD, sendo que a mais recente apresentou retrocessos em relação à primeira. As principais perdas relacionam-se à redução da participação social na elaboração do PD, a permissão da ocupação de áreas ambientalmente frágeis e a desigualdade sócio-territorial. Frente a isso, é importante reestruturar e fortalecer o COMPUA, além de evoluir o processo de licenciamento urbanístico e ambiental. Assim, é possível concluir que os princípios ecurbanísticos foram parcialmente incorporados pelo planejamento e gestão municipal.

Palavras-chave: Ecurbanismo, Urbanismo Ecológico, Planejamento Ambiental Urbano, Gestão Ambiental, Planos Diretores Municipais

ABSTRACT

This research aims to study the emergence, development and challenges of ecourbanism as an integrative and innovative field of knowledge about territory, urban space and city. In the 1970s environmental issues began to be discussed worldwide. Sustainability has become a central theme on debates that took place in the following decades. This way, ecourbanism emerges, an field of knowledge that seeks to reconcile environmental support capacity with urban planning and management. However, there is a lack of understanding on what constitutes it and its applicability. Thus, the problem-hypothesis assumed is that the normative landmarks of the City Master Plans, produced since Estatuto da Cidade, do not incorporate and introduce the innovative transdisciplinary fields of knowledge about ecourbanism. The main goal of this work is to study ecourbanism as a disciplinary field of knowledge regarding the city, as well as its relations with the Master Plan of Araraquara-SP. For this, it seeks to investigate the emergence, development and challenges of ecourbanism, in addition to documents and agreements that consider this subject; discuss the principles and variables of ecourbanism in the scale of policies and plans through the critical analysis of its conceptual bases; and to analyze the advances, limits and new challenges of the Araraquara Master Plan (LC 2005 and 2014), under the perspective of these principles, guidelines, and variables. Bibliographical and documentary research were used in order to understand the process, principles, concepts and historical fundamentals, as well as to evaluate innovative practices and experiences in the process of environmental planning and management. Thus, this paper made considerations on the role of ecourbanism addressed by the Agenda 21 Global, but still insufficient and inconclusive before the functional and formal segmentation of territory, space and urban reality. From this, criteria applied to the objects of selected studies were defined, and analytical-comparative studies were performed. As a result there are summary tables, charts and illustrative diagrams of the ecourbanism situation as a field and its incorporation into the Araraquara Master Plan. Differences in the sustainability approach were observed in the Master Plan versions, with the most recent one presenting setbacks, if compared to the first. The main losses are related to the reduction of social participation in the elaboration of the Master Plan, the occupation of environmentally fragile areas and the socio-territorial inequality. It is important to restructure and strengthen COMPUA, as well as to evolve the urban and environmental licensing process. Thus, it can be concluded that the ecourbanistic principles were partially incorporated by municipal planning and management.

Keywords: Ecourbanism, Ecological Urbanism, Urban Environmental Planning, Environmental Management, City Master Plans

LISTA DE QUADROS

QUADRO	TÍTULO	PÁG.
Quadro 1	Estrutura da pesquisa bibliométrica	15
Quadro 2	Plano de Trabalho em fases, etapas, técnicas e objetivos	19
Quadro 3	Definições de ecurbanismo conforme o autor e suas contribuições ao campo	53
Quadro 4	Comparativo entre ecurbanismo e urbanismo ecológico	69
Quadro 5	Princípios ecurbanísticos conforme cada autor	77
Quadro 6	Estratégias e diretrizes da Agenda 21 Brasileira	86
Quadro 7	Princípios ecurbanísticos na bibliografia e Agenda 21 Brasileira	89
Quadro 8	Índice de Desenvolvimento Humano e Índices Parciais	102
Quadro 9	Aumento da eficiência de processos urbanos	117
Quadro 10	Diversidade econômica e social em projetos habitacionais	117
Quadro 11	Incorporação de questões ambientais em projetos habitacionais	118
Quadro 12	Incentivos econômicos a práticas que promovam a conservação e restauração ambiental	119
Quadro 13	Incorporação de critérios ambientais e de equidade para contratos e licitações no setor público	120
Quadro 14	Priorização do transporte coletivo em detrimento do individual	121
Quadro 15	Desenvolvimento e/ou uso de sistemas de informação para o planejamento e gestão ambiental	121
Quadro 16	Ampliação e manutenção de áreas verdes	122
Quadro 17	Limitação da expansão urbana	123
Quadro 18	Estímulo a densificação urbana	123
Quadro 19	Promoção dos usos mistos do solo	124
Quadro 20	Regeneração e revitalização urbana	125
Quadro 21	Incentivo ao aumento da responsabilidade social e ecológica da população	125
Quadro 22	Redução das desigualdades socioeconômicas	126
Quadro 23	Aumento de espaços públicos, manutenção de sua habitabilidade e promoção de atividades socioambientais	127
Quadro 24	Tomada de decisão deliberativa e comunitária	128
Quadro 25	Implantação de mecanismos para o controle social dos serviços públicos	129
Quadro 26	Avanços e retrocessos do Plano Diretor de Araraquara-SP	129
Quadro 27	Prioridade das variáveis ecurbanísticas no processo decisório	132

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	TÍTULO	PÁG.
Figura 1	Modelos urbanísticos e marcos mundiais em meio ambiente	38
Figura 2	Quantidade de artigos publicados sobre o Ecourbanismo por ano	55
Figura 3	Publicações sobre o ecourbanismo por país	57
Figura 4	Diagrama conceitual: aproximações entre Urbanismo, Ecologia, Tecnologia e Sociedade	58
Figura 5	Estrutura e atribuições dos agentes responsáveis	106
Figura 6	Cidade para Todos 1	107
Figura 7	Cidade para Todos 2	107
Figura 8	Cidade para Todos 3	108
Figura 9	CD Cidade para Todos 3	108
Figura 10	Ambientação	109
Figura 11	Atlas Ambiental Urbano de Araraquara	113
Figura 12	Distribuição das avaliações por variáveis	131

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEIRA	Áreas Especiais de Interesse Ambiental de Recarga do Aquífero
APP	Área de Preservação Permanente
APRM	Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais
AURA	Atlas Ambiental Urbano de Araraquara
BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assessment Method
CEU	Corredores Estruturais de Urbanidade
CF	Constituição Federal
CIECO	Corredores de Integração Ecológica
COMPPhARA	Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Paleontológico, Arqueológico, Etnográfico, Arquivístico, Bibliográfico, Artístico, Paisagístico, Urbanístico, Cultural e Ambiental do Município de Araraquara
COMPUA	Conselho de Política Urbana Ambiental de Araraquara
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COP	Conferência das Partes
DAAE	Departamento de Água e Esgoto
EC	Estatuto da Cidade
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança
GEEs	Gases do Efeito Estufa
Grapoara	Grupo de Análise e Aprovação de Projetos de Araraquara
GT	Grupos Temáticos
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LC	Lei Complementar
LEED-ND	Leadership in Energy and Environmental Design for Neighborhood Development
MAPE	Mapa Estratégico
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PD	Plano Diretor
PDPUA	Plano Diretor de Desenvolvimento e Política Urbana e Ambiental de Araraquara
SEDUR	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano
Sema	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SIMARA	Sistema de Informações do Município de Araraquara
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
WWF	World Wide Fund for Nature
ZOEMI	Zonas Especiais Miscigenadas

SUMÁRIO	
INTRODUÇÃO	12
JUSTIFICATIVA	13
OBJETIVOS	14
METODOLOGIA	15
PLANO DE TRABALHO	18
ORGANIZAÇÃO DO TEXTO	19
CAPÍTULO 1 – A QUESTÃO AMBIENTAL NA CONCEPÇÃO DAS CIDADES	21
1.1 A Evolução no Pensamento sobre a Cidade e Modelos Urbanísticos	21
1.2 Convergências e Conflitos entre Urbanismo e Meio Ambiente	24
1.3 Sustentabilidade Urbana – Definições e Discussões	41
CAPÍTULO 2 - A CONSTRUÇÃO DO EOURBANISMO COMO CAMPO TRANSDISCIPLINAR E SUAS CARACTERÍSTICAS	46
2.1 Conceitos, Definições e Delimitações teóricas	46
2.2 Abordagens do eourbanismo na bibliografia	55
2.3 A Prática Eourbanística: Avanços e Desafios	59
2.3.1. Avanços na Europa	59
2.3.2. Avanços na América do Norte	60
2.3.3. Avanços na Ásia	61
2.3.4. Avanços na América do Sul.....	63
2.3.5. Desafios Gerais	64
2.4 Eourbanismo vs. Urbanismo Ecológico	66
2.4 A Questão da Escala	69
CAPÍTULO 3 – OS PRINCÍPIOS E VARIÁVEIS DO EOURBANISMO	72
3.1 Princípios Eourbanísticos e Ecossistêmicos	72
3.1.1. Uso Eficiente de Recursos.....	72
3.1.2. Preservação de Áreas de Relevância Ambiental.....	74
3.1.3. Desenvolvimento Local e Descentralização de Equipamentos e Serviços	74
3.1.4. Conforto, Saúde e Bem-Estar Social	75
3.1.5. Coesão Social e Participação	75
3.2 Princípios Eourbanísticos e Ecossistêmicos na Agenda 21 Brasileira	78
3.2.1. Regulamentação do Uso e Ocupação do Solo Urbano e Ordenamento do Território	79

3.2.2. Promoção do Desenvolvimento Institucional, Planejamento, Gestão Ambiental Urbana e Democrática da Cidade	80
3.2.3. Promoção de Mudanças nos Padrões de Produção e Consumo da Cidade	82
3.2.4. Aplicação de Instrumentos Econômicos no Gerenciamento de Recursos Naturais	84
3.3 Comparativo de Princípios e Variáveis Teórico-Conceituais e a Agenda 21 Brasileira	87
CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DAS RELAÇÕES ENTRE O EOURBANISMO E O PLANO DIRETOR DE ARARAQUARA.....	91
4.1 O processo de urbanização brasileira e o Estatuto da Cidade: a construção dos planos diretores municipais e o eourbanismo	91
4.1.1. O Processo de Urbanização Brasileira	91
4.1.2. Sustentabilidade Urbana no Estatuto da Cidade	96
4.1.3. Sustentabilidade Urbana na Construção dos Planos Diretores Municipais	98
4.2 O Município de Araraquara e Seu Processo de Urbanização	101
4.3 Análise dos Princípios e Variáveis Eourbanísticos no Plano Diretor de 2005	105
4.4 Análise dos Princípios e Variáveis Eourbanísticos no Plano Diretor de 2014	116
4.5 Os Princípios Eourbanísticos no Processo Decisório.....	130
CONSIDERAÇÕES FINAIS	134
REFERÊNCIAS.....	137
APÊNDICE.....	148

INTRODUÇÃO

A ordenação do território urbano de forma compatível com o meio ambiente natural e com o desenvolvimento socioeconômico dos assentamentos humanos tem sido historicamente um tema relevante ao urbanismo. No entanto, observa-se uma falta de coesão no conhecimento gerado sobre o tema, de forma que as informações, mesmo quando são abundantes, encontram-se setorializadas e desarticuladas, não compreendendo de forma holística a complexidade do ambiente urbano.

No período pré-industrial, os pensadores Hipócrates (460-370 a.C.), Vitruvius (séc. I a.C.) e o renascentista Leon Battista Alberti (1404-1472) já estudavam questões relacionadas ao meio ambiente urbano e a qualidade de vida humana (SPIRN, 2012). Com o advento das indústrias, à medida que as cidades sofreram profundas transformações, novas correntes de pensamento surgiram. As abordagens progressista e culturalista buscavam combater uma desordem das funções urbanas distribuídas dentro da cidade capitalista, conciliando-as com o meio natural e dimensões humanas do espaço (BENEVOLO, 1998; MUMFORD, 1998; MAGALHÃES, 2014).

No entanto, é a partir dos anos 70 que o meio ambiente começa a protagonizar os debates sobre as cidades. A chamada crise ambiental começa a ser evidenciada pelas mudanças climáticas, escassez de recursos naturais, degradação de ecossistemas e desigualdade social, distúrbios profundamente relacionados às atividades urbanas.

Assim, sustentabilidade passa a ser discutida a nível internacional, em uma série de conferências que ocorreram nas décadas seguintes. Dessas reuniões surge o eourbanismo, um campo integrador do conhecimento em relação às aglomerações humanas, que busca possibilitar a conciliação entre a capacidade suporte do ambiente urbano e a prática de desenvolvimento da cidade.

Essas reuniões impulsionaram uma série de iniciativas dos governos para adaptar o planejamento e gestão urbanos às novas demandas socioambientais. Nesse sentido, observa-se que o eourbanismo, em seus princípios e variáveis, só pode ser aplicado com sucesso se a incorporação de tecnologias verdes às estruturas urbanas ocorra concomitantemente ao desenvolvimento de políticas públicas, parcerias com a iniciativa privada e participação popular.

Portanto, o tema e argumento desta Dissertação surgiram da necessidade de problematizar e avaliar os dilemas, limites, avanços e desafios dos compromissos, diretrizes e projetos estratégicos dos documentos e protocolos internacionais acerca do meio ambiente e sustentabilidade das cidades, em especial no Brasil, a partir da nova Constituição Federal, da Eco-92, do Estatuto da Cidade e dos novos Planos Diretores Municipais a partir de 2005.

Argumenta-se que os Planos Diretores, que seriam o nível mais local de aplicação dos princípios e variáveis ecourbanísticos, não foram capazes de incorporar as questões definidas mundialmente como prioritárias para o desenvolvimento sustentável. Ao invés disso, têm demonstrado excessiva fragilidade diante das pressões do mercado imobiliário. Assim, ao invés de buscar equilibrar econômico, social e ambiental, tem valorizado os ganhos econômicos de determinados grupos.

O grande desafio é, portanto, construir marcos normativos locais que reflitam os objetivos de sustentabilidade propostos a nível mundial, ao mesmo tempo em que incorporam as demandas da comunidade a qual direcionam.

JUSTIFICATIVA

A partir dos avanços da Eco-92 observa-se a necessidade da concepção de novos campos transdisciplinares, de forma a possibilitar o desenvolvimento sustentável proposto pelo evento. Neste contexto, percebe-se a valorização de princípios ecossistêmicos, dos campos da Ecologia e Planejamento Urbano e das Redes Tecnológicas. Por isso, a proteção ambiental deve ser considerada um componente do processo de desenvolvimento, e não um setor isolado (RAMID & RIBEIRO, 1992).

Considerando o contexto urbano, a dimensão ambiental deve ser incorporada ao planejamento e gestão da cidade. São necessárias ações intersetoriais, tanto em diferentes escalas territoriais quanto em níveis de governo, assim como a gestão participativa e responsabilidade ecológica da sociedade (BRASIL, 2002).

Entretanto, no âmbito dos Planos Diretores municipais e seus planos reguladores, ainda é observada a atomização e setorização do conhecimento, o que também ocorre no princípio espacial e zoneamento funcional do território. Nota-se também nesses documentos a predominância do tratamento compartimentado do

desenvolvimento urbano e gestão ambiental o que dificulta a abordagem de questões importantes (PERES, 2012).

Portanto, é constatada a necessidade de compreensão e definição do eourbanismo como campo transdisciplinar, caracterizando-se como um esforço para o enfrentamento dessas dificuldades. Isso porque ainda falta um entendimento intercultural do que se constitui o eourbanismo em termos de econômicos, políticos, ecológicos, sociais e de desenho urbano (HOLDEN; LI; MOLINA, 2015).

Além disso, a verificação e monitoramento desses novos modelos urbanos são fundamentais para a consolidação do campo, de forma que seus verdadeiros custos, benefícios e implicações sejam entendidos profundamente. Isso é essencial também para que os legisladores se comprometam com a inovação, agregando novos atributos a ambientes urbanos convencionais (BAYULKEN & HUISINGH, 2015).

Nesse contexto, observa-se que o Plano Diretor de Araraquara (PD 2005), realizado e produzido a partir do Estatuto da Cidade, incorporou e introduziu os princípios da Agenda 21 Brasileira, no processo de planejamento participativo no âmbito do COMPUA, Conferências e Congresso da Cidade, porém não regulamentou e detalhou em fase posterior os instrumentos previstos inovadores dos princípios ecossistêmicos (FALCOSKI, 2007).

Dessa forma, assume-se a hipótese de que estes marcos normativos, que tratam da questão urbana, não foram bem sucedidos em incorporar os elementos do eourbanismo, idealizado e concebido em escala mundial, ao contexto das cidades brasileiras.

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo estudar o eourbanismo como campo disciplinar integrador e inovador do conhecimento em relação à cidade, bem como suas relações com o Plano Diretor do município de Araraquara–SP.

Como objetivos específicos têm-se:

1. Investigar o surgimento, desenvolvimento e desafios do eourbanismo como campo do conhecimento, além de documentos e acordos que tratam do assunto;
2. Discutir os princípios e variáveis do eourbanismo na escala de políticas e planos por meio da análise crítica de suas bases conceituais;

3. Analisar os avanços, limites e novos desafios do Plano Diretor de Araraquara – SP (LC 2005 e 2014), tendo em vista estes princípios, diretrizes, ações e variáveis do eourbanismo.

METODOLOGIA

A presente pesquisa, de natureza aplicada, aborda o problema de forma qualitativa (GIL, 2002). Esta se estruturou em três fases complementares, conforme os objetivos: exploratória, descritiva e analítica (PERES, 2012).

Fase Exploratória: a fase inicial do trabalho teve como objetivo proporcionar maior familiaridade com os temas abordados, de forma que as bases conceituais e teóricas pudessem ser estabelecidas. Para isso, buscou-se compreender a Cidade e os Modelos Urbanísticos, bem como suas interações com a Questão Ambiental e a Sustentabilidade Urbana. Tratou-se também do Eourbanismo ou Urbanismo Ecológico e termos relacionados.

Para isso, foi aplicado o método de revisão bibliográfica que resultou no Embasamento Teórico apresentado nos Capítulos 1 e 2 e respectivo quadro sintético. Foi feita a partir de publicações de relevância científica em relação aos temas estudados, como livros, artigos, teses e dissertações. A pesquisa bibliométrica foi realizada pela metodologia de Medeiros et al. (2015), conforme exposto no Quadro 1.

Quadro 1: Estrutura da pesquisa bibliométrica (MEDEIROS et al., 2015)

ETAPA	SUB-ETAPA	DESCRIÇÃO
Revisão Sistemática	1) Tema e palavras-chave	Tema: eourbanismo – formação, características, princípios, objetivos e diretrizes. Palavras-chave: eourbanismo, eco-urbanism, urbanismo ecológico, ecological urbanism, sustainable urbanism
	2) Definição de um descritor de busca	Foram feitas duas pesquisas consecutivas, devido a limitação da plataforma Periódicos Capes de busca em apenas dois termos por vez. Assim, buscou-se: (“eourbanism” OR “ecological urbanism”) (“eourbanismo” OR “urbanismo ecologico”)
	3) Escolha de bases de dados pertinentes	A busca abrangeu todas as bases de dados disponíveis no Portal Periódicos Capes.
	4) Realização	Descritores mencionados na sub-etapa 2.

	da busca usando o descritor	
	5) Filtragem da busca por critérios pré-selecionados	1. Apenas artigos 2. Apenas publicações disponíveis para leitura na base da Capes .
	6) Coleta de dados dos artigos	Autores, data, local de publicação, palavras-chave e resumo.
	7) Sistematização da bibliografia	Elaboração de uma planilha com as informações reunidas na sub-etapa 6, destacando-se os temas mais frequentes e palavras-chave mais usadas.
Análise Bibliométrica	8) Seleção de indicadores bibliométricos	1. Número de publicações por ano 2. Número de publicações por tema 3. Palavras-chave por tema 4. Número de publicações por região do mundo
	9) Elaboração de gráficos para apresentação de resultados	1. Gráfico de barras 2. Gráfico de pizza 3. Diagrama de Venn 4. Mapa
Resultado Final	10) Relatório	Elaboração de texto integrando dados da planilha (Etapa 7) com os gráficos bibliométricos (Etapa 9), com suas análises e interpretações.

Fonte: Elaboração da autora

Fase Descritiva: a segunda fase da pesquisa buscou caracterizar e contextualizar o objeto de estudo e os fenômenos relacionados ao Estudo de Caso. Por isso, foram analisados princípios, variáveis, diretrizes e instrumentos do ecurbanismo, a partir dos documentos da Eco-92 e da bibliografia, que originaram o Capítulo 3, bem como seu quadro referencial comparativo. Além disso, foi feito o levantamento bibliográfico da trajetória do planejamento urbano brasileiro de forma a apreender o cenário de urbanização atual, a partir do cenário e das expectativas de mudanças de 2001, como exposto no Capítulo 4.

O município de Araraquara foi investigado em termos do seu processo de urbanização específico, frente às tendências nacionais, também por meio de levantamento bibliográfico. Foram feitas, ainda, pesquisas documentais, ou seja, em materiais sem tratamento analítico como atas, planos, leis, normas, reportagens e notícias relevantes para o tema.

Posteriormente, Foram enviados inicialmente os questionários a 3 gestoras integrantes da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, responsáveis pela

coordenação do processo de elaboração e revisão do PD. Posteriormente foram enviados questionários para mais três gestoras integrantes do quadro funcional da Secretaria e Prefeitura. Não foram enviados ao DAAE, que incorporou a Coordenadoria de Meio Ambiente, sendo na gestão 2002 a 2009 subordinada a SEDUR.

O modelo utilizado foi desenvolvido por Sanches (2019). Isso foi realizado para avaliar em que medida os princípios do ecourbanismo são considerados no processo decisório do município. Conforme a Lei Municipal nº 8.867 de 6 de janeiro de 2017 tal secretaria tem as seguintes atribuições:

- I - formular, coordenar, acompanhar e supervisionar a implementação de planos, programas, e projetos relacionados ao desenvolvimento urbano no âmbito do Município;
- II - promover planos e projetos setoriais de habitação, meio ambiente, trânsito e transportes; e projetos relacionados ao desenvolvimento urbano no âmbito do Município;
- III - promover a articulação entre as diversas esferas de governo, a iniciativa privada e organizações não governamentais visando a implementação de planos, programas, e projetos de urbanização, habitação, diretrizes viárias, meio ambiente e desenvolvimento urbano;
- IV - manifestar-se sobre urbanização, parcelamento e ocupação do solo, meio ambiente, planejamento físico e territorial, obras públicas e privadas, infra-estrutura e equipamentos urbanos necessários, ao bem estar da população do Município;
- V - promover, em colaboração com a Secretaria Municipal de Cooperação dos Assuntos de Segurança Pública, a ordenação e a fiscalização do trânsito no Município;
- VI - executar outras atividades que lhe forem atribuídas pelo Prefeito Municipal.

O questionário foi elaborado no *Google Forms*, plataforma gratuita para a coleta e gerenciamento de informações desenvolvido pela Google. A escolha por essa ferramenta foi feita devido à facilidade com que as respondentes poderiam registrar seus retornos e à praticidade para o armazenamento desses dados. Assim, foi enviado um *link* via email direcionando-as ao questionário, que pode ser verificado na íntegra no Apêndice dessa dissertação.

Deveria ser avaliado em uma escala de 0 a 4 (sendo 0 = nulo e 4 = prioritário) o nível de importância dado aos princípios nas decisões de planejamento e gestão

urbanos. Apenas uma respondente retornou às solicitações. Os resultados dessa fase são demonstrados e analisados no capítulo 5.

Fase Analítica: na última fase do trabalho foi feita a verificação da hipótese e discussão dos objetivos a partir dos resultados das fases precedentes. Com as informações obtidas, foi investigada a incorporação dos princípios, variáveis, diretrizes e instrumentos do ecourbanismo no documento Plano Diretor de Desenvolvimento e Política Urbana e Ambiental de Araraquara (PDPUA) de 2005, sua revisão pela LC 2014 e seus planos reguladores através de um roteiro de investigação, observando cada um dos princípios definidos na fase anterior.

Foram analisados, também, quais princípios, variáveis, diretrizes e instrumentos foram mantidos, retirados ou apresentaram avanços no documento PDPUA de 2014 e seus planos reguladores. Com isso, determinaram-se as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do plano por meio da matriz SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities e Threats), tendo em vista a aplicação do ecourbanismo. As forças representam elementos que colaboram para os objetivos propostos. Fraquezas são os problemas que podem dificultar o êxito. Oportunidades são as possibilidades de fortalecer o Plano. Ameaças são questões que limitam a possibilidade de sucesso.

Conforme o IPEA (2018), esta é uma ferramenta específica para a avaliação de políticas públicas, com a qual gestores possuem familiaridade, podendo, assim, facilitar o processo de tomada de decisão. Além disso, são amigáveis e intuitivas, possibilitando a compreensão, rapidez de aprendizado, eficácia do uso e efetividade dos resultados proporcionados ao serviço público (IPEA, 2018). Os resultados da análise são apresentados no Capítulo 5.

PLANO DE TRABALHO

A seguir estão apresentadas as etapas do plano de trabalho, conforme as fases da pesquisa, as técnicas aplicadas e os objetivos com a qual se relaciona (Quadro 2).

Quadro 2: Plano de Trabalho em fases, etapas, técnicas e objetivos

FASE	ETAPA	TÉCNICA	OBJETIVO
EXPLORATÓRIA	Revisão da literatura sobre Cidades	Levantamento bibliográfico	Objetivo Específico 1
	Revisão da literatura sobre Modelos Urbanísticos	Levantamento bibliográfico	Objetivo Específico 1
	Revisão da literatura sobre Sustentabilidade Urbana	Levantamento bibliográfico	Objetivo Específico 1
	Revisão da literatura sobre Ecourbanismo	Levantamento bibliográfico e análise bibliométrica	Objetivo Específico 1
DESCRITIVA	Identificação de princípios, variáveis, diretrizes e instrumentos ecourbanísticos nos documentos da Eco-92	Levantamento documental	Objetivo Específico 2
	Identificação de princípios, variáveis, diretrizes e instrumentos ecourbanísticos na bibliografia	Levantamento bibliográfico	Objetivo Específico 2
	Descrição do processo de urbanização nacional	Levantamento bibliográfico e documental	Objetivo Específico 3
	Caracterização do objeto de estudo	Levantamento bibliográfico e documental Entrevistas	Objetivo Específico 3
ANALÍTICA	Verificação de princípios, variáveis, diretrizes e instrumentos ecourbanísticos no objeto de estudo	Estudo de Caso	Objetivo Específico 3
	Verificação de pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças	Análise de textos e tabelas produzidos anteriormente	Objetivo Específico 3

Fonte: Elaboração da autora

ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

O conteúdo desta dissertação é apresentado em seis capítulos. No primeiro, foram abordadas questões teóricas sobre o urbanismo e sua construção como campo do conhecimento, bem como suas relações e conflitos com o meio ambiente e a sustentabilidade. O segundo tratou especificamente do ecourbanismo, tendo em vista seu processo de formação, terminologias utilizadas, conceitos relacionados, bem como os contextos contemporâneos que levaram a tais conceituações e

questões críticas, conforme os principais teóricos da área. No Capítulo 3 foram discutidos os princípios e variáveis ecourbanísticos, conforme documentos internacionais sobre a sustentabilidade urbana e estudos publicados sobre essa disciplina.

Posteriormente, no Capítulo 4, abordou-se o processo de urbanização brasileira, suas causas, consequências e conflitos de interesses gerados por esse fenômeno, tendo em vista principalmente a forma como as questões ambientais urbanas foram abordadas ao longo do tempo no Brasil. Para isso, estudou-se o conceito de sustentabilidade urbana na concepção de importantes legislações urbanas - o Estatuto da Cidade e o Plano Diretor Municipal.

Já no quinto capítulo deu-se a caracterização e análise do objeto de estudo a partir das relações entre o Plano Diretor de Araraquara e o Ecourbanismo como campo disciplinar. Este abordou também a verificação dos princípios e variáveis apurados anteriormente nesse documento, bem como sua evolução ao longo das diferentes gestões do município. No capítulo final foram feitas as discussões e conclusões do trabalho.

CAPÍTULO 1 – A QUESTÃO AMBIENTAL NA CONCEPÇÃO DAS CIDADES

1.1 A Evolução no Pensamento sobre a Cidade e Modelos Urbanísticos

A pretensão de articular os múltiplos saberes da cidade teve seus primeiros pensadores no período pré-industrial. O médico Hipócrates (460-370 a.C.) já abordava em seus trabalhos os efeitos do ambiente urbano, em termos de ar e água, na saúde humana. Vitruvius (séc. I a.C.) defendia a concepção de ruas e edificações que considerassem variações microclimáticas locais. O renascentista Leon Battista Alberti (1404-1472), por sua vez, aspirava à promoção de saúde, segurança, conveniência, dignidade e lazer, de forma que a cidade estivesse adaptada ao seu ambiente característico (SPIRN, 2012).

No entanto, foi a Revolução Industrial (processo histórico de automação da produção) que transformou completamente o ambiente urbano e a forma como ele era estudado. Londres, cidade britânica berço dessas mudanças, teve sua população quintuplicada em menos de um século (CHOAY, 2007). Em termos mundiais, de 1800 para 1900 a porcentagem de pessoas residentes em núcleos urbanos passou de 2% para 10% (SILVA, 2000). Nesse sentido, a cidade de características barroca e medieval passa por modificações de forma a se adaptar aos novos meios de produção e a nova sociedade que se formava. O transporte sofre alterações com as grandes máquinas a vapor e novas funções urbanas são criadas (CHOAY, 2007).

Assim o urbanismo como disciplina moderna começa a ser construído, buscando a observação e reflexão sobre o objeto urbano (CHOAY, 1996). Duas linhas de pensamento básicas são propostas por Choay (2007): os modelos progressista e culturalista (posteriormente, surgiriam os modelos naturalista e humanista). O primeiro parte da concepção de que a Revolução Industrial representou uma ruptura com as cidades antigas, que não mais atendiam as necessidades e possibilidades geradas pela indústria, além de não refletirem as novas conquistas do saber humano. Já o segundo, buscava a retomada da ordem na cidade considerando a dimensão humana do espaço.

Essencialmente, o urbanismo progressista tem essa terminologia devido à predominância da ideia de progresso, orientada para o futuro. A racionalidade da ciência e da técnica busca soluções para os conflitos entre homem e ambiente, com o predomínio do mundo tecnológico e industrial. Essa abordagem permite

determinar uma ordem-tipo aplicável a qualquer agrupamento humano, independente de tempo ou lugar (CHOAY, 2007).

Caracteriza-se pelo espaço aberto, com áreas verdes e vazios que proporcionariam a saúde humana e o lazer, em oposição às cidades medievais que eram marcadas pelas altas densidades e separação entre natural e urbano (PONTES; CARDOSO, 2015). Propõe a classificação rígida, especialização e separação funcional das atividades urbanas. A estética tem papel fundamental nessa organização espacial, rejeitando, no entanto, as heranças artísticas do passado. Apoiando-se na racionalidade passa a ser subordinada a uma geometria “natural”, com arranjos novos e simples (CHOAY, 2007).

Os grandes nomes do urbanismo progressista são Owen, Fourier, Richardson, Cabet e Proudhon. Posteriormente, no que Choay (2007) chama de nova versão do modelo progressista, os arquitetos franceses Tony Garnier (1869-1948) e Le Corbusier (1887-1965), fizeram grandes contribuições. Reforça-se a busca por um único tipo ideal de cidade, aplicado de forma homogênea, independente da paisagem em que está inserida. Também está dissociado de tradições culturais, que são vistas como limitações à liberdade da razão (CHOAY, 2007).

O modelo passou a ser mundialmente difundido através do Congresso Internacional de Arquitetura Moderna. A edição de 1933 originou a Carta de Atenas, que descrevia uma série de preceitos urbanísticos progressistas (MAGALHÃES, 2014). Tal documento enfatizava, além do urbanismo monofuncional, um aspecto utilitarista em detrimento da identidade cultural e conteúdo simbólico da cidade (SILVA; ROMERO, 2010).

Essa linha de pensamento passou a ser amplamente difundida após a Segunda Guerra Mundial. A expansão urbana característica do progressismo é dispersa e de baixa densidade. Ocorre também um distanciamento entre edifícios, bem como estruturas viárias de alto fluxo e velocidade. As atividades sociais e comerciais se concentram no interior dos edifícios, deixando os espaços públicos destituídos de vida social. A rua perde suas características de espaço de convivência, como era na cidade tradicional. A caminhabilidade é inibida pelas longas distâncias a serem percorridas, além do desconforto e insegurança atribuídos ao tráfego intenso de veículos (SILVA; ROMERO, 2010).

Já o culturalismo, criticou a nova cidade industrial, tendo em vista os agrupamentos do passado. “Séries de conceitos foram assim opostos dois a dois:

orgânico e mecânico, qualitativo e quantitativo, participação e indiferença (CHOAY, 2007, p. 12).” Há, portanto, um caráter nostálgico na análise culturalista, buscando uma volta às formas do passado e enaltecendo a cultura ao invés do progresso.

O estudo da cidade tradicional é o procedimento para a construção de cidades modernas, tendo o técnico e o artístico como princípio. Incorpora os valores da cidade renascentista e barroca, valorizando o espaço público (ruas, praças e edifícios-monumentos) e a multiplicidade das relações interpessoais. Ao contrário da setorização do progressismo, a totalidade da cidade deve prevalecer sobre as partes (CHOAY, 2007).

Portanto, o modelo culturalista caracteriza-se pelos limites precisos, sem ambiguidade com a natureza. As cidades são pequenas em dimensão, descentralizadas e dispersas. Ao invés do geometrismo, a irregularidade e assimetria são valorizadas, de forma que o crescimento seja orgânico. A invés da padronização e dos protótipos prontos, cada construção deve ser tratada com única e específica.

Como autores pioneiros têm-se Ruskin e Morris. Posteriormente emergem as ideias de Howard, Sitte, Unwin e Parker (CHOAY, 2007). A Carta de Aalborg publicada em 1994 representa o manifesto internacional desse movimento. É considerada uma anti-Carta de Atenas e abordou temas como usos mistos do território e questões socioeconômicas e ambientais por meio da colaboração entre atores sociais (FARIAS FILHO, 2015).

O naturalismo, modelo descrito por Choay (2007) como culturalista com certas características progressistas, teve origem nos EUA. Descentralizada, democrática e agrária, a *Broadacre City* de Wright (1931-1935) foi uma crítica a grande cidade industrial. Para ele, a única forma de um indivíduo atingir a plenitude seria através do contato com a natureza. Por isso, as funções estariam dispersas e conectadas por abundantes rotas de transporte. Os postos de trabalho, bem como os serviços urbanos, estariam alocados em unidades reduzidas destinadas ao menor número de pessoas possível. A moradia individual seria também o local de lazer e produção agrícola. Diferente do modelo progressista, as particularidades são valorizadas e a natureza deve ser preservada. Wright buscava unir a vida agrária pré-moderna com a vida industrial e tecnológica.

Finalmente, o modelo humanista surge de uma crítica radical ao progressismo e resulta de um trabalho conjunto de profissionais de diversas áreas (antropologia,

sociologia, psicologia e história). Neste, a repetição de formas e modelos dá lugar a um processo contínuo de desenvolvimento e transformação. Os fenômenos sociais são incorporados à problemática urbana, valorizando-se a percepção da cidade pelos agentes sociais (CHOAY, 2007).

A escala humana passa a ser considerada no design de ruas e edifícios. Há uma valorização do comportamento e intuição. A legibilidade é apresentada como a “facilidade com que uma das partes da cidade pode ser reconhecida e organizada em um padrão coerente” (LYNCH, 1990). Valoriza a “vida” nas ruas, ou seja a sua ocupação para atividades sociais e inter-relação com o interior dos edifícios, promovendo espaços públicos mais seguros. Como expoentes têm-se Patrick Geddes, Lewis Mumford, Kevin Lynch, Jane Jacobs e a própria Françoise Choay (CHOAY, 2007).

De modo geral, todas as vertentes do pensamento urbanístico apresentadas refletem uma tentativa de combater uma desordem das funções distribuídas dentro da cidade capitalista, conciliando-as com o meio natural e dimensões humanas do espaço (BENEVOLO, 2014; MUMFORD, 1998; MAGALHÃES, 2014). Percebe-se que em todos os modelos existe uma questão fundamental a ser solucionada: como abordar o ambiente natural. Adaptando-o completamente às necessidades humanas ou transformando as necessidades humanas conforme suas limitações? Abandonando as tradições ou buscando um retorno às cidades antigas? Enaltecendo as tecnologias criadas pela humanidade ou buscando na natureza a qualidade de vida?

Tais conflitos e relações permeiam a questão urbana desde a origem do urbanismo e serão discutidas a seguir.

1.2 Convergências e Conflitos Difusos entre Urbanismo e Meio Ambiente

A relação da humanidade com o ambiente em que se insere é múltipla. É importante observar a diversidade de fatores que influenciam essas interações. Aqui podem ser incluídas as correntes filosóficas, as mudanças sociais e no estilo de vida humano, os movimentos artísticos, as conferências e acordos internacionais, bem como os acidentes e desastres ambientais.

Desde os tempos primitivos, é da natureza que a humanidade obtém o sustento, seja por coleta ou cultivo. Em algumas culturas, os elementos naturais são tidos como sagrados, aos quais são atribuídos poderes extraordinários e místicos. Em

outro extremo, eles são considerados como meros instrumentos para a satisfação das necessidades humanas, sendo, assim, dominados e subjugados através da tecnologia. No entanto, outras cosmovisões buscam conciliar a manutenção do ambiente natural com o atendimento das carências da sociedade, por meio do conservacionismo ou do preservacionismo (SILVA, 2011).

As primeiras cidades surgiram no Oriente Médio por volta de 3500 a.C. Estas se originaram devido a necessidade de o homem se fixar em um ponto e criar relações sociais de troca de mercadorias. Elas eram caracterizadas pela proximidade com corpos hídricos que abasteciam as plantações por meio da irrigação e forneciam solos férteis. Por isso tais povos são denominados de civilizações hidráulicas. Destacam-se, também as cidades gregas e romanas que tinham dimensões populacionais maiores e características de debate cívico e vida política (BRUMES, 2001).

Com a queda do Império Romano e as invasões bárbaras, a população das cidades passou a buscar refúgio no campo, em pequenas comunidades – os feudos. As cidades da Idade Média eram caracterizadas pelos muros que serviam como instrumentos de proteção contra a instabilidade e insegurança da época. Entretanto, estes também separavam rigidamente o que era urbano do que era natural. No interior dos muros havia resquícios de natureza, porém na forma artificial e controlada dos jardins, enquanto fora estava o ambiente selvagem e desconhecido (CAPEL, 2002).

No renascimento, a ideologia humanista tornou esses limites ainda mais rigorosos, fortalecendo uma dicotomia que se estendeu até a Idade Moderna e refletiu na divisão do conhecimento em disciplinas (HERZOG, 2013). Carvalho (2016) afirma que a cidade é o ambiente com maior grau de humanização da paisagem, devido aos avanços tecnológicos, o que também contribuiu para a acentuação dessa separação. Quando o urbanismo surgiu como um daqueles campos do saber, seu enfoque era especificamente a estética do espaço construído, enfocando a criação de praças e jardins (PONTES; CARDOSO, 2015).

Esse período é marcado pela influência de Vitruvius, arquiteto italiano, que colocava a beleza estética como fator relevante para o equilíbrio com o ambiente. Ele descrevia bons projetos urbanos como sendo aqueles que incorporem os valores de solidez, utilidade e beleza. O primeiro refere-se ao futuro, prezando pela durabilidade de materiais. O segundo fala do valor de uso dos objetos espaciais,

considerando o sistema urbano em que estão inseridos. Por último, a beleza está relacionada a experiência vivida na cidade, de forma que o projeto urbano ou arquitetônico tenha boa aparência e simetria (ROGGEMA, 2016).

Portanto, é possível notar o enaltecimento da dominação do homem sobre o ambiente, de forma que este deveria ser transformado para atender os padrões estéticos determinados por aquele. Nesse sentido, a beleza estética é considerada tão importante quanto aspectos sociais, econômicos e ecológicos para o equilíbrio e a qualidade de vida. A concepção de que a beleza está na natureza controlada e manipulada, característico da Idade Média, ainda se manteve.

Outro grande marco que transformou a relação homem-natureza foi a Revolução Industrial, que teve início em meados do século XVIII. A humanidade viveu um aumento em sua capacidade produtiva, devido a mecanização de processos e desenvolvimento de novas tecnologias. Isso alterou completamente a possibilidade de transformação do ambiente, bem como o ritmo de consumo dos recursos naturais e geração de resíduos. Além disso, a evolução da ciência, especialmente da medicina, possibilitaram um aumento na expectativa de vida humana (POTT; ESTRELLA, 2017).

Esse período foi marcado também pelo surgimento do realismo como pensamento e estética. O movimento priorizava a visão técnica, objetiva e científica da realidade, se opondo ao romantismo. O desenvolvimento de estudos científicos e a valorização da razão influenciaram a forma como o homem e a sociedade eram retratados. Isso se opunha as ideias do Romantismo, outro movimento artístico, político e filosófico, no qual o homem não é determinado apenas pela razão, mas por sentimento. O foco dessas obras é o indivíduo e é nesse sentido que a relação com a natureza é abordada.

Argan (1992) argumenta que o início da modernidade poderia ser atestado pelo surgimento das correntes filosóficas do romantismo alemão (1750), com as grandes revoluções científicas, ou ainda pelas correntes francesas, expressas nas ideias do realismo, capitalismo liberal, revoluções sociais, com um novo papel para o espaço urbano.

As novas cidades não mais exigiam palácios e templos, mas elementos urbanos que dessem suporte às indústrias, como estações ferroviárias, armazéns e moradias para os operários. O desenvolvimento e popularização da ciência na época contribuíram para a percepção da influência de aspectos do ambiente

construído na saúde, tais como a congestão humana, a produção excessiva de resíduos e as epidemias sazonais (FARIAS FILHO, 2015).

Ainda no século XIX, Ebenezer Howard propõe a Cidade Jardim, como forma de conciliar a vida moderna da cidade industrial com o bem-estar do campo. Esta se caracterizava por um modelo de pequenas aglomerações de baixa densidade, independentes, interconectadas, cercadas por um cinturão verde e localizadas no entorno de uma grande cidade. A composição da população era um assunto importante para Howard, que tinha a visão de uma comunidade composta por origens mistas. Essa população deveria gerir cooperativamente a cidade e ter uma vida cívica ativa comprometida com o bem comum (SHARIFI, 2016).

Essa visão foi aplicada principalmente na Inglaterra, em que o próprio Howard auxiliou no desenvolvimento de dois projetos piloto no subúrbio de Londres. Além disso, suas ideias foram adotadas em marcos normativos do país. Observam-se também contribuições para Canada, Alemanha, França e Japão. Entretanto, muitas das ideias do teórico contribuíram para o espraiamento urbano, crescimento irrestrito e impactos nos recursos naturais (SHARIFI, 2016)

O surgimento e hegemonia do pensamento capitalista no século XIX também influenciaram a prática urbanística. A ideia de “organização do espaço” foi substituída pela “produção do espaço”, como uma consequência da mercantilização da cidade. Com isso, o valor da terra passa a ser definido conforme a viabilidade de sua troca (CARLOS, 2011). Dessa forma, o ambiente urbano torna-se objeto de especulação, acumulação e reprodução do capital, priorizando o benefício econômico (CARVALHO, 2016).

Carvalho (2016) defende que essas práticas têm falhado em consolidar intervenções que harmonizam os sistemas urbanos e naturais, meramente porque a atenção à escassez de recursos e problemas sociais não são prioridade. Essa perspectiva, mesmo criticada, revisada e alterada ao longo dos anos, ainda é reproduzida na atualidade (FARIAS FILHO, 2015).

Isso culminou na criação de espaços naturais exclusivos para preservação, ou seja, que não estariam em risco de degradação. Esse foi o caso pioneiro do Parque de Yellowstone nos Estados Unidos, que serviu de base para os modelos de preservação brasileiros. Partiu-se do princípio de que a sociedade capitalista é incapaz de manter relações equilibradas com o meio ambiente (CARVALHO, 2016). Portanto, a única forma de protegê-lo seria criando “ilhas” de contemplação e

admiração. Tais locais seriam refúgios da vida agitada na cidade, uma espécie de recuperação do paraíso perdido no Éden (DIEGUES, 2001).

Com isso, observa-se uma dicotomização ainda mais profunda do natural-urbano. Diegues (2001), no entanto, argumenta que essa noção preservacionista de que a única forma de proteger o ambiente é afastando o homem dele, constitui-se em um mito moderno. Segundo o autor, essa natureza em estado puro e intocado não existe, apenas áreas que foram afetadas pelo o homem de forma menos intensiva.

Por outro lado, o conservacionismo, criado pelo engenheiro florestal Gifford Pinchot, trouxe a ideia de uso racional da natureza, baseando-se em três princípios: o uso dos recursos naturais para satisfazer as necessidades presentes; a prevenção do desperdício; e o uso dos recursos para benefício da maioria dos cidadãos. Essa visão busca um estado mais moderado no espectro entre a mercantilização total do meio ambiente em favor dos ganhos econômicos de poucos e a sua completa interdição. Este movimento foi um dos precursores do que hoje se entende por desenvolvimento sustentável (KLIER et al, 2017).

Pinchot insere a dimensão moral na relação com o meio ambiente, visto que defende o bem maior pelo maior tempo possível. Entretanto, suas ideias ainda tinham caráter utilitarista, no sentido de que apenas o que representa um recurso, ou seja, um elemento da paisagem que se constitui em um bem para a humanidade, seja tratado com racionalidade. Isso gerou soluções de gestão globalizantes, que desconsideravam as culturas locais e o valor intrínseco de espécies e ecossistemas nativos (KLIER et al, 2017).

Já a ideologia prático-higienista buscou solucionar o desequilíbrio empreendendo grandes obras de saneamento básico e embelezamento paisagístico (FARIAS FILHO, 2015). Nesse contexto, os assuntos de maior interesse para o planejamento eram a ventilação, arborização e corpos d'água, sempre associados à ideia de limpeza. Nesse período foram implantados parques urbanos com a função de pulmões em meio à cidade e os rios foram canalizados. Conforme Pontes e Cardoso (2015), tais ações também caracterizavam uma visão utilitarista da natureza, tal como um serviço sob controle dos planejadores.

No início do século XX, a Escola de Chicago teve a contribuição dos trabalhos de Robert E. Park, Ernest W. Burgess e Roderick D. McKenzie que constatarem na ecologia uma ferramenta para a análise da urbanização. No entanto, a concepção

de ecologia usada reforçava a dualidade sociedade-natureza, em que as áreas naturais eram consideradas fora do processo urbano (GANDY, 2014).

Posteriormente, o trabalho de Frank Lloyd Wright, influenciado pela Escola de Chicago, começa a tomar grandes proporções. Um dos pioneiros da arquitetura moderna, sua obra é permeada pelo conceito de espaço orgânico, a integração da natureza aos espaços internos e externos de construções. O modelo da *Broadacre City* é a “cidade natural da liberdade no espaço” (CHOAY, 2007, p 241). Nessa visão, o meio ambiente não seria apenas um suporte para as obras urbanísticas, mas um elemento arquitetônico de beleza inerente. Por isso, o naturalismo de Wright contribui para tornar menos rígida a separação dicotômica entre ambiente natural e construído.

No mesmo período, o modelo da Unidade de Vizinhança começava a ser proposto, principalmente pelos urbanistas Clarence Perry, Henry Wright e Clarence Stein. Seu enfoque era empregar o desenho urbano para a atenuação de problemas sociais e a falta de engajamento cívico. Destaca-se também a melhor distribuição de serviços como centros comunitários e comércio entre as unidades de planejamento, de forma que fosse possível acessá-los em uma distância de no máximo 400m. Além disso, foi Perry quem propôs os “*super blocks*”, empregados posteriormente no Modernismo.

Ainda assim, o distanciamento entre áreas de trabalho e residência das Unidades de Vizinhança corroboravam a separação rígida das funções urbanas, criando cidades pouco caminháveis e dependentes de automóveis. Apesar de as propostas não terem sido amplamente adotadas, fizeram contribuições importantes para o planejamento na escala do bairro que, posteriormente, seriam essenciais ao Ecurbanismo.

Já os modelos modernistas buscavam de religar o homem à natureza, libertar a humanidade de áreas urbanas superlotadas e enfrentar problemas sociais, sanitários e estéticos. Le Corbusier, principal expoente do movimento, estabeleceu os princípios do modernismo nos anos 20 na França. Tais princípios ainda exercem influência no planejamento contemporâneo (SHARIFI, 2016).

Caracterizada por arranha-céus funcionais, espaços livres abundantes, superquarteirões e transporte público de alta velocidade, a cidade modernista reforçava ainda mais o determinismo físico. Isso porque, conforme Le Corbusier, os planejadores deveriam controlar a sociedade através de formas urbanas ideais,

organizadas, sem favelas, divididas em zonas funcionais e equipadas com redes modernas de transporte. Entretanto, esse pensamento falhou em reconhecer outras forças sociais atuantes sobre a urbe (SHARIFI, 2016).

As Guerras Mundiais contribuíram consideravelmente para levar o meio ambiente da qualidade de útil para essencial. A percepção da finitude dos recursos naturais e o dimensionamento dos padrões de consumo de países industrializados geraram intensos debates que se estenderam pelas décadas seguintes. Além disso, a ocorrência de desastres naturais começava a modificar a percepção ambiental da população nas cidades (POTT; ESTRELLA, 2017).

Eventos extremos de poluição atmosférica como no Vale do Meuse (Bélgica, 1930), que teve 60 fatalidades, e o *smog* de Londres (1952), com mais de quatro mil mortes, demonstravam os efeitos da exploração desenfreada dos recursos naturais. Ocorreram também casos de contaminação da água como a Baía de Minamata (Japão, 1956), com 107 registros de mortes (POTT; ESTRELLA, 2017).

A segunda metade do século XX também foi marcada pelo surgimento de novos campos do conhecimento, devido a revisões epistemológicas e críticas direcionadas ao racionalismo e autoritarismo urbanístico praticado na época (PONTES; CARDOSO, 2015). Após os anos 50 um crescente número de estudos interdisciplinares buscava uma abordagem ecológica para as cidades. Tais pesquisas envolviam profissionais da climatologia, geologia, hidrologia, ecologia, infraestrutura, bem como arte e arquitetura (FARIAS FILHO, 2015). O período também apresentou um aumento do interesse de especialistas das ciências biológicas em estudar os fenômenos do ambiente urbano, especialmente na área de botânica e microclima (GANDY, 2014).

Nos anos 60, a preocupação com questões ambientais, que se consolidava no meio acadêmico, começou a influenciar a opinião pública e decisões governamentais (LEIS; D'AMATO, 1995). A publicação do livro *Primavera Silenciosa* (1962), da bióloga e ecologista Rachel Carson, evidenciou as consequências do uso indiscriminado de compostos químicos no pós-guerra. A repercussão foi tanta que o pesticida DDT teve seu uso proibido em diversos países (POTT; ESTRELLA, 2017). Assim, surgiram diversos grupos e ONGs (organizações não governamentais) de proteção à natureza, como o Fundo para a Vida Selvagem - WWF (1961).

No planejamento e desenho urbano uma visão ecossistêmica começa a se estabelecer. O surgimento da abordagem “em camadas” em se tratando do estudo

da paisagem permite a compreensão de que esta é formada pelas interações entre os fatores bióticos, abióticos e antropogênicos. Proporciona, também, a análise simultânea de diferentes elementos espaciais (ROGGEMA, 2016).

Os movimentos de contracultura também tiveram relevância na emergência da busca pela proteção ambiental, por meio do ambientalismo. Tais grupos tinham a valorização da natureza e de suas representações como aspecto fundamental. Nos anos seguintes, as pautas desse ambientalismo ativista começam a ser incorporadas em instituições como governos, empresas e organizações da sociedade civil (FERNANDES; SANDEVILLE JR., 2016).

Assim, em 1968, a Unesco (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) realiza a Conferência da Biosfera em Paris, que discutiu o uso racional e conservação de recursos naturais e da biosfera. Esta levantou a necessidade de um programa internacional que promovesse a pesquisa das relações entre homem e biosfera (BRIDGEWATER, 2016). Por isso, em 1971, é criado o programa *Man and Biosphere*, no qual mais de 100 países, inclusive o Brasil, empreendem projetos demonstrativos que visavam reduzir os impactos humanos na biosfera e promover os benefícios de se viver em harmonia com a natureza (OTTAWA BIOSPHERE ECO-CITY, 2018).

Logo no início dos anos 70, o relatório *Os Limites do Crescimento* é publicado pelo Clube de Roma, relacionando o aumento da população com problemas de saneamento, energia, poluição, saúde e meio ambiente. No mesmo ano, 1972, ocorre a Conferência de Estocolmo, em que o termo *ecodesenvolvimento* é proposto. Este busca conciliar o desenvolvimento econômico, equilíbrio ecológico e justiça social (POTT; ESTRELLA, 2017). Assim, as sociedades americana e europeia passam a apresentar um ambientalismo não governamental bastante estruturado.

Em 1976 ocorre a Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos (Habitat I) que resulta na publicação do documento *Declaração de Vancouver sobre Assentamentos Humanos*. Este apresenta as questões discutidas durante o evento, além de um plano de ação com 64 recomendações para promoção de políticas urbanas locais e regionais (ONU, 1976). Concomitantemente, as agências estatais para proteção ambiental começam a emergir e se consolidar, bem como os partidos verdes (LEIS; D'AMATO, 1995). Portanto, a década é

marcada pela aspiração por mudanças radicais para os próximos anos e certo otimismo político, bem como a institucionalização da questão ambiental.

No mesmo período, a Ecologia Urbana, campo do conhecimento que insere a cidade no estudo das interações entre organismos e ambiente, começa a se estruturar nos moldes da atualidade (TÃO, 2017). Nesse sentido, a ecologia aplicada ao ambiente urbano salienta o conceito de capacidade suporte e natureza urbana. Gandy (2014) afirma que havia um engajamento direto de botânicos e outros cientistas no planejamento do uso do solo, especialmente na Alemanha que vivia um aumento na consciência ambiental da população.

No entanto, o papel do contexto político e da produção do espaço na degradação ambiental continuavam sem definição clara. A concepção dos especialistas se opunha diretamente aos modelos de política urbana amplamente praticados, mas o campo não era capaz de considerar aspectos sociais relevantes (GANDY, 2014). Assim, a ecologia urbana tem um papel fundamental no fornecimento de subsídios para as deliberações sobre o ambiente construído. No entanto, é importante considerar suas limitações para a compreensão de relações sociopolíticas, essenciais para a formação do ambiente construído.

Apesar dos esforços para solucionar disfunções ambientais nas cidades, nos anos 80 a maior parte das cidades ainda manifestavam problemas de poluição, trânsito congestionado, ocupação indiscriminada de novas áreas naturais, além de desigualdade social, pobreza e criminalidade. Em resposta a isso, especialistas começaram a desenvolver um urbanismo pós-moderno, por meio dos chamados modelos neotradicionalistas (SHARIFI, 2016).

Dentre eles estão o Desenvolvimento do Bairro Tradicional, Desenvolvimento Orientado ao Trânsito, Novo Urbanismo e Crescimento Inteligente. As maiores preocupações dessas correntes são a caminhabilidade, a escala humana, a compacidade, os centros ativos e as fronteiras identificáveis. Estas obtiveram certo sucesso em incorporar a preocupação ambiental à urbanização, especialmente devido ao maior enfoque em restauração e requalificação urbana, ao invés da ocupação de novas áreas (SHARIFI, 2016).

Entretanto, é importante ressaltar que ainda não há evidências de que essas medidas melhoraram a consciência ambiental das comunidades. Isso pode ser explicado considerando que de forma geral as pessoas que escolhiam viver nessas áreas já possuíam uma consciência ambiental. Outra crítica é quanto à falha em

aumentar a diversidade e reduzir as desigualdades socioeconômicas, além da gentrificação e deslocamento de populações específicas. O determinismo e as soluções generalistas também foram identificados na prática neotradicionalista (SHARIFI, 2016).

Dentre essas práticas, destaca-se o Novo Urbanismo. De origem norte-americana, o movimento foi, e ainda é, o fundamento de um grande número de intervenções urbanas. Este surge como crítica ao modelo consolidado de desenvolvimento horizontal, formando subúrbios. Como características essenciais, observa-se a priorização do homem contraposta ao veículo motorizado, os usos mistos em detrimento da separação funcional rígida, a densificação ao invés do espraiamento, e o predomínio do público sobre o privado (RIBEIRO, 2010).

Diante disso, é possível afirmar que o Novo Urbanismo observa algumas ideias do culturalismo, baseando suas intervenções em conceitos técnico-científicos. Portanto, ele incorpora princípios tradicionais do urbanismo, inovando na abordagem sobre o espaço local e regional, que passam a ser relacionados através do transporte.

“A novidade reside no estabelecimento de princípios que relacionam o espaço regional ao local pelo sistema de transportes. Vale ressaltar que as aplicações abrangem diferentes escalas de intervenção, desde regiões até edifícios, e é na primeira que se identifica uma atitude efetivamente nova. Isso pode ser verificado em projetos que procuram centralizar as atividades diárias na escala do bairro, inviabilizando os fluxos de grandes distâncias. O desenvolvimento regional é definido por uma dinâmica urbana restrita a essas centralidades de bairro e seus limites, induzindo ao mínimo os fluxos cotidianos longos” (RIBEIRO, 2010, p. 41-42).

A Biofilia, conceito desenvolvido por Edward O. Wilson em 1984, também teve aplicações do urbanismo. Ele defendia a ideia de que a qualidade de vida humana está diretamente associada ao contato com a natureza, possibilitando a contemplação, reflexão, engajamento e conexões pessoais. A cidade biofílica seria caracterizada pela biodiversidade, aproveitamento de elementos naturais, recuperação ambiental e projetos de baixo impacto (TÃO, 2017). Nesse sentido, pode parecer que a natureza teria protagonismo no planejamento e gestão da cidade biofílica. Entretanto, ela continua sendo um instrumento para a melhoria do bem-estar humano.

Em se tratando de eventos mundiais, dez anos após a Conferência de Estocolmo ocorre a Assembleia Mundial dos Estados, que deu origem a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, órgão responsável pela elaboração do relatório *Nosso Futuro Comum*. Neste o termo desenvolvimento sustentável é sugerido pela primeira vez (SOUZA, 2016).

No mesmo período o Protocolo de Montreal, que trata da redução da fabricação e consumo de elementos nocivos a camada de ozônio, tem adesão de todos os 197 países (POTT; ESTRELLA, 2017). Isso demonstra que atenção ao meio ambiente já não se restringia a algumas nações, mas tornou-se uma preocupação mundial, seja por conscientização genuína ou por pressões políticas e econômicas. Por isso, os anos que se seguiram foram marcados por grande mobilização governamental para a busca pelo que passava a ser definido como sustentabilidade.

Assim, em 1992 é realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento ou Eco-92, que reuniu representantes de 172 países para abordar ações estratégicas direcionadas a sustentabilidade. Foram discutidas medidas para que as nações conseguissem o progresso em harmonia com a natureza, garantindo a qualidade de vida humana. Partiu-se do pressuposto de que o planeta não seria capaz de sustentar o padrão de desenvolvimento dos países ricos caso ele fosse aplicado em todo o mundo. Assim, seria necessário conciliar interesses ambientais, econômicos e sociais. A conferência motivou as primeiras proposições do urbanismo sustentável e ecourbanismo no meio acadêmico, porém estas seriam consolidadas no final dos anos 90 e início dos anos 2000.

Dois anos após a Eco-92, entra em vigor a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima, estipulando um compromisso para que os países industrializados e em desenvolvimento se reúnam anualmente nas Conferências das Partes (COP). A mais conhecida é a COP – 3 que culminou na assinatura do Protocolo de Quioto, acordo entre os países para a redução das emissões de gases do efeito estufa - GEEs (POTT; ESTRELLA, 2017). Isso reflete a crescente atenção às mudanças climáticas e o aquecimento global, que influenciou fortemente o pensamento urbanístico do final do século XX.

Em 1996 ocorre a Habitat II que tratou do desenvolvimento sustentável especificamente no âmbito das cidades. Esta foi um marco para a gestão democrática das cidades. Maricato (1997) afirma que a conferência foi um “um duro golpe nas concepções de urbanismo vigentes durante todo o século XX”

(MARICATO, 1997, p. 21). Buscou-se o fim do planejamento tecnocrático, burocrático e autoritário. Para isso, foi proposta a descentralização e fortalecimento do poder local, a cogestão e parceria com entidades sociais, bem como a participação da sociedade (MARICATO, 1997).

Influenciada pela Eco-92, a conferência demonstra preocupação com a sustentabilidade e qualidade ambiental, combate a pobreza e ao desemprego. Em relação a sua primeira edição, a Habitat II inovou devido a presença do poder local, além das autoridades públicas, através de representantes de setores não-governamentais (MARICATO, 1997).

Nesse cenário, buscando incorporar as recentes problemáticas de mudanças climáticas, consumo de recursos, qualidade de vida, dentre outras questões urbanas, Miguel Ruano propõe em 1999 o termo Ecourbanismo. Este seria um campo do conhecimento que articula diversas variáveis para o desenvolvimento de comunidades urbanas multidimensionais sustentáveis.

Após os intensos debates dos anos 90 percebe-se um entusiasmo para o início do novo milênio. Logo no início dos anos 2000, a Organização das Nações Unidas, com o apoio de 191 países, definiu oito objetivos de desenvolvimento. Dentre eles, estava à qualidade de vida associada ao respeito ao meio ambiente, bem como a busca pela paz e a erradicação da pobreza (ONU, 2000).

No entanto, o período demonstrou uma desaceleração na busca por soluções efetivas para a questão ambiental. A Segunda Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, ou Rio+10, não apresentou inovações em relação a Eco-92, restringindo-se a corroborar o que já havia sido proposto, especialmente em relação a saneamento. A principal contribuição do encontro foi abordar o desenvolvimento sustentável de forma mais abrangente do que o combate ao aquecimento global, considerando, por exemplo, estratégias para reduzir a perda de biodiversidade (JURAS, 2002).

A sustentabilidade das cidades é abordada, especialmente na dimensão dos transportes. Propõe a integração nacional, regional e local, bem como o desenvolvimento de sistemas multimodais. Além disso, são mencionados o planejamento de uso da terra, infra-estrutura e sistemas públicos de transporte visando o aumento da eficiência energética, redução da poluição, congestionamentos e danos à saúde humana, bem como a limitação da expansão urbana (JURAS, 2002)

A Declaração de Copenhague, aderida por 141 países, representou um novo acordo climático, uma alternativa ao Protocolo de Quioto. Ele ressaltava a importância de manter o aumento de temperatura global em até 2°. O diferencial desse acordo foi a abrangência de países em desenvolvimento, dentre eles o Brasil, que também assumiram metas de redução das emissões de GEEs. Além disso, os países desenvolvidos assumiram o compromisso de enviar recursos para a mitigação e adaptação dos países mais vulneráveis. No entanto, o documento não teve caráter decisório, sendo tratado como um adendo a COP (CETESB, 2018).

Em 2012, a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável volta a ser realizada no Rio de Janeiro, ficando conhecida como a Rio+20. Nesta, o desenvolvimento sustentável é mantido como um desafio da sociedade. Alguns autores defendem que não houve avanço significativo em relação a Rio-92, devido a um distanciamento entre discurso e compromissos efetivos por parte dos governos (GUIMARÃES; FONTOURA, 2012; POTT; ESTRELLA, 2017). No entanto, é importante ressaltar as contribuições da comunidade acadêmica e a incorporação de atores privados e da sociedade civil nas discussões.

Três anos depois a Agenda 2030, que revisou os objetivos do milênio, é elaborada, definindo os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Além disso, aborda meios para sua implementação, tais como formas de financiamento, transferência de tecnologia, capacitação técnica, comércio internacional e acompanhamento de metas (ONU, 2015).

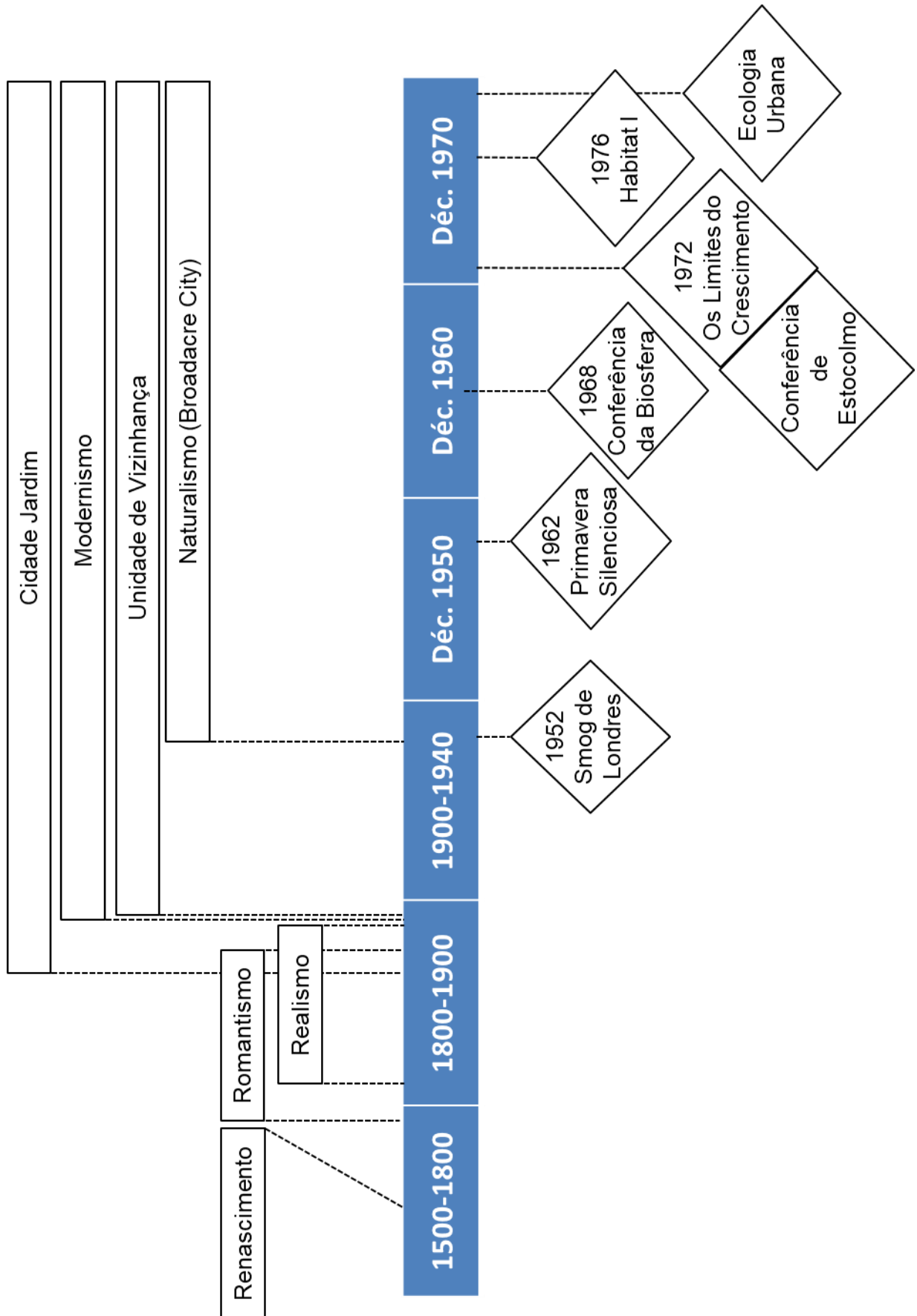
A questão urbana é abordada pelo objetivo 11 - tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Ele é composto por sete metas, abrangendo o acesso a habitação, acesso a sistemas de transporte, urbanização inclusiva e sustentável, proteção do patrimônio natural e cultural, redução de desastres, redução do impacto ambiental per capita e o acesso universal a espaços públicos de qualidade (ONU, 2015).

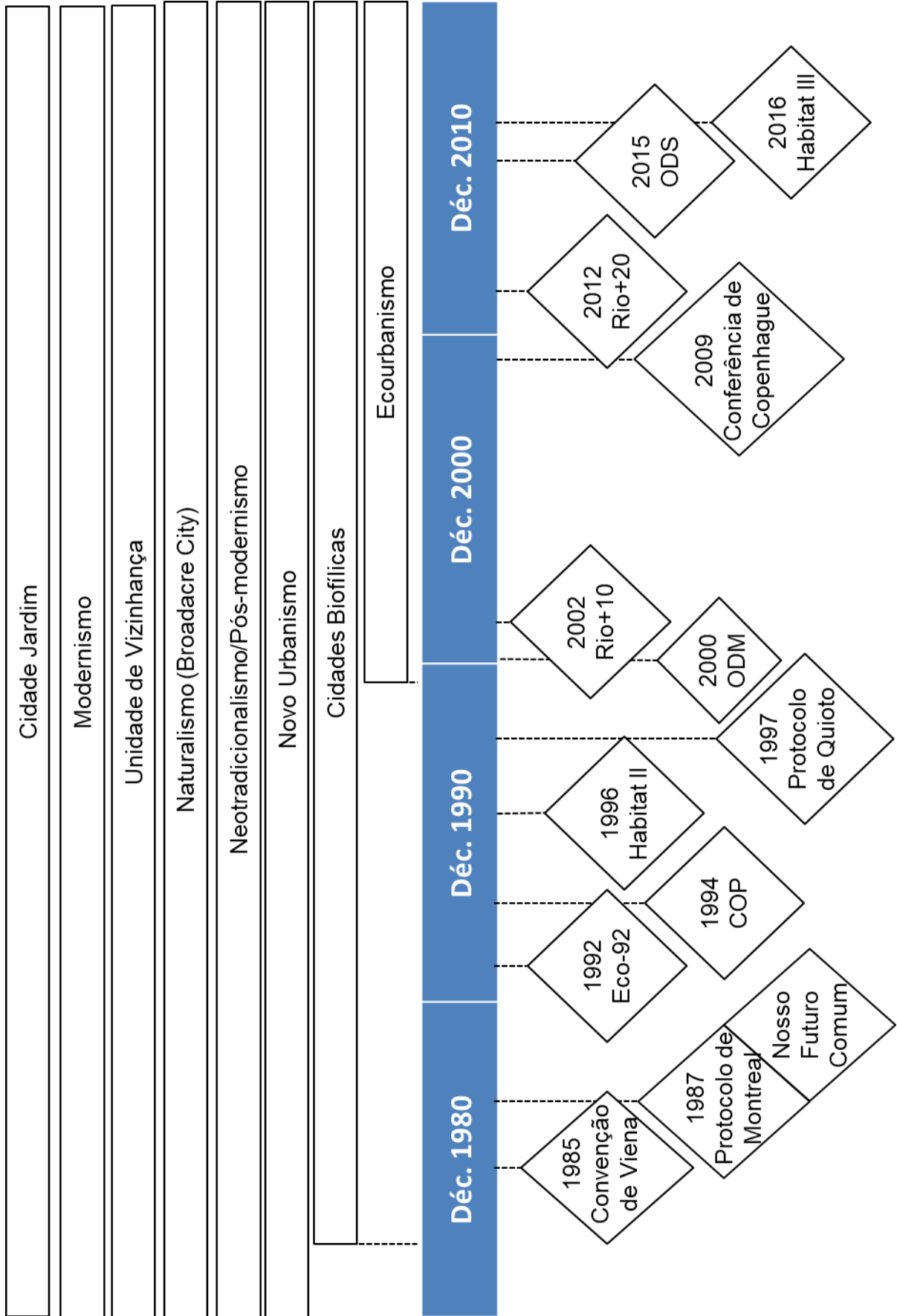
Com a terceira edição da Habitat (2016) outro documento para guiar nações, líderes urbanos, financiadores e sociedade civil também é proposto para a questão urbana. Uma das grandes preocupações é o aumento populacional esperado para as próximas décadas. Segundo o documento, “até 2050 espera-se que a população urbana quase duplique fazendo da urbanização uma das mais transformadoras tendências do Século XXI” (ONU, 2016, p. 3).

Além disso, reconhece que houve avanços significativos desde as últimas conferências em termos de qualidade de vida urbana. No entanto, a exclusão socioeconômica e a segregação espacial ainda são os maiores desafios para a sustentabilidade nesse meio. Por isso, a Nova Agenda Urbana destaca a igualdade de oportunidades para todos e o fim da discriminação. Além disso, aborda a importância das cidades mais limpas a redução das emissões de carbono; o respeito pleno aos direitos dos refugiados e migrantes; a implementação de melhores iniciativas verdes e de conectividade (ONU, 2016).

Nesse contexto, é possível notar que o desenvolvimento de modelos urbanísticos e a realização de eventos mundiais sobre meio ambiente e sustentabilidade são interdependentes. Se por um lado as conferências eram impulsionadas pelos desastres ambientais, por outro os modelos urbanísticos precisavam incorporar as demandas evidenciadas nesses debates. Ambos sofreram a influência das apreensões geradas no meio científico quanto aos impactos da humanidade no ambiente. Tais relações são representadas na Figura 1.

Figura 1 – Modelos urbanísticos e marcos mundiais em meio ambiente





Fonte: Elaboração da autora

Diante disso, é possível afirmar que a forma como as cidades são concebidas, bem como sua relação com o ambiente, sofreu alterações ao longo da história. A profunda dependência e conexão entre natureza e humanidade são substituídas por uma perspectiva de dominação e utilitarismo. A preservação ambiental torna-se uma preocupação a partir do momento em que o bem-estar humano é afetado pelo desequilíbrio ecológico. A qualidade de vida e a capacidade da sociedade em manter seu modelo de produção e consumo tem sido essencialmente o foco de propostas para conciliar o urbano e o natural.

Portanto a essência dos conflitos entre urbanismo e meio ambiente é a lógica de exploração do ecossistema e de seus recursos para a obtenção de benefício máximo. A mudança de postura diante do meio ambiente ocorrida nas últimas décadas apenas demonstra que esse benefício não é necessariamente a exploração de recursos naturais até seu esgotamento, mas a manutenção da capacidade de utilizá-los por um período de tempo maior, entre a geração presente e as futuras.

Assim, mesmo que haja um aumento na conscientização ambiental, isso se dá fundamentalmente pela preocupação com a finitude dos recursos que sustentam a existência humana. Ainda que alguns indivíduos ou comunidades específicas tenham a percepção do valor intrínseco da natureza e da biodiversidade, este não é o pensamento predominante. De forma geral a importância desses elementos está diretamente associada à utilidade que eles têm para a sociedade. Isso pode resultar da forma como os princípios e valores atuais foram construídos, ou de algo tão elementar quanto à luta por sobrevivência enraizada no cerne da humanidade.

Essa atenção à escassez dos recursos ambientais, principalmente a partir dos anos 70, evidenciou novas necessidades urbanas. Se na Revolução Industrial as principais demandas eram por fábricas, ferrovias e alojamentos para a classe trabalhadora, nas últimas décadas elas passaram a ser por equipamentos que promovam a manutenção de um ecossistema urbano equilibrado que comporte diversas formas de vida ao longo do tempo, além do bem-estar da comunidade.

No entanto, a falta de diálogo entre as diversas disciplinas que tem o ambiente urbano como objeto de estudo gera propostas isoladas e atomização do conhecimento. Nesse sentido, o Ecurbanismo emerge como o processo de conhecimento de homem, natureza e cidade, bem como de suas interações, de forma holística e transdisciplinar. Sua abrangência não se restringe a projetos urbanos. Além de uma visão territorial mais ampla, compreende conceitos da

sustentabilidade, desenvolvidos na Agenda 21. Por isso, o enfoque teórico-metodológico desta pesquisa se situa no período que se seguiu da Eco-92 até o contexto atual, porém não ignora o pensamento construído nos períodos anteriores.

A Agenda 21 forneceu ferramentas importantes para que o planejamento e gestão urbanos pudessem estruturar ações práticas em direção ao desenvolvimento sustentável, especialmente no contexto de elaboração de políticas públicas. Por isso, é relevante analisar seus efeitos em marcos normativos que compreendem as cidades brasileiras, destacando-se o âmbito municipal. Isso será abordado mais profundamente nos Capítulos 4 e 5 do presente trabalho.

É possível notar, ainda, o desenvolvimento de uma visão global sobre as cidades. A percepção das mudanças climáticas evidenciou o papel dos centros urbanos tanto no agravamento quanto na mitigação desses e outros impactos ambientais. Paradoxalmente, essa visão ampliada apontou o desenvolvimento local como estratégia para o tratamento dessas questões, o que é defendido pelos movimentos pós-modernos e pelo próprio ecourbanismo.

Assim, discute-se a seguir a incorporação desses conceitos de sustentabilidade, concebidos em âmbito global, ao contexto específico das aglomerações urbanas.

1.3 Sustentabilidade Urbana – Definições e Discussões

O espaço urbano é responsável por boa parte dos desequilíbrios ambientais. Poluição, enchentes urbanas, ilhas de calor são alguns dos impactos claramente observados nesse meio, além de suas contribuições para fenômenos em grande escala como as mudanças climáticas. É também o local em que as consequências desses impactos são mais evidentes, visto que concentram maior número de pessoas. Além disso, os conflitos resultantes das relações sociais são agravantes desses problemas (SILVA, 2000).

Por isso, a sustentabilidade urbana é a busca por uma cidade organizada de modo que seus cidadãos sejam capazes de suprir as próprias necessidades, sem efeitos nocivos ao meio ambiente e sem colocar em risco a capacidade de outras pessoas, no presente ou no futuro, viverem com qualidade. O conceito de sustentabilidade se origina da biologia populacional, em que são estudadas as atividades extrativistas e como elas podem ultrapassar a capacidade de a espécie explorada se reproduzir. Portanto, o termo emerge como uma forma de buscar o

desenvolvimento sem esgotar os recursos que o planeta dispõe (VEIGA; ZATZ, 2008).

Nesse sentido, o desenvolvimento sustentável parte de uma base ambiental com uma peculiaridade de uso eficiente dos recursos naturais. Difere-se da mera proteção ambiental ou da mitigação de impactos, pois considera questões sociais e econômicas. Além da diversidade biológica, ela preza pela sócio-diversidade. Não é sustentável, por exemplo, proibir a exploração de uma floresta enquanto uma comunidade vizinha vive na extrema pobreza.

Isso é corroborado pelo que afirma Acselrad (2005): “a sustentabilidade remete a relações entre a sociedade e a base material de sua reprodução” (ACSELRAD, 2005, p.4). Isso significa que ela não se restringe a manutenção de um sistema natural em seu estado intocado, mas em como a sociedade ocupa esse espaço e utiliza seus recursos.

A Eco-92 foi um marco para o desenvolvimento sustentável. Ela destacou a necessidade de uma visão integrada entre ecologia e tecnologia, tendo objetivos e estratégias para uma nova concepção de assentamentos humanos. O meio urbano passa a ser tratado como um ecossistema artificial. Sendo um ecossistema, possui uma diversidade de comunidades que se relacionam entre si e com o meio que ocupam. Logo, o planejamento, gestão e desenho das cidades devem considerar essas relações.

Ela é composta por teorias e práticas resultantes de ações humanas em resposta ao meio ambiente, conforme circunstâncias específicas. Dentre suas principais prioridades estão superar a pobreza, promover equidade, melhorar a segurança ambiental e prevenir a degradação, estar atento à vitalidade cultural e ao capital social para fortalecer a cidadania e promover o engajamento cívico (UN-HABITAT, 2002).

Pode-se afirmar que o desenvolvimento sustentável urbano é formado por três elementos, sendo eles “o desenvolvimento como objetivo macro, finalístico e permanente; sustentável como objetivo meio, adjetivo de um estado temporário, e espaço urbano (conteúdo e continente do meio ambiente) como objeto de gestão” (STEINBERGER, 2001, p. 10). Nesse sentido essa é construída a partir dos conceitos de ambiente/meio ambiente como área de investigação, desenvolvimento sustentável e território/urbanização como processo de transformação.

Ainda não há um consenso sobre o que seja, de fato, a sustentabilidade. Há, no entanto, o que Steinberger (2001) chama de “coexistência conflituosa de abordagens”. Acselrad (1999) afirma que o discurso econômico foi o que melhor se apropriou da noção de sustentabilidade. Isso faz sentido, visto que, em uma sociedade capitalista, a insustentabilidade levaria ao colapso do sistema. Nesse sentido, Souza (2016) propõe três abordagens para o tema. A primeira, dos economistas tradicionais, defende que o meio ambiente deve ser usado, em última instância, para proporcionar o bem-estar humano. Os efeitos negativos desse procedimento seriam solucionados pela introdução de tecnologias e/ou substituição de recursos. A questão ambiental estaria, assim, subordinada a economia e as forças do mercado.

No entanto, percebe-se que anos após as primeiras proposições desse pensamento, os problemas ambientais ainda persistem e foram agravados, principalmente no contexto urbano. De fato foram desenvolvidas tecnologias bastante avançadas tais como infraestruturas verdes e inteligentes. Porém estas não são amplamente aplicadas no planejamento e gestão da cidade, seja por falta de interesse ou recursos. Portanto, apesar de as tecnologias serem grandes facilitadores do equilíbrio ecológico, elas por si só não são efetivas, pois estão submetidas a medidas nos âmbitos políticos, institucionais e sociais.

Já a visão dos economistas ecólogos tenta reinserir o processo econômico entre os sistemas humanos e naturais. Eles reconhecem que o ambiente não apenas fornece insumos que serão incorporados ao produto final, mas serviços que são responsáveis pela assimilação de resíduos e manutenção da vida (SOUZA, 2016). Entretanto, ainda é uma abordagem centrada no capital e falha em considerar a dimensão social.

Por fim, a abordagem sistêmica busca integrar a dimensão ambiental, econômica e social. Nesse sentido a sustentabilidade é um conceito dinâmico, capaz de amparar as mudanças sociais, culturais, tecnológicas e morais da sociedade. Portanto, o desenvolvimento dos sistemas humanos é tratado em um processo de coevolução com os sistemas naturais. A economia e a infraestrutura são sistemas de suporte (BOSSSEL, 1999). Essa abordagem é observada no documento Os Limites do Crescimento e extrapola o modelo de mercado.

No contexto do presente trabalho, aproxima-se da concepção sistêmica, uma vez que é reconhecida a impossibilidade de o sistema atual ser mantido como está

sem que o fim seja um colapso completo. É necessário considerar também que a solução para a questão ambiental não provém de um único campo, mas de esforços articulados de diversas áreas. Além disso, é a abordagem que fornece caminhos mais concretos para a busca por um sistema sustentável.

“Para a transição do sistema atual, para um sistema sustentável, são sugeridos: ampliar o horizonte de planejamento, melhorar os sinais, encurtar os tempos de resposta, minimizar o uso de recursos não renováveis, utilizar todos os recursos com a máxima eficiência, desacelerar e, finalmente, parar o crescimento exponencial da população e do capital físico.” (SOUZA, 2016, p.20)

Essa transição para a sustentabilidade urbana normalmente é representada de três formas, conforme Acselrad (1999). A primeira foca no ajustamento técnico da cidade, baseando-se na racionalidade ecoenergética e metabolismo urbano. Prevalece a lógica de entradas (espaço, energia e matéria-prima) e saídas (produtos e resíduos) nos processos da cidade. O papel do planejamento urbano seria, em suma, minimizar as perdas do processo e redistribuição das pressões sobre os recursos ambientais urbanos. No entanto, assim como a abordagem dos economistas tradicionais, essa é uma perspectiva simplista, pois desconsidera a complexidade das dimensões política e social da cidade.

Já a cidade como espaço da qualidade de vida aborda a saúde e capacidade de negociação e cidadania. Considera também o patrimônio, ou seja, a materialidade, identidade, valores e heranças construídos. Pode incorporar também a eficiência ecoenergética por meio dos usos mistos e da compactação. Emerge, assim, a defesa das cidades autossuficientes e do desenvolvimento local como crítica ao livre mercado e a globalização (ACSELRAD, 1999).

Finalmente, a sustentabilidade urbana pode tratar a cidade como espaço para a legitimação de políticas públicas. Esta destaca o papel da política na materialização do espaço urbano. Refere-se à capacidade das políticas urbanas oferecerem serviços conforme as demandas da população, em quantidade e qualidade. Isso coloca a sustentabilidade, antes de tudo, como uma questão social de democratização do acesso aos serviços urbanos e distribuição equitativa dos custos, benefícios e riscos ambientais (ACSELRAD, 1999).

Acselrad (1999) destaca, no entanto, que a sustentabilidade não é determinística, mas depende do contexto social e temporal em que se busca

estabelece-la. Por isso, ele chama de “reproduções adaptativas das estruturas urbanas” as diferentes formas de busca pela durabilidade dos recursos ambientais.

“Associar a noção de ‘sustentabilidade’ à ideia de que existe uma forma social durável de apropriação e uso do meio ambiente dada pela própria natureza das formações biofísicas significa ignorar a diversidade de formas sociais de duração dos elementos da base material do desenvolvimento.”
(ACSERLRAD, 1999, p. 87)

Nesse contexto, o presente trabalho considerará a sustentabilidade urbana conforme as duas últimas representações, visto que consideram tanto o bem-estar humano através da cidadania quanto a relevância das decisões administrativas, além de serem capazes de incorporar a tecnologia e eficiência como instrumentos.

CAPÍTULO 2 – A CONSTRUÇÃO DO ECOURBANISMO COMO CAMPO TRANSDISCIPLINAR E SUAS CARACTERÍSTICAS

2.1 Conceitos, Definições e Delimitações Teóricas

A construção do eourbanismo como teoria de integração entre a vida ecológica e comunidades urbanas tem início nos anos 70 com o teórico Richard Register, na época pesquisador da Universidade da Califórnia. O *Urban Ecology*, grupo de arquitetos e ativistas ambientais, do qual Register era um dos fundadores, começou a gerar debates que culminaram na publicação do livro *Ecocity Berkeley: Building Cities for a Healthy Future* (1987).

Este buscou redefinir a cidade em termos ecológicos, contextualizando-a em sua biorregião (JOSS, 2015). A biorregião, por sua vez, é definida como a região que sustenta a cidade, sendo composta pela área urbana, as indústrias e a agricultura. Elas possuem características ambientais específicas que moldam o desenvolvimento urbano (FERRÃO; FERNÁNDEZ, 2013).

Assim, a eco-cidade de Register observava a manutenção da biodiversidade no planejamento, combatendo o espraiamento urbano e advogando por bairros mais habitáveis e apropriados a pedestres (JOSS, 2015). Para isso, propôs princípios para ecocidades, tais como uso misto do solo, desenvolvimento compacto, infraestrutura de mobilidade que priorize a caminhada e o transporte público, além da restauração de áreas urbanas degradadas (SHARIFI, 2015).

Além de Register, no mesmo período, Yanitsky (1982) propunha uma análise teórica das ecocidades, avaliando as dificuldades em implementar o conhecimento científico na prática de planejamento urbano. Seu estudo foi realizado no âmbito do programa *Man and Biosphere* da Unesco.

Conforme o autor, o programa foi bem-sucedido em estabelecer as bases científicas para o eourbanismo, no sentido de que desenvolveu uma abordagem interdisciplinar para a cidade, tornando possível identificar ligações entre suas estruturas econômicas, sociais e ambientais e a organização espacial. Além disso, elaborou métodos de planejamento integrado e ecologicamente saudáveis, bem como modelos matemáticos para o prognóstico de ecossistemas urbanos (YANITSKY, 1982).

Outros modelos alternativos de crescimento e desenvolvimento urbano começaram a ser propostos em 1960, por meio de projetos de compartilhamento de

moradias, comunidades intencionais, ecovilas e ecocomunidades, principalmente no noroeste europeu (BAYULKEN; HUISINGH, 2015). Iniciativas como cidades experimentais que combinavam arquitetura e ecologia também ocorreram na Índia e nos EUA (JOSS, 2015). Apesar de terem impactos socialmente e ecologicamente positivos, esses exemplares voltados para as comunidades locais fizeram poucas contribuições ao planejamento urbano amplamente praticado (BAYULKEN; HUISINGH, 2015).

Nesse contexto, entende-se que o período entre 1960 e 1980 foi uma fase pioneira e experimental predecessora ao ecurbanismo (FERNÁNDEZ, 2008) em termos de ideologia e política, devido à influência dos movimentos ambientalistas no urbanismo. As iniciativas de ecocidades, ecobairros, ecodistritos, *écoquartier*, cidades verdes, cidades resilientes, cidades zero carbono, etc. contribuíram para aproximar ativistas, acadêmicos e profissionais com o interesse de criar alternativas às políticas urbanas tradicionais (JOSS, 2015). Foram experimentos, a partir dos estudos do campo da ecologia urbana, que contribuíram para a formação da disciplina, bem como seus princípios, variáveis e referências de boas práticas (FERNÁNDEZ, 2008).

Essas propostas serviram como laboratórios urbanos para testar os conceitos de planejamento que posteriormente integrariam a agenda do ecurbanismo (CAPROTTI, 2014). Dentre eles o uso misto e compacto do território, a repriorização da infraestrutura urbana favorecendo os pedestres e o transporte público, necessidade de restauração de ambientes urbanos, desenvolvimento econômico socialmente e ecologicamente justo, agricultura local, conservação de recursos locais e redução da poluição. Posteriormente, a preocupação com a redução nas emissões dos gases do efeito estufa também passou a ter protagonismo (HOLDEN; LI; MOLINA, 2015). Todas essas correntes assumem um conjunto de ações ativas para a organização da comunidade nas cidades, da qual este pensamento pretende ser aplicação (FERNÁNDEZ, 2008).

Dessa forma, até os anos 90, ainda se percebia a carência de um campo do conhecimento coeso que identificasse as disciplinas que tem o espaço territorial como objeto de estudo, considerando todas as suas complexas inter-relações físicas, antrópicas e sociopolíticas. Por isso, Bellido (1990) propõe a Coranomia, buscando articular transdisciplinarmente a Ecologia, a Geografia e o Urbanismo.

Propõe que o termo substitua a expressão “ordenação do território, urbanismo e meio ambiente”.

Essa articulação deveria ocorrer tanto na ciência como na regulamentação sobre o espaço, integrando obras públicas, transportes, política territorial, habitação e meio ambiente. A Coranomia aplicada, portanto, seria a ciência que estuda, por meios experimentais e teóricos, as aplicações das ciências básicas do espaço, buscando satisfazer as necessidades humanas, aumentando o bem-estar social e a eficiência da utilização dos recursos (BELLIDO, 1990).

A carência levantada por Bellido (1990) ainda persiste até a atualidade. No entanto, o ecurbanismo pode ser considerado um avanço na definição desse novo campo do conhecimento. Por isso, esforços para delimitar o que é de fato o ecurbanismo, seus objetivos, princípios e abrangência tem sido empregados. Para Ruano (1999), a quem o termo é inicialmente atribuído, trata-se de uma “nova disciplina que articula as múltiplas e diversas variáveis envolvidas em uma abordagem sistêmica para o desenho urbano que ultrapassa a compartimentalização convencional do planejamento”.

Ruano (1999) ainda afirma que o ecurbanismo constitui o “desenvolvimento de comunidades urbanas multidimensionais sustentáveis em ambientes construídos harmoniosos e balanceados”. Desenvolvimento, este, que está relacionado a diversas dimensões de planejamento e gestão de assentamentos humanos, assegurando a qualidade de vida, mantendo o acesso a recursos naturais e evitando impactos ambientais negativos duradouros. A própria cidade passa a ser vista como um ecossistema complexo, de impacto global controlado e manufaturado para satisfazer as necessidades humanas ao mesmo tempo em que provê suporte para a sobrevivência de outras espécies. Dessa forma, o autor buscou incorporar o conceito da sustentabilidade, disseminado pela Eco-92, à formação do espaço urbano.

A partir dessa conferência, o prefixo “eco” passou a transformar o significado de diversas palavras, o que é criticado por alguns autores por ser feito de forma um tanto quanto arbitrária. Cuello (2018), por exemplo, afirma que o ecurbanismo é esse urbanismo modificado pelo eco, ou “o urbanismo que pretende satisfazer as necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas”.

Entretanto, é uma definição que ainda não traz uma precisão necessária para avançar na determinação de princípios e objetivos. Ainda falta estabelecer quais seriam essas necessidades: seria unicamente a disponibilidade de recursos? Seria a qualidade de vida? E ainda percebe-se uma subjetividade no que seria “comprometer” o desenvolvimento das gerações futuras. No entanto, o autor também reconhece a importância de uma abordagem sistêmica, holística e integral para produzir soluções efetivas.

Uma definição mais coerente é a de Keller e Molina (2008), na qual o ecurbanismo seria o “desenvolvimento de comunidades em suas dimensões sustentáveis através de um planejamento construtivo preservando o entorno sempre em harmonia”. Tais autores se aproximam do pensamento de Ruano (1999), tendo em comum o foco em comunidades, as múltiplas dimensões da sustentabilidade e a harmonização com o entorno. No entanto, avançam ao fazerem menção ao planejamento construtivo como instrumento de desenvolvimento.

Zamora (2014), por sua vez, defende que o ecurbanismo representa tanto um conceito quanto uma disciplina, ressaltando a ideia de uma visão integrada do urbanismo, com a inserção de tecnologias da informação e a atenção a questões sociais e ambientais. Assim, define como:

“Um campo do conhecimento de aplicação no território e paisagem para convertê-lo em um sistema homeostático e ordenado, de acordo com as interações e os impactos entre os seres vivos, os aspectos sociais, as infraestruturas e fatores abióticos locais e globais em contínuo desenvolvimento.” (ZAMORA, 2014, p.6)

Da mesma forma, as noções de autocorreção e retroalimentação são tratadas como aspectos centrais no planejamento (VIANA-CÁRDENAS, 2000). Nessa definição é possível notar um tipo de abordagem tipicamente ecológico, que usa conceitos como a homeostase (equilíbrio ou estabilidade necessária para a sobrevivência de indivíduos e comunidades) e as interações entre seres vivos e seu ambiente, sendo aplicada ao contexto urbano, com suas complexidades estruturais e sociais.

Essa relação possibilita a incorporação da sustentabilidade ao urbanismo. E isso é indispensável para que o urbanismo cumpra seu papel como ciência e prática. É inviável continuar com uma prática urbanística que se caracteriza apenas pelo conjunto de conhecimentos relativos ao planejamento, desenvolvimento, reforma e

ampliação dos edifícios e espaços da cidade. Ou que consista meramente em uma ciência da construção e ordenamento de cidades, povos e aglomerações.

Já não é viável admitir edifícios e assentamentos urbanos não sustentáveis (CASTILLO, 2010). Este deve ser um exercício holístico e multidisciplinar, articulando questões sociais, culturais, econômicas, ambientais, arquitetônicas e urbanísticas. “A cidade do futuro, de um futuro muito imediato, deverá ser sustentável ou deixar de ser” (RUANO, 1990).

Essa abordagem busca balancear caminhos, à primeira vista, antagônicos, como natureza e cidade, tradição e progresso, processos globais e locais, indivíduos e sociedade, em um cenário permeado por fluxos de matéria e energia (VIANA-CÁRDENAS, 2000). Tal equilíbrio é buscado por meio de decisões e ações de planejamento, desenvolvimento, construção e adequação das cidades, orientadas ao desenvolvimento sustentável, de forma a minimizar os impactos ambientais onde suas infraestruturas utilizam recursos de maneira segura e eficiente (BOGOTÁ, 2015).

Além disso, o conceito congrega múltiplas formas de desenvolvimento sustentável aplicado a diferentes escalas urbanas, desde a requalificação de cidades inteiras até a construção de novos bairros ecológicos. Ele pode também ter enfoques diversos, como inovações ambientais e promoção de medidas econômicas (JOSS, 2015).

Já o ecourbanismo de Díaz (2008) está intrinsecamente relacionado com o consumo de recursos. Segundo o autor, a visão de que o ecourbanismo se trata apenas de construir urbanizações ecológicas completamente novas, ideia, segundo ele, bastante difundida pelos meios de comunicação em massa, associam o conceito a um futuro impossível e irreal. Este também não estaria relacionado a adicionar toques de aspecto ecológico às cidades existentes, mas reduzir o consumo, aproveitando o patrimônio construído consolidado. Nesse sentido, os problemas urbanos seriam solucionados pelo decrescimento.

De modo geral as teorias abrangidas por esse campo do conhecimento combinam “modelos de forma urbana, soluções tecnológicas aperfeiçoadas em diferentes áreas do conhecimento e questões filosóficas sobre a materialidade da existência humana” (FARIAS FILHO, 2015 p. 2). Nesse contexto, o surgimento de novas fontes de energia, técnicas de reciclagem e reaproveitamento, criação de microclimas e redução da poluição permitem um uso mais racional dos recursos.

Além disso, os avanços nas áreas de informação e comunicação são notáveis, tanto na escala das edificações quanto para a cidade como um todo (RUANO, 1999).

O ecurbanismo deve equilibrar três principais objetivos da sustentabilidade: a integração entre o meio natural, rural e urbano; o uso racional de recursos energéticos e materiais; e a qualidade de vida em termos de saúde, bem estar social e conforto. Isso deve ser considerado independente da escala de intervenção, e de forma que a mesma ênfase seja dada a cada um dos objetivos (VIANA-CÁRDENAS, 2000). Por isso, tão relevante quanto o emprego de novas tecnologias ecológicas é a melhoria na qualidade de vida dos habitantes (CASTILLO, 2010). Essa visão baseada na sustentabilidade permite evitar o determinismo físico e tecnológico, razão pela qual muitos movimentos falharam em associar teoria e prática (SHARIFI, 2015)

Tais objetivos são alcançados através da implantação de modelos eficientes, produtivos e com relações harmoniosas com o ambiente natural, que por sua vez permitam acesso equitativo a bens e serviços coletivos, locais e urbanos (BOGOTÁ, 2015). Portanto, o ecurbanismo promove a aproximação entre o poder municipal, o governo nacional, empresas de tecnologia, consultores, organizações não governamentais e cidadãos, criando novas relações de governança (JOSS, 2015).

Assim, vai além de critérios de desenho urbano apoiados por linhas de pensamento específicas, em sua maioria formais e basicamente estilísticos. Ele proporciona uma visão integrada e unificada do urbanismo (RUANO, 1999). Em parte buscou solucionar problemas tradicionais da urbanização, por isso muitas de suas características convergem com os movimentos antecedentes. Sharifi (2015) propôs um comparativo entre algumas dessas linhas de pensamento e o ecurbanismo atual, considerando as Cidades Jardim, as Unidades de Vizinhança, o Modernismo e o Neo-tradicionalismo.

É possível observar características desses movimentos que foram integradas pelo novo campo como áreas verdes, comunidades inclusivas e acessibilidade, além de altas densidades, revitalização urbana, usos mistos, diversidade social, desencorajamento mais ativo do uso de meios motorizados particulares e maior encorajamento do uso de transporte público (HOLDEN; LI; MOLINA, 2015). No entanto alguns atributos só são abordados no ecurbanismo como a educação para sustentabilidade (inovação, pesquisa e desenvolvimento), a preocupação com a

proteção ambiental (ecologia e biodiversidade) e a escolha de locais para intervenção com base na sensibilidade e potencialidade ambiental.

Considerando a base do pensamento ecourbanístico, é possível afirmar que ele parte de uma abordagem ambiental em direção ao urbanismo, não o contrário, como os movimentos anteriores. Tovar-Corzo (2012) define como “Estratégia ambiental focada em arquitetura, construção e planejamento urbano, que busca tornar mais ecológica a maneira como a cidade é planejada, projetada e construída”. Assim, a preocupação com o consumo de recursos, destinação de resíduos e preservação ambiental acontece desde a concepção dos planos territoriais e projetos. “Ele se concentra em como as referidas disciplinas podem contribuir para resolver os problemas ambientais existentes na cidade e influenciar a sustentabilidade de tudo o que acontece nela (TOVAR-CORZO, 2012).”

Outro ponto essencial para diferenciar o ecourbanismo é o emprego de tecnologias verdes e inteligentes. O foco na redução do consumo energético e das emissões de gases do efeito estufa direciona diversos princípios e objetivos do campo. A pegada ecológica mínima foca na redução do consumo de recursos naturais. A harmonia com a natureza como um estilo de vida trata da forma como a comunidade lida com as mudanças propostas pelo ecourbanismo. A integração entre campo e cidade também é observada por meio do foco na agricultura local e jardinagem comunitária (HOLDEN; LI; MOLINA, 2015).

Além disso, o ecourbanismo avança na priorização de intervenções na malha urbana já consolidada minimizando obras que impliquem no consumo de novos recursos e contribuindo para a redução do espraiamento e o aumento da densidade (CASTILLO, 2010). O enfoque dos movimentos anteriores era em áreas de expansão urbana. Conforme o levantamento de Joss et al. (2013), a maioria dos projetos que se propõe a aplicar princípios e estratégias do ecourbanismo, ou projetos ecourbanísticos, concentram-se em áreas de *brownfield* (regiões que tiveram uma função urbana, geralmente industrial, mas que foram desabilitadas) e *infill* (vazios urbanos).

Outro diferencial relevante é o compartilhamento de conhecimento em escala mundial. Isso permite a troca de experiências entre os países pioneiros como Alemanha e França com localidades que estão na fase de consolidação do ecourbanismo, descentralizando da prática tradicionalmente europeia. Além disso, observa-se a tentativa de desenvolver ferramentas de avaliação e monitoramento de

desempenho dos projetos por meio de certificações de edifícios e comunidades (SHARIFI, 2015).

Os conceitos e definições apresentados podem ser observados no Quadro 3, que demonstra uma síntese dos mesmos, os autores em ordem cronológica, bem como suas contribuições gerais para o campo.

Quadro 3 – Definições de ecurbanismo conforme o autor e suas contribuições ao campo.

AUTOR	DEFINIÇÃO	CONTRIBUIÇÕES
Ruano (1999)	Desenvolvimento de comunidades urbanas multidimensionais sustentáveis em ambientes construídos harmoniosos e balanceados. Nova disciplina que articula as múltiplas e diversas variáveis envolvidas em uma abordagem sistêmica para o desenho urbano que ultrapassa a compartimentalização convencional do planejamento.	Forneceu as primeiras delimitações teóricas para o ecurbanismo. Inserção da multidimensionalidade no urbanismo.
Viana-Cárdenas (2000)	Busca por fatores de equilíbrio entre natureza e cidade, entre tradição e progresso, entre processos globais e processos locais, entre indivíduos e sociedade, tudo em um cenário territorial atravessado por fluxos de materiais e energia.	Autocorreção e retroalimentação como aspecto centrais do planejamento. Define os objetivos do ecurbanismo.
Fernández (2008)	Novo campo de ação que surge a partir de pensamentos antecedentes como a ecologia urbana, eco-cidade, a cidade compacta e diversificada e o metabolismo circular. Tais correntes representam um conjunto de ações ativas para a organização da comunidade nas cidades, das quais esse pensamento pretende ser uma aplicação.	Define a relação entre conceitos anteriores e ecurbanismo.
Keller e Molina (2008)	Desenvolvimento de comunidades em suas dimensões sustentáveis através de um planejamento construtivo preservando o entorno sempre em harmonia.	Foco no desenvolvimento de comunidades. Planejamento construtivo como instrumento de desenvolvimento.
Tovar-Corzo (2012)	Estratégia ambiental focada em arquitetura, construção e planejamento urbano. Essa visão busca tornar mais ecológica a maneira como a cidade é planejada, projetada e construída.	O ecurbanismo partiria de uma estratégia ambiental em direção ao urbanismo, não o contrário como os movimentos anteriores. Aproxima a silvicultura da cidade, como uma aplicação em áreas verdes, integrando rural e urbano.

Zamora (2014)	Um campo do conhecimento de aplicação no território e paisagem para convertê-lo em um sistema homeostático e ordenado, de acordo com as interações e os impactos entre os seres vivos, os aspectos sociais, as infraestruturas e fatores abióticos locais e globais em contínuo desenvolvimento	Aplicação de terminologias essencialmente ecológicas, como homeostase, interações e impacto ao urbanismo. Levanta a equivalência entre os conceitos de ecourbanismo e urbanismo ecológico.
Bogotá (2015)	Enfoque contemporâneo de aplicação disciplinar do urbanismo. Contração do conceito "urbanismo ecológico". Conjunto de decisões e ações de planejamento, desenvolvimento, construção e adaptação de cidades, orientadas para o desenvolvimento sustentável, para minimizar impactos ambientais onde a relação de ambientes naturais e construídos é equilibrada e suas infraestruturas utilizam seus recursos com segurança e eficiência Conjunto de ações coordenadas pela Administração do Distrito, com o objetivo de construir e transformar a cidade e seus arredores, para alcançar uma melhor qualidade de vida, através da implementação de modelos eficientes e produtivos e com relações harmoniosas com o ambiente natural, que por sua vez permitem acesso equitativo a bens e serviços coletivos, locais e urbanos	Foco na melhoria da qualidade de vida e equidade.
Cuello (2018)	Urbanismo que pretende satisfazer as necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas.	Associa diretamente o conceito de desenvolvimento sustentável ao ecourbanismo, tratando o segundo como uma aplicação do primeiro no âmbito urbano.

Fonte: Elaboração da autora

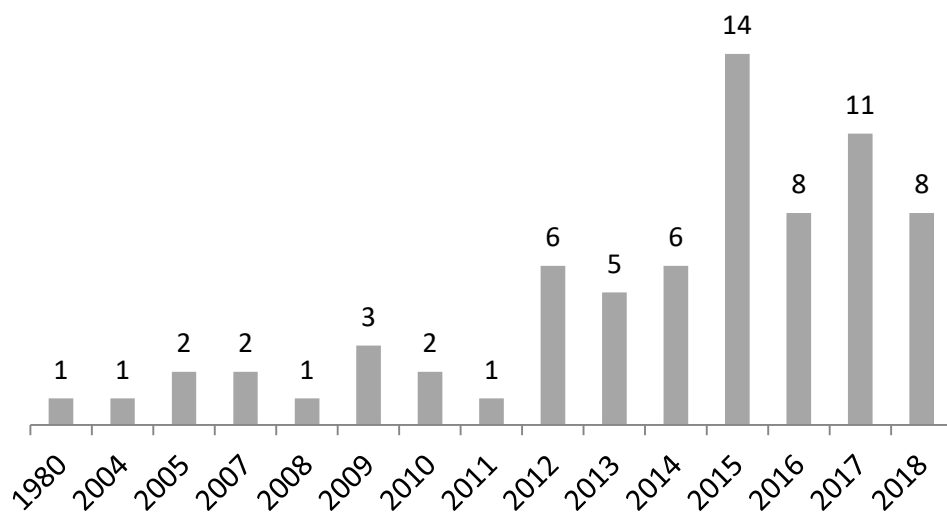
Analisando o Quadro 3, é possível observar em todas as definições a busca por ordem e equilíbrio entre as intervenções humanas e o ecossistema natural. No entanto, os autores propõem caminhos e enfoques diferentes. O desenvolvimento da comunidade local tem papel central em Ruano (1999) e Keller e Molina (2008). Essa pode ser uma abordagem interessante, visto que além das medidas estruturais, o comportamento dos cidadãos é fundamental para a manutenção das ações planejadas e atingimento dos objetivos propostos.

As definições com orientação mais ecológica observada nos outros autores também são relevantes para que sejam buscadas soluções tecnológicas para as questões urbanas. No entanto, é necessária cautela para que o ecourbanismo não seja tecnicista, desconsiderando a comunidade. Há também o risco de que as soluções sejam limitadas ao ambiente acadêmico e não se concretizem como urbanismo amplamente difundido. Por isso é fundamental a aplicação de instrumentos no âmbito do planejamento e gestão públicos.

2.2. Abordagens do Ecourbanismo na Bibliografia

Por meio de pesquisa bibliométrica, foram levantadas as formas de abordagem do ecourbanismo em publicações científicas. Inicialmente, foi analisada a evolução na quantidade de trabalhos sobre o tema ao longo do tempo. Não foram aplicados filtros para as datas, sendo considerados todos os artigos disponíveis na plataforma Periódicos Capes. Com isso, foi elaborado um gráfico de barras, observado na Figura 2. A pesquisa não retornou resultados para o período de 1981-2003, assim como os anos de 2006-2007, portanto estes não foram considerados no gráfico.

Figura 2 – Quantidade de artigos publicados sobre o Ecourbanismo por ano.



Fonte: Elaboração da autora

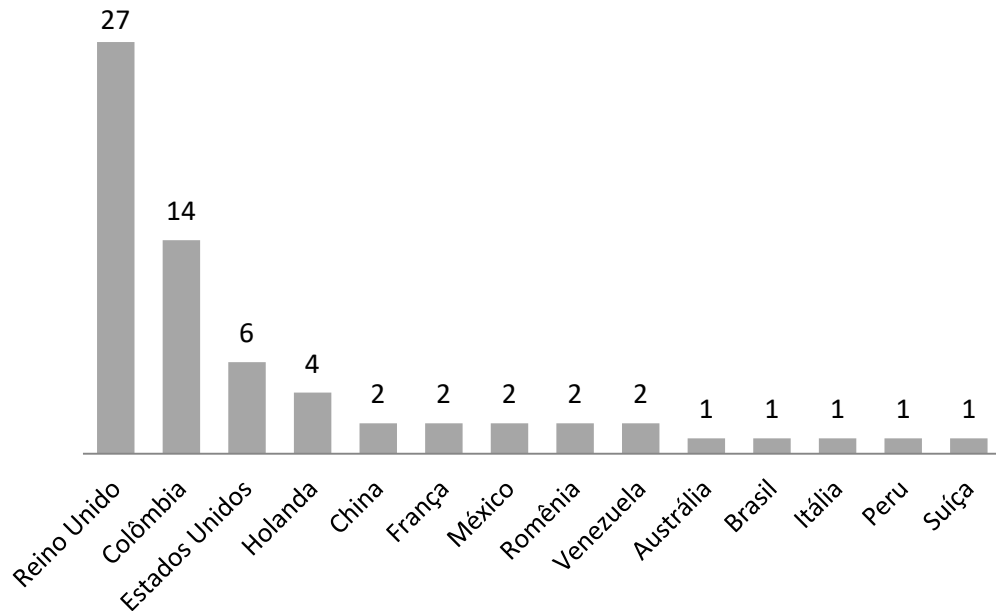
A primeira publicação, de Burrows (1980), tratava de uma nova abordagem sistêmica para o planejamento regional. Apesar de não mencionar o ecourbanismo em si, demonstra ser um predecessor dessa forma de pensamento. Assim foram os

trabalhos publicados até 2007, tratando de temas paralelos como a discussão do conceito de sustentabilidade urbana, conurbação urbana, espaços públicos, habitação e saúde. A primeira menção direta ao ecurbanismo ocorre no artigo de Tovar-Corzo (2007) sobre o manejo de áreas verdes em Bogotá. O termo aparece como uma das palavras-chaves e faz menção ao programa de mesmo nome da administração distrital.

Também em 2007 foi publicado um trabalho brasileiro relacionando habitações saudáveis e saúde humana. Entre 2008 e 2011 os temas abordados foram sustentabilidade de *campi* universitários, energia e mudanças climáticas em áreas urbanas, historiografia de subúrbios, padronização de desenho urbano e planejamento na escala do pedestre.

Em 2012 houve um aumento considerável no número de publicações, que pode ser explicado pelas discussões estimuladas pela Rio+20, evento que buscou definir em nível mundial diretrizes para a sustentabilidade, 20 anos após a Eco-92. No entanto, é 2015 que apresenta o maior número de publicações, dentro do período analisado. É possível observar que os trabalhos publicados nesse ano já tratavam de experiências e práticas ecurbanísticas, trazendo também críticas aos modelos apresentados e possíveis contribuições ao campo. A partir desse ano cresceu o número de trabalhos que focaram em questões sociais do ecurbanismo.

É relevante também analisar a distribuição geográfica das publicações sobre o ecurbanismo, demonstrando quais países tem avançada nos estudos sobre o tema. A Figura 3 representa o número de publicações por país. O Reino Unido destaca-se pela maioria dos trabalhos publicados, sendo, inclusive um dos pioneiros na área. Outro destaque é a Colômbia, com 14 artigos, que também possui a revista científica que mais publica na área, *Bitácora Urbano Territorial*. A pesquisa retornou apenas um resultado para o Brasil.

Figura 3 – Publicações por país

Fonte: Elaboração da autora

Partindo-se da premissa de que o ecurbanismo seja o resultado da associação entre urbanismo, ecologia, tecnologia e sociedade (ZAMORA, 2014), foi elaborado um diagrama conceitual, no qual é possível visualizar como essa associação ocorre por meio dos conceitos utilizados em cada artigo (Figura 4). As palavras-chave descritas nos trabalhos foram relacionadas a cada uma das quatro principais áreas que compõe o ecurbanismo.

Excluíram-se os termos que se referiam a localidades específicas como, Ásia, Brescia, China, etc. Os conceitos foram categorizados conforme o enfoque da cada pesquisa ao qual pertencem, não significando que determinada abordagem limita-se a uma única disciplina. É possível até afirmar que todos os termos estão associados de alguma forma a todas as disciplinas expostas, porém aproximam-se teoricamente dos estudos tradicionalmente desenvolvidos por uma ou outra. O intuito é demonstrar como o Ecurbanismo é o resultado da relação entre o Urbanismo, a Ecologia, a Tecnologia e a Sociedade, como afirma Bellido (1990).

Figura 4 - Diagrama conceitual: aproximações entre Urbanismo, Ecologia, Tecnologia e



Fonte: Elaboração da autora

2.3. A Prática Ecourbanística: Avanços e Desafios

Diferentes contextos culturais e econômicos possibilitaram diversas formas de aplicação do ecourbanismo no mundo.

2.3.1. Avanços na Europa

A Europa foi uma das pioneiras em buscar conciliar a urbanização com questões ecológicas. A cidade de Freiburg, na Alemanha, destaca-se pela aprovação em 1986 de um plano diretor para cidade sustentável, que previa a criação de bairros ecologicamente amigáveis. Posteriormente, a cidade adotou um protocolo de proteção do clima para reduzir emissões dos gases efeito estufa. Desde então, esta passou a ser considerada uma capital ecológica na Alemanha e em toda a Europa (JOSS, 2015).

A ECO-92 foi responsável pelo aumento do incentivo ao desenvolvimento de políticas mitigatórias dos impactos ambientais da urbanização. Por isso, os governos e autoridades locais passaram a apoiar programas de ecocidades para demonstrar seu comprometimento com o desenvolvimento sustentável. Alguns projetos, no entanto, resultaram da iniciativa da própria comunidade, especialmente nas regiões da Europa Ocidental e Escandinávia. Esses modelos iniciais eram normalmente de nível local e conservadores em termos de tamanho e escopo (BAYULKEN; HUISINGH, 2015).

Entretanto, foi a partir do início dos anos 2000 que essas iniciativas realmente se estabeleceram no planejamento urbano (CHASTENET et al, 2015). Inicialmente buscavam objetivos básicos como prover habitação economicamente acessível, melhorar a eficiência de recursos, reduzir resíduos e recircular a água. Com o tempo passaram a apresentar projetos altamente tecnológicos, sendo vistos como uma oportunidade de testar soluções urbanas inovadoras (BAYULKEN; HUISINGH, 2015).

Experiências relevantes também ocorreram na Holanda (Almere), Finlândia (Eko-Vikki, Helsink), Áustria (Linz), Suécia (Växjö), e mais recentemente, Noruega (Brøset), Irlanda (Clonburris, Dublin), Espanha (Montecoryo) e Portugal (PlanIT Valley, Porto). Em 2009, o governo da Inglaterra adotou uma iniciativa nacional para a criação de ecocidades, envolvendo North-West Bicester, Rackheath, St Austell, e Whitehill-Bordon, projetadas e construídas para serem cidades sustentáveis. Já no

âmbito municipal, outros empreendimentos foram propostos em Aberdeen, Coventry, Manchester e St Davids (JOSS, 2008).

Dessa forma, as cidades europeias se aproximam da definição de “assentamentos de uso misto com planejamento, implementação e integração de sistemas urbanos e tecnologias ambientalmente amigáveis”, sendo assim construídas com o foco de demonstrar modelos de sustentabilidade urbana e promover o aprendizado e experimentação das partes interessadas (BAYULKEN; HUISINGH, 2015).

Em menor escala, os ecobairros são caracterizados por populações pequenas (em torno de 7500 pessoas), normalmente estabelecidos em *greenfields* – áreas rurais adjacentes às cidades que são alvo da expansão urbana. Alguns projetos foram motivados pelos grandes eventos, como as Olimpíadas e as feiras Expo, em que o objetivo era a melhoria da imagem das cidades sede (BAYULKEN; HUISINGH, 2015).

De forma geral, a experiência europeia foi essencial para a construção do ecurbanismo atual, justamente por ser pioneira no assunto. Diversos princípios puderam ser testados nessas cidades de forma que sua aplicabilidade, limitações e relevância fossem analisadas. Além disso, contribuíram em termos de políticas públicas, ou seja, na regulamentação de práticas ecurbanísticas. Além disso, gerou mudanças estruturais no processo de tomada de decisão dos municípios, que popularizaram meios facilitados para a consulta popular.

2.3.2. Avanços na América do Norte

A Ecologia Urbana, essencial para a formação do ecurbanismo, teve suas discussões iniciadas nos anos 70, pela Universidade da Califórnia. Concomitantemente, a iniciativa Arcosanti, no Arizona, começava a ser concretizada como uma comunidade autossustentável e um laboratório urbano para testar os conceitos de planejamento de Paolo Soleri. Segundo o arquiteto, a Arcologia seria uma junção da arquitetura e da ecologia, gerando uma forma urbana inovadora, compacta, voltada ao pedestre e sem carros. Seria a conciliação de duas ciências como um processo integral, capaz de combater problemas típicos das cidades, como crescimento populacional excessivo, poluição, esgotamento de recursos naturais, escassez de alimentos e baixa qualidade de vida (COSANTI FOUNDATION, 2018).

Essa visão se aproxima do ecurbanismo tanto na tentativa solucionar problemas ambientais como na integração de áreas do conhecimento tradicionais para a construção de princípios urbanísticos harmonizados com o meio natural. Além disso, o desenvolvimento local e a valorização do senso de comunidade também são características semelhantes.

Outro caso relevante é da cidade de Portland (Oregon), nomeada por vezes como uma das mais verdes dos EUA. Através da iniciativa EcoDistricts, a cidade tem desenvolvido diversos bairros com base nos princípios ecurbanísticos, e com enfoques diferentes dependendo do contexto e potencialidades dessas áreas. Além de Portland, outras localidades como Boston, São Francisco, Seattle e Washington compõe a rede do EcoDistricts (JOSS, 2015).

No Canadá, Toronto e Vancouver lançaram em 2010 planos para se tornarem ecocidades. Além disso, projetos de *retrofit* foram concretizados em Alexandria (*Eco-city Alexandria*), Seattle (*Seattle 2030 District*) e Victoria (*Dockside Green*). Um aspecto essencial para o sucesso dessas iniciativas é o envolvimento de grupos comunitários locais, como universidades, proprietários e associações comerciais (JOSS, 2015).

Assim, o ecurbanismo norte americano foi desenvolvido como uma evolução do Neotradicionalismo, visto que incorpora os princípios desses movimentos precedentes. Porém avança ao considerar o uso inteligente de recursos, saúde e bem-estar, *design* universal, agricultura local, infraestrutura verde e azul, redução de ilhas de calor, *retrofit* urbano, e desenvolvimento de campos e áreas degradadas em planos de requalificação de bairros (Sharifi, 2015).

2.3.3. Avanços na Ásia

Nos últimos anos a Ásia tem sido objeto de um alto número de pesquisas em ecurbanismo, devido a alterações na política internacional de mudanças climáticas, urbanização acelerada e globalização (JOSS, 2015). Pow e Neo (2015) demonstram que existem mais de 200 iniciativas apenas na China. Esses projetos são de grande escala e tem maior enfoque em inovações tecnológicas, se comparados a outras partes do mundo. Eles se concentram em reduzir as emissões de GEE, aumentar a competitividade regional e posicionamento internacional das cidades, bem como regular a urbanização (SHARIFI, 2015).

Entretanto, o eourbanismo chinês tem sido alvo de intensas críticas. Isso porque, geralmente, as cidades são construídas por uma iniciativa do governo em unificar o planejamento, o que pode gerar projetos generalizados que não consideram as especificidades locais (SHARIFI, 2015). A prática sul-coreana possui similaridades com a China, porém enfatiza ainda mais as inovações tecnológicas e a aplicação da informação e comunicação para transformações urbanas (SHARIFI, 2015). Outra questão é a ausência de escala humana no desenho da cidade, com ruas largas e torres altas, características próximas ao Modernismo. Isso pode ser observado na cidade de Tiajin, que ainda assim é considerada uma realização do eourbanismo devido às soluções tecno-ambientais aplicadas (CAPROTI, 2013).

Essas características estão presentes também em projetos do Oriente Médio como Dubai e Masdar, uma suposta ecocidade em construção em Abu Dhabi (CUGURULLO, 2016). Estas podem ser interpretadas como um exemplo de um urbanismo que visa absorver parte dos excedentes de capital gerados pelo petróleo, além de criar novos mercados “verdes”, aproveitando de forma estratégica a crescente necessidade mundial por tecnologias ambientais. Alguns autores, no entanto, criticam que isso tem sido feito “da forma mais conspícua, socialmente injusta e prejudicial ao meio ambiente possível” (CAPROTTI, 2014).

Observa-se, portanto, um alto enfoque econômico na prática eourbanística asiática. Caprotti (2014) as caracteriza como “cidades empreendedoras”, visto que esses mega projetos urbanos atraem vastos investimentos privados, gerando uma integração dos estados e mercados financeiros em seu custeio. O selo “eco” torna-se um elemento de marketing, aumentando o valor das propriedades frente ao mercado imobiliário. Sendo assim, as cidades são impulsionadas por ideologias pró-crescimento empresarial e fraca modernização ecológica de fato, focando em abordagens tecnocráticas para a sustentabilidade (CHANG, 2017). Nesse sentido “a ecocidade é primariamente um negócio e, no caso do eourbanismo, a sustentabilidade comumente significa a sustentabilidade econômica, privada, neoliberal e desregulada (CUGURULLO, 2014)”.

A exceção fica com o Japão, que se aproxima mais da prática europeia e norte-americana que de outros casos asiáticos. Foram observados a busca pela revitalização da economia, participação pública, incentivo à reciclagem, sensibilização ambiental e busca por justiça social (LOW, 2013).

2.3.4. Avanços na América do Sul

Segundo o levantamento de Holden, Li e Molina (2015), existem 15 iniciativas ecourbanísticas na América do Sul, entre aqueles que já estão consolidados e as que estão em processo de projeto e construção. Dentre eles, destaca-se a Bahía de Caráquez (Equador), que precisou ser completamente reconstruída após dois desastres naturais no final dos anos 90. A área conta com um sistema de reciclagem de resíduos (incluindo orgânicos), reflorestamento, loteamentos e fazendas de permacultura nas áreas vizinhas e escolas comunitárias que oferecem educação ambiental (JOSS et al., 2011).

Considerando a produção bibliográfica, uma quantidade expressiva de trabalhos vem sendo publicados na Colômbia. Em 2015 a cidade de Bogotá passou a adotar uma política específica de ecourbanismo e construção sustentável, com uma série de objetivos e metas a serem alcançados até 2024. Assim, o país apresenta avanços importantes na definição e regulamentação do ecourbanismo.

No Brasil, a cidade de Curitiba, tida como uma ecocidade de “primeira geração” juntamente com a alemã Freiburg, começou a desenvolver políticas públicas de sustentabilidade urbana desde os anos 70 (JOSS, 2015). Inicialmente, as maiores transformações ocorreram no âmbito do transporte público, com o sistema integrado de ônibus que se tornou referência internacional (RUANO, 1999). Entretanto, estas se estenderam a outras iniciativas como o desenvolvimento de sistemas de recompensa por reciclagem e áreas verdes urbanas. Em 2010, a cidade recebeu o prêmio *Globe Sustainable City Award* do *Globe Forum*. Atualmente, Curitiba tem se destacado também pelas dimensões sociais e culturais da vida urbana (JOSS, 2015).

Assim como em Freiburg, foi a liderança política que gerou ações efetivas para a implantação de princípios do ecourbanismo na agenda urbana da cidade paranaense, através do prefeito Jamie Lerner. Similarmente, Loja, no Equador, também foi alvo de programas de ecotransformação por forças políticas, no caso com o prefeito Jose Castillo. A cidade é reconhecida pela sua alta taxa de reciclagem (95%), bem como a introdução de ônibus de baixa poluição, obrigatoriedade de todos os novos edifícios de incluir pelo menos 20% de área verde e programas de reflorestamento (JOSS et al., 2011).

Outra experiência brasileira recente ocorreu no sul do país. O distrito de Pedra Branca, localizado na cidade de Palhoça (SC), teve suas obras iniciadas em

2005, adotando diversos princípios ecourbanísticos em desenho urbano, energia, densidade populacional, espaços públicos, senso de comunidade, etc. Diferentemente de Curitiba, o ecodistrito surgiu da iniciativa de empreendedores locais (CIDADE PEDRA BRANCA, 2018).

Outras iniciativas setoriais dispersas são observadas pelo Brasil. O Ministério do Meio Ambiente possui um Banco de Boas Práticas, no âmbito da Agenda Ambiental na Administração Pública, que compila projetos inovadores de órgãos e instituições (Ministério do Meio Ambiente, 2018). Considerando a gestão de resíduos destacam-se os municípios paulistas de São Bernardo do Campo, Ibirarema e Ubatuba. Além destes estão Presidente Castello Branco (SC), Ibiporã (PR), Mesquita (RJ) e Rio Branco (AC). O foco dos poderes municipais é comumente a coleta seletiva e a reciclagem. Quanto ao uso de recursos naturais, os municípios de Ibirarema (SP), Vitória (ES), Natal (RN), Rio Branco (AC) e Pompéu (MG) empregam ações voltadas à habitação, água, energia e edificações. Já na dimensão da gestão pública destacam-se Rio Claro (SP), São Bernardo do Campo (SP), Ibirarema (SP), Bragança Paulista (SP) e Guarulhos (SP).

Apesar de uma das primeiras ações para a aplicação de princípios do ecourbanismo ter ocorrido no Brasil, o país ainda não consolidou sua prática. O grande desafio tem sido incorporar o ecourbanismo a prática de planejamento e gestão. Ainda é escassa a integração de regulamentações municipais. Planos de transporte, por exemplo, desconsideram o ordenamento territorial. Planos de habitação ignoram áreas de proteção ambiental. A estruturação de gestão municipal em setores independentes gera cidades monofuncionais e espraiadas. E mesmo que alguns municípios avancem em planos integrados, estes costumam ceder às pressões do mercado imobiliário, num jogo de poder que tem favorecido a especulação.

Portanto, observa-se que o ecourbanismo só pode ser bem-sucedido se a inserção de tecnologias verdes em estruturas urbanas deve ocorrer concomitantemente ao desenvolvimento de políticas públicas fortes, em parceria com a iniciativa privada e com participação popular.

2.3.5 Desafios Gerais

Na prática, os projetos que se propõe a incorporar os princípios e visões advogados pelo ecourbanismo têm se mostrado eficientes em termos ecológicos e

tecnológicos, porém falhos no desenvolvimento socialmente justo. Diversos casos apresentam caráter excludente, desigual e excessivamente consumista, contribuindo para o aumento de tensões sociais (HOLDEN; LI; MOLINA, 2015). Essa questão também é levantada por Díaz (2008), que defende o abandono total do modelo desenvolvimentista.

Ele argumenta que a sociedade global precisa adquirir a consciência de que o desenvolvimentismo está esgotado, e sua perpetuação nos conduz ao “auto-ecocídio”. Enquanto isso não for feito, a busca por cidades mais ecológicas é inútil, o que associa o ecourbanismo a uma quebra de paradigma e uma mudança completa em diversas relações de produção e consumo.

“Nos países hiperconsumidores o crescimento deve ser questionado, abandonado e inclusive proibido. O problema do urbanismo do futuro, de agora, é como transformar, como aproveitar, como fazer viáveis, essas enormes extensões de tecidos urbanos que temos produzido incessantemente. Ou mesmo, insistindo na ideia central, já que superamos os limites, já que fomos longe demais, agora devemos pensar em como voltar para eles, como retroceder, como refazer um caminho equivocadamente percorrido” (DÍAZ, 2008, p. 108).

Essa visão pode parecer excessivamente pessimista, mas levanta questionamentos essenciais. A tentativa de planejamento de cidades mais ecológicas pode ser em vão se os habitantes não assimilarem a necessidade de mudança de hábitos. Se os cidadãos não passarem a eleger representantes que tenham a sustentabilidade urbana como preocupação e reivindicar que tomem decisões em direção a isso.

Dessa forma, Díaz (2008) demonstra como as transformações reais e viáveis só ocorrem por meio de um modelo de ecourbanismo fomentado a partir do poder público. Caso contrário, serão multiplicados os casos isolados de eco-comunidades, às margens do poder político e que não apresentam avanços efetivos na prática urbanística. Isso é corroborado pela crítica de Sharifi (2015), que afirma que as novas comunidades ecológicas não demonstraram um aumento na consciência ambiental dos moradores da cidade como um todo. Isso porque, de forma geral, as pessoas que escolhem morar nesses locais já possuem uma consciência ecológica mais aguçada.

Outros problemas apontados são a os altos custos dessas intervenções, o que pode estar associado ao elevado nível empregado. Justamente por serem áreas

em que conceitos são testados, as tecnologias ainda não são amplamente empregadas, o que pode encarecê-las. Isso gera uma elitização dos benefícios de um ambiente urbano equilibrado, tanto na escala da cidade, como na escala global. Países mais pobres que ainda não tem acesso a essas tecnologias podem ter dificuldade em consolidarem uma prática eourbanística notável. Além disso, foi observada uma preferência pela instalação de indústrias altamente tecnológicas nessas áreas, que empregam funcionários com maior qualificação e salários mais altos (SHARIFI, 2015) que leva ao aumento do custo de vida.

Já Beal (2015) atribui aos mecanismos de mercado a falta de inclusão social desses locais. A especulação imobiliária, prática consolidada na cidade tradicional, também tem sido observada em iniciativas eourbanísticas (POW; NEO, 2015). O programa britânico *Millennium Communities*, por exemplo, buscava demonstrar aos empreendedores que áreas desfavorecidas e negligenciadas poderiam ser usadas para obter lucros, aumentando o valor de propriedades pela construção de parques, canais e blocos de apartamentos com técnicas arquitetônicas e ambientais inovadoras. Não foram observados mecanismos para estabilizar os preços dos imóveis, o que gerou seletividade social e gentrificação.

Por isso, é essencial que o poder público invista em instrumentos para garantir que diferentes grupos sociais tenham possibilidade de acesso a habitação nessas áreas. Valores essenciais como o planejamento integrado e o desenvolvimento não podem ser negligenciados em favor da geração de capital. Da mesma forma, o design deve ser associado às transformações sociais, de forma que sejam mutuamente reforçados. Caso contrário, os residentes podem passar a adotar estilos de vida altamente consumistas.

Considerando as certificações para bairros ecológicos, como LEED-ND e BREEAM, nota-se um enfoque excessivo na eficiência de recursos (HOLDEN; LI; MOLINA, 2015), o que se opõe aos dos objetivos do eourbanismo de equilibrar o ambiente com os recursos e a qualidade de vida.

2.4. Eourbanismo vs. Urbanismo Ecológico

Zamora (2014) defende que o eourbanismo seja uma contração do termo “urbanismo ecológico”. Já Díaz (2008) atribui sua adoção como substituto ao termo “urbanismo sustentável”, devido ao desgaste conceitual deste. Por isso, é relevante analisar como esse conceito é abordado na bibliografia e se está, de fato,

relacionado ao eourbanismo. Os debates mais relevantes são atribuídos a um seminário promovido pela Faculdade de Design e Arquitetura da Universidade de Harvard, que culminou na publicação do livro *Urbanismo Ecológico*, em 2014.

Este surge da problemática do aumento populacional frente à limitação da capacidade do planeta em comportar essa explosão demográfica, tratando do papel de arquitetos e urbanistas nesse cenário. As mudanças climáticas, o aumento no preço do petróleo e o colapso imobiliário, especialmente nos Estados Unidos, são levantados como as principais questões do urbanismo moderno (TÃO, 2017). É definido como um “sistema que, por meio da associação entre urbanismo e ecologia, pode fornecer o conhecimento, os métodos e as pistas sobre o que o urbano pode vir a ser nos próximos anos” (MOSTAFAVI; DOHERTY, 2014). Seria um “novo olhar do urbanismo pelas lentes da ecologia, pautado numa abordagem transdisciplinar e colaborativa” (TÃO, 2017).

Ele surge como uma crítica à falta de integração das propostas tradicionais de arquitetura sustentável e certificações verdes, bem como a não consideração pela inserção do objeto arquitetônico na cidade (DUANY, 2014; SCHROEPFER, 2014). As opções cosméticas, tecnológicas e ambientalistas abordadas separadamente até o momento não se mostraram uma alternativa viável para a construção de modelos urbanos (DÍAZ, 2008). Nesse contexto, a densidade torna-se um fator determinante para o urbanismo, além da ênfase na escala regional, ao invés da performance técnica de prédios individuais. Assim, a própria cidade não seria um objeto único e isolado, mas um elemento da paisagem que interage com o ambiente além de seus limites políticos (TÃO, 2014).

O urbanismo ecológico tem como base o pensamento ecosófico, uma articulação ético-política que abrange o meio ambiente, as relações sociais e a subjetividade humana, para além da perspectiva tecnocrática do ambiente natural (GUATTARI, 2000). Mostafavi; Doherty (2016) argumentam que o urbanismo ecológico abrange as três ecologias de Guattari, em que estética e ética estão interligados, além de convergir conceitualmente com elementos do urbanismo paisagístico. Proporciona, ainda, um aspecto imaginativo e criativo do desenho urbano. Ele “pensa a cidade com múltiplos instrumentos e uma cosmovisão fluida em escala e foco disciplinar” (MOSTAFAVI; DOHERTY, 2014, capa). Dessa forma, é possível observar que a multidimensionalidade defendida por Ruano (1999) continua sendo essencial para a definição do urbanismo ecológico atual.

Nesse sentido, o urbanismo ecológico não se detém apenas a criação de ecocidades, mas trata-se do desenho, adaptação e *retrofit* de todas as cidades. Além disso, busca colocar a sociedade civil à frente de processos participativos de construção da cidade (MOSTAFAVI; DOHERTY, 2016). Do ponto de vista da saúde humana, pode ser uma forma de reverter, ou ao menos mitigar, características não saudáveis do ambiente urbano. Além de ser uma ferramenta para a integração do planejamento de áreas verdes e saneamento, possui interações com a abordagem agro-ecológica, que promove ganhos nutricionais e ambientais. Pode contribuir ainda para a melhoria do conforto térmico e qualidade do ar, promoção de atividades físicas e mitigação de ilhas de calor (FAJERSZTAJN et al., 2015).

No entanto, na prática os benefícios da aplicação do urbanismo ecológico ainda não são usufruídos por todos. As áreas planejadas com esses princípios ainda se caracterizam como ilhas ecológicas numa urbanização tradicionalmente capitalista. Ross (2011) chama isso de eco-apartheid, resultado da pressão pelo aumento do equilíbrio ambiental sem equidade social. Essa situação pode ser agravada em países com maior desigualdade social, onde ocorrem casos de remoção de assentamentos irregulares para serem substituídos por empreendimentos mais lucrativos. Tal fenômeno é muito parecido com o que ocorre também em iniciativas do eourbanismo.

Portanto, conclui-se que as diferenças entre eourbanismo e urbanismo ecológico são puramente linguísticas. Isso pode ser observado pelas semelhanças nas características de cada um, sendo elas a transdisciplinaridade, visão holística, escala regional de abordagem, consideração pelas particularidades locais, desenvolvimento comunitário e permeabilidade com ambientes rurais. Além disso, as críticas e desafios a ambos são similares, como a falta de equidade social e isolamento das comunidades “eco”. Portanto, ambos referem-se ao mesmo campo de conhecimento, porém diferentes grupos de autores utilizam cada terminologia. O primeiro é mais comumente empregado por autores de língua espanhola, enquanto o segundo é mais utilizado em publicações em inglês. Um comparativo pode ser observado no Quadro 4.

Quadro 4 – Comparativo entre ecourbanismo e urbanismo ecológico

	ECOURBANISMO	URBANISMO ECOLÓGICO
Principais Autores	Ruano (1999) Viana-Cárdenas (2000) Holden, Li e Molina (2015) Joss (2015) Sharifi (2015)	Ross (2011) Mostafavi; Doherty (2014) Schroepfer (2014) Duany (2014) Gandy (2014)
	Díaz (2008) Zamora (2014)	
Problemática	Aumento populacional e escassez de recursos Colapso imobiliário e crise do petróleo	Necessidade de um campo de estudo abrangente sobre a cidade Mudanças climáticas
Objetivos	Integração entre meio natural, rural e urbano Uso racional de recursos Melhoria na qualidade de vida da comunidade	
Características	Transdisciplinaridade Associação entre ecologia e urbanismo Visão holística Intervenção em escala local e regional Consideração pelas particularidades locais Permeabilidade com ambientes rurais Aplicação de tecnologias verdes e inteligentes Altas densidades Usos mistos Diversidade social Descentralização do conhecimento Desencorajamento do uso de transporte privado motorizado Intervenção na malha urbana consolidada	

Fonte: Elaboração da autora

2.5. A Questão da Escala

Como mencionado, a escala é um fator de grande importância para o ecourbanismo, visto que sua aplicação pode ocorrer desde megaprojetos de requalificação urbana de regiões inteiras até projetos para a promoção de estilos de vida alternativos em pequena escala. De unidades individuais a vilas e cidades, envolvendo características rurais e urbanas de diferentes contextos geográficos (BAYULKEN; HUISINGH, 2015). Tais iniciativas têm respostas mais ou menos abrangentes para as demandas globais de sustentabilidade, considerando também as questões específicas de seu entorno.

Farias Filho (2015) propõe que existam duas vertentes principais para o ecourbanismo: a forma urbana compacta e o desenho sustentável. A primeira busca combater os problemas associados à dispersão urbana, sejam eles ambientais -

enchentes urbanas, erosão, mudanças climáticas, etc. – ou sociais, como falta de acessibilidade e problemas de saúde. Nela estão inseridas as ideias de crescimento inteligente, ecocidade e cidade de baixo carbono. Pode-se considerar que ela está relacionada com a dimensão do município, em que se inserem decisões de expansão ou adensamento, preservação ou ocupação, e que são coordenadas pelos planos diretores municipais e seus planos reguladores.

A segunda vertente considera o projeto um instrumento indispensável ao eourbanismo. Esta envolve aspectos mais específicos de desenho urbano, como uso do solo, respeito ao pedestre e infraestruturas de alto desempenho (FARIAS FILHO, 2015, 2015). Ela observa o projeto de ruas, loteamentos, praças, áreas comerciais, etc. onde a questão estética também é relevante.

Já Silva e Romero (2007) definem quatro escalas do espaço urbano: escala específica do edifício, a escala específica do lugar, a escala intermediária do setor e a escala das grandes estruturas. A primeira corresponde à dimensão da unidade do abrigo e do espaço social e individual. A segunda se relaciona com o espaço coletivo de ações cotidianas. A terceira refere-se ao bairro ou setor, dependendo do objeto de análise. A última trata das cidades.

O eourbanismo normalmente tem concentrado esforços na escala setorial e de grandes estruturas, por meio de ecobairros, ecodistritos e ecocidades (CHASTENET et al, 2015). Dessa forma, ele considera as fragilidades e potencialidades locais como essenciais ao planejamento, assim como a participação pública na tomada de decisão sobre a cidade. No entanto, o “local” ainda pode compreender escopos distintos. Por isso, é relevante entender como a escala de planejamento pode favorecer sua aplicação prática.

A popularização do conceito de sustentabilidade com ênfase no nível local levou ao surgimento de iniciativas de planejamento de bairros (SHARIFI, 2015). Farias Filho (2015) pontua que alguns autores tratam as comunidades locais como fundamentos da abordagem eourbanística. Nesse sentido, Holden, Li e Molina (2015) baseia toda sua pesquisa nos ecobairros, à partir dos quais delimita os princípios do eourbanismo.

Dessa forma, o eourbanismo pode ser aplicado em ecocidades, ecodistritos e ecobairros. Normalmente, isso ocorre de forma sistemática, com objetivos e metas numéricas e temporais definidas. Nesses casos, ele resulta de parcerias entre empreendedores e poder público. Apesar de não ser aplicável nesses moldes a

todos os contextos, fornece lições relevantes para cada escala de planejamento que podem ser incorporadas pelas administrações municipais.

O poder municipal tem o papel de planejar a cidade de forma que as iniciativas locais estejam integradas. Este deve ser responsável por direcionar as ações dos bairros e facilitar, através de programas e incentivos, a sustentabilidade nos mesmos. Além disso, precisa sempre considerar o contexto da intervenção, independente da escala de sua aplicação (TÃO, 2014).

CAPÍTULO 3 – OS PRINCÍPIOS E VARIÁVEIS DO ELOURBANISMO

3.1 Princípios Eourbanísticos e Eossistêmicos

Como mencionado, os objetivos básicos do eourbanismo envolvem a integração do meio natural, rural e urbano, a racionalização de recursos e a qualidade de vida da população (VIANA-CÁRDENAS, 2000). Tais objetivos fornecem uma direção para o estabelecimento de princípios que devem ser incorporados por iniciativas eourbanísticas.

Alguns autores buscaram estabelecer esses princípios. Viana-Cárdenas (2000) propõe seis fundamentos a partir da aplicação de noções tradicionalmente ecológicas de equilíbrio dinâmico, homeostase e autorregulação ao contexto urbano. Assim, o foco está na autocorreção e retroalimentação, considerando a cidade como um ecossistema específico.

Castillo (2008), por sua vez, baseia-se neste trabalho, porém avança fornecendo meios para que os princípios sejam aplicados. Além disso, destaca a necessidade de preservar a relação entre a unidade e seu entorno e a atenção a estas concepções em todas as escalas de planejamento, de forma conjunta e simultânea.

Já Flores-Lucero (2013) aponta critérios desenvolvidos especificamente para a escala do bairro. Nessa visão, este também seria tratado como um ecossistema, visto que possui um microclima próprio, bem como condições de conforto e sustento que favorecem sua autonomia. Dessa forma, o bairro é capaz de prover elementos para a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes.

O último trabalho considerado nessa pesquisa, Holden, Li e Molina. (2015), estabeleceram princípios-chave a partir da observação de experiências eourbanísticas, diferentemente dos autores anteriores que desenvolveram suas ideias baseados em teorias ecológicas e documentos internacionais sobre a sustentabilidade. Isso traz uma vantagem, pois demonstra concepções de fato aplicadas a realidade. A seguir, as propostas de cada autor, suas convergências e divergências, serão abordadas.

3.1.1 Uso Eficiente de Recursos

Inicialmente, Viana-Cárdenas (2000) propõe a conservação de recursos energéticos e materiais por meio da busca por processos ecológicos cíclicos

fechados. Para isso, é primordial a eficiência desde a captação dos recursos até a destinação de resíduos, priorizando soluções que incidam nas primeiras etapas desses ciclos. Assim, os conceitos de autossustentabilidade e metabolismo urbano são considerados. Portanto, um assentamento ecourbanístico busca fornecer aquilo que seus habitantes necessitam sem consumir mais do que é capaz de retornar ao ambiente. A produção de resíduos não deve ser maior do que o ele possa assimilar, tratar ou lançar no ambiente sem que haja danos.

Castillo (2008) concorda com o autor, além de propor meios para que isso se concretize. Defende promover a mobilidade sustentável, priorizando pedestres, o transporte público e as bicicletas como meios de deslocamento. Além disso, recomenda a construção de edifícios como elementos bioclimáticos passivos, aproveitando as condições climáticas locais. Isso reduziria a necessidade de climatização com o uso de energia. Flores-Lucero (2013) também apresenta o desenvolvimento de tecnologias alternativas para edifícios e infraestruturas urbanas como um caminho para o uso eficiente de recursos.

No entanto, essa noção de ecossistema fechado pode não ser viável na escala da cidade, visto que ela apresenta processos demasiadamente complexos. Algumas comunidades de referência até conseguem manter esse sistema (BAYULKEN; HUISINGH, 2015), porém isso não é executável considerando o urbanismo amplamente exercido. Do ponto de vista ecológico, é praticamente impossível um ecossistema completamente fechado, com um ciclo perfeitamente eficiente, sem perdas de matéria ou energia.

Por isso, a visão de Holden, Li e Molina (2015) parece ser mais viável, indicando a priorização da saúde dos ecossistemas e sua resiliência, ou seja, a capacidade de se recuperarem após uma perturbação. O foco não seria o fechamento de um ciclo, mas a busca por reduzir ao máximo os impactos negativos das ações humanas. Além disso, defende o crescimento econômico voltado a produtos e meios mais ecológicos. Este vai de encontro ao modelo de crescimento econômico já consolidado, em que o objetivo principal é aumentar o consumo. Ele tenta maximizar o potencial econômico local de forma consciente, buscando o capitalismo verde.

3.1.2 Preservação de Áreas de Relevância Ambiental

Em todos os trabalhos considerados observa-se a preocupação com a preservação de áreas naturais associadas à cidade. Ou seja, a manutenção ou restauração não se restringe a inserção de áreas verdes, como “ilhas de natureza” em um mar de ambientes antropizados, mas a integração do natural com os demais elementos urbanísticos. Essa interação também não é exclusiva do perímetro urbano. Existe uma aproximação com o ambiente rural adjacente. Os meios propostos para isso são a limitação da expansão urbana, restauração, intervenção em áreas já ocupadas, requalificação e novas infraestruturas verdes (CASTILLO, 2008).

Outro recurso é a densificação, ou seja, o aumento de habitantes por área, de forma que reduza a expansão do perímetro urbano (VIANA-CÁRDENAS, 2000). No entanto, é válido ressaltar que esse aumento de densidade deve ser limitado à escala humana (FLORES-LUCERO, 2013). Grandes blocos edificadas, com mais de dez andares, geram impactos no conforto térmico, acústico e estético dos espaços públicos, podendo desencorajar deslocamentos a pé.

3.1.3 Desenvolvimento Local e Descentralização de Equipamentos e Serviços

O desenvolvimento local tem como objetivo a consolidação do papel dos pequenos e médios núcleos urbanos, frente à atração exercida pelas grandes metrópoles (VIANA-CÁRDENAS, 2000). De forma geral, as metrópoles proporcionam maiores ofertas de emprego, além de serviços como hospitais, escolas, entretenimento, etc., o que gera áreas residenciais com elevada proporção de pessoas que realizam suas atividades cotidianas em outra cidade, originando os fluxos de deslocamento pendular – cidades dormitório e subúrbios (OJIMA et al., 2010).

Por isso propõe-se a redistribuição e descentralização de equipamentos e serviços, de forma que cada núcleo possa ser autossuficiente e interligado aos demais, minimizando as viagens necessárias para que a população satisfaça suas necessidades. Isso se dá no contexto de cidades próximas ou também dentro de uma única cidade, considerando bairros diferentes. O desenvolvimento de redes de serviços e informação também contribui para reduzir os deslocamentos (VIANA-CÁRDENAS, 2000).

O princípio de *living-urban* prioriza o uso do solo, incluindo os usos mistos e a densidade. Busca-se a criação de um estilo de vida, identidade e valores locais, concebidos pela habitabilidade. Coloca o estilo de vida local em evidência e o meio ambiente como parte da identidade de uma comunidade. Isso envolve mudanças significativas nos hábitos e conceitos pessoais de casa e separação entre público e privado, por isso transformações educacionais e sociais são necessárias (HOLDEN; LI; MOLINA, 2015).

3.1.4 Conforto, Saúde e Bem-Estar Social

Aborda-se também proporcionar a melhor habitabilidade de espaços comunitários, de forma a promover conforto, saúde e bem-estar social. Outros trabalhos demonstraram a capacidade do ecourbanismo em favorecer a saúde e bem-estar da população. Isso se dá devido ao estímulo de atividades físicas pela valorização do deslocamento por caminhada; aumento da segurança alimentar pela agricultura urbana; redução de ilhas de calor, com a melhoria do conforto térmico e qualidade do ar; e saneamento e gestão de resíduos adequados (FAJERSZTAJN et al, 2015).

Em relação ao bem-estar social, todos os autores considerados nessa pesquisa propõem valorizar o espaço público como lugar de encontro e integração social. Viana-Cárdenas (2000) ressalta uma concepção mais ampla e orgânica da separação ente público e privado, interior e exterior, sendo que a habitabilidade deve ser aperfeiçoada em ambos os aspectos. Flores-Lucero (2013) destaca a importância da convivência intergeracional.

Dentre os autores abordados, Holden, Li e Molina (2015) dá mais ênfase a questões de integração social e comunidade. Propõe o desenvolvimento comunitário completo com uma visão direcionada à qualidade de vida e bem-estar. Além disso, ressalta a criação e aumento do valor da diversidade de aspectos sociais e culturais da vida urbana e correção de desigualdades e injustiças através da atenção às necessidades de grupos-alvo. Essas ações também são fundamentais para reduzir a violência urbana.

3.1.5 Coesão Social e Participação

A coesão social e participação são essenciais para o sucesso de iniciativas ecourbanísticas. Isso porque é a comunidade que dá andamento às ações

planejadas por meio do seu estilo de vida. A coesão social permite que os habitantes assumam a cidade como sua e estejam dispostos a intervir de forma ativa em sua formação (VIANA-CÁRDENAS, 2000). É necessária a reformulação da cidadania na escala local, promovendo uma tomada de decisão deliberativa e comunitária (HOLDEN; LI; MOLINA, 2015), bem como a negociação entre atores públicos, privados e sociais (FLORES-LUCERO, 2013) para uma gestão efetivamente democrática. A promoção da participação também permite identificar possíveis conflitos, que podem ser direcionados preventivamente ou até evitados (CASTILLO, 2008).

A educação e divulgação da informação sobre sustentabilidade urbana (VIANA-CÁRDENAS, 2000) são aspectos estratégicos para não apenas envolver a comunidade na tomada de decisão, mas fornecer ferramentas para que ela esteja habilitada a participar do planejamento e gestão da cidade. Além disso, é importante promover um senso de autonomia e participação em todos os aspectos da vida local dentro da vizinhança, priorizando as iniciativas *bottom up*, ou seja, que surgem da mobilização popular, para atender a demandas de fato relevantes.

Essa abordagem sociocrática também salienta processos de reforço mútuo, círculos ou comitês auto-organizados e ciclos de feedback, como instrumentos para a tomada de decisão participativa e eficaz. No entanto, a aplicação desse princípio tem encontrado grandes barreiras, justamente por se contrapor fortemente à prática dominante de burocracia e representatividade (HOLDEN; LI; MOLINA, 2015).

O Quadro 5 a seguir apresenta uma síntese dos princípios ecourbanísticos propostos por cada autor.

Quadro 5 – Princípios eourbanísticos conforme cada autor

Viana-Cárdenas (2000)	Castillo (2008)	Flores-Lucero (2013)	Holden, Li e Molina (2015)
Conservação de recursos energéticos e materiais, promovendo processos cíclicos	Promoção de processos cíclicos, mobilidade sustentável e aproveitamento do microclima	Aproveitamento responsável dos recursos naturais por tecnologias alternativas	Redução do impacto das ações humanas nos sistemas naturais, aplicando a eficiência e a tecnologia de energias e materiais
Preservação de áreas de interesse para ciclos naturais	Preservação de áreas essenciais, introdução de novas áreas vegetadas e limitação da expansão	Aumento das áreas verdes e integração entre espaço natural e construído	Usos mistos, densidade e habitabilidade, educação e transformação social
Redistribuição e descentralização de recursos e serviços	Redistribuição de recursos e serviços, usos mistos, densificação e regeneração urbana	Reorganização da malha urbana e mobilidade sustentável, densificação	
Desenvolvimento local	Desenvolvimento local	Construção da identidade local e sentimento de pertencimento	Desenvolvimento de um estilo de vida, identidade e valores locais
Habitabilidade para o bem-estar, saúde e integração social	Habitabilidade de espaços interiores e exteriores, espaços públicos vivos	Aumento de espaços públicos, promoção de atividades socioambientais e convivência intergeracional	Desenvolvimento comunitário para qualidade de vida, bem-estar e resiliência
Coesão social, participação e educação para sustentabilidade	Coesão social, participação e prevenção de conflitos, educação para sustentabilidade	Negociação entre atores públicos, privados e sociais	Reformulação da cidadania na escala local, tomada de decisão deliberativa e comunitária

Fonte: Elaboração da autora

Diante disso, pode-se concluir que os conceitos propostos pelos autores possuem mais aproximações do que divergências. No entanto, é natural que autores mais recentes sejam capazes de incorporar mais variáveis, visto que contam com um embasamento teórico melhor fundamentado e conhecimento prático gerado ao

longo do tempo. Assim, no âmbito do presente trabalho os princípios desenvolvidos por Holden, Li e Molina (2015) são os mais apropriados. Eles são bem-sucedidos em abranger o conhecimento desenvolvido até sua elaboração, além de considerar elementos da prática ecurbanística.

No entanto, por si só ainda não são suficientes para as análises a serem feitas. Primeiro porque foram desenvolvidos para o contexto distrital e não para a avaliação de um Plano Diretor Municipal. Outra questão é que esses princípios foram desenvolvidos em um contexto internacional. As legislações, histórico, cultura e o próprio ambiente são drasticamente diferentes do brasileiro. É importante considerar variáveis desenvolvidas especificamente para esta realidade. Por isso serão analisados a seguir os princípios ecurbanísticos apresentados na Agenda 21 Brasileira.

3.2 Princípios Ecurbanísticos e Ecosistêmicos na Agenda 21 Brasileira

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento em 1992, ou ECO-92, reuniu representantes de 176 países para abordar ações estratégicas em direção à sustentabilidade. As discussões da conferência deram origem a importantes documentos, destacando-se a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Declaração de Princípios sobre o Uso das Florestas, a Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica e a Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, e a Agenda 21 Global (MALHEIROS, PHILIPPI JR; COUTINHO, 2008).

O ecurbanismo teve seu embasamento teórico construído a partir de interpretações desses documentos. Ruano (1999) fundamenta sua discussão justamente no conceito de sustentabilidade trazido pela ECO-92. Além disso, observa-se a valorização da ecologia, do planejamento e urbanismo de cidades sustentáveis e da questão tecnológica nas principais declarações e seus capítulos. Estas influenciaram também iniciativas comunitárias locais e experimentais que forneceram lições importantes para o fortalecimento do campo. Além disso, governos e sociedade iniciaram esforços para a criação de agendas nacionais, regionais e locais (BAYULKEN ; HUISINGH, 2015). Por isso, é relevante analisar tais aspectos no âmbito brasileiro visando compreender quais as principais demandas das cidades e quais aspectos são mais relevantes nesse cenário, contribuindo, assim, para a consolidação do ecurbanismo nacional.

Nesse contexto, foi concebida a Agenda 21 Brasileira, composta por dois documentos: Agenda 21 Brasileira – Ações Prioritárias e Agenda 21 Brasileira – Resultado da Consulta Nacional. O primeiro, elaborado pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional (CPDS), apresenta as questões mais urgentes em relação à sustentabilidade, e busca soluções por meio de 21 ações prioritárias. Já o segundo resulta de debates entre os variados setores da sociedade brasileira, em todo o território nacional, buscando um consenso sobre os aspectos mais relevantes para a sustentabilidade no país (BRASIL, 2002).

Designou-se, portanto, seis eixos temáticos: Agricultura Sustentável, Cidades Sustentáveis, Infra-estrutura e Integração Regional, Gestão de Recursos Naturais, Redução das Desigualdades Sociais e Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável. O documento serviu como base para a elaboração das Agendas 21 Locais, que apresentam medidas específicas para a cidade em que se pretende implementá-las.

No contexto dessa pesquisa, serão abordados os princípios e variáveis abordados pela Agenda 21 – Resultado da Consulta Nacional (BRASIL, 2002) que se relacionam com o ecourbanismo. No eixo Cidades Sustentáveis, foram definidas quatro estratégias sendo elas: melhorar a regulamentação do uso e ocupação do solo urbano e ordenamento do território; desenvolvimento institucional, planejamento e gestão democrática da cidade; mudanças nos padrões de consumo e desenvolvimento de tecnologias urbanas sustentáveis; e o emprego de instrumentos econômicos para o gerenciamento de recursos naturais. Cada uma delas possui diretrizes específicas discutidas a seguir.

3.2.1 Regulamentação do Uso e Ocupação do solo Urbano e Ordenamento do Território

O intuito dessa estratégia é contribuir para a promoção da equidade, eficiência e qualidade ambiental através do uso do solo urbano. Para isso, traz uma diretriz importante, que seria posteriormente adotada em uma série de legislações brasileiras: a função social da propriedade urbana. Esta significa a priorização das necessidades coletivas, implicando, inclusive, na regulação da atividade privada. Assim, o direito social tem predominância sobre os direitos individuais, gerando instrumentos jurídico-políticos, como o imposto progressivo, a usucapião urbana e o direito de preempção (CARDOSO, 2002).

Isso tem grande influência na forma como a cidade é concebida e relaciona-se com uma percepção mais orgânica de espaço público e privado. Para haver o cumprimento dessa função social, especialmente para moradia e trabalho, o documento aponta a democratização do acesso a terra, prevendo a intervenção do poder público na regulação do mercado imobiliário e o desenvolvimento de políticas para a produção de moradias populares (CARDOSO, 2002).

Outro ponto refere-se à redução de desigualdades socioeconômicas através do combate a pobreza. A falta de recursos econômicos e o déficit habitacional geram áreas urbanas em condição de precariedade. Essas ocupações podem ocorrer em áreas de risco ambiental, ameaçando a vida humana e o equilíbrio ecológico. É preciso considerar também que essas áreas não possuem infraestrutura adequada, como abastecimento de água e coleta de esgoto, o que desencadeia uma série de problemas de saúde pública. Além disso, a violência está associada à desigualdade socioeconômica extrema (ABRAMOVAY et al, 2002). Por isso, abordar essas questões de forma integrada ao planejamento urbano é essencial para a sustentabilidade das cidades.

A priorização de intervenções, através de programas e projetos, em áreas que já possuem infraestrutura urbana busca reduzir a expansão dos limites da cidade e o consumo de novos recursos naturais. Nesse contexto podem estar inclusos a ocupação de vazios urbanos e a requalificação, que também está associada a preservação e recuperação do patrimônio das cidades, tanto natural quanto construído. A priorização do transporte coletivo em detrimento do individual também está relacionada a redução do consumo de recursos naturais, visto que possibilita a movimentação de um maior número de pessoas em um espaço territorial menor e com menos combustível. Além disso, a poluição é mais baixa.

O desenvolvimento observando disponibilidade de recursos locais e a inserção das cidades e integração com o meio rural são diretrizes relacionadas a abordagem regional da cidade, ou seja, o tratamento desta como um elemento da paisagem que interage com o ambiente além de seus limites políticos (TÃO, 2014)

3.2.2 Promoção do Desenvolvimento Institucional, Planejamento, Gestão Ambiental Urbana e Democrática da Cidade

Essa estratégia busca conciliar a incorporação da dimensão ambiental no processo de planejamento, considerando também as demandas da população.

Assim, uma das primeiras diretrizes mencionadas é a capacitação técnica e gerencial dos governos, o que é especialmente relevante em se tratando de questões ambientais. A incorporação de profissionais do meio ambiente no planejamento urbano é fundamental para que a tomada de decisão seja feita a partir de uma visão holística da cidade, que está intrinsecamente associada ao meio em que ela se desenvolve.

A implantação de mecanismos jurídicos e institucionais para o controle social dos serviços públicos urbanos possibilita uma gestão democrática mais direta e complementa o controle institucional. O controle social pode ser definido como a participação do cidadão na gestão pública, planejamento, fiscalização, monitoramento e controle das ações da Administração Pública (CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2011). Por isso, o intuito dessa diretriz é identificar situações prejudiciais ao interesse público, prevenir a corrupção e fortalecer a cidadania. Além disso, ela facilita que as demandas populares sejam conhecidas e acatadas pelas autoridades administrativas.

Nesse contexto, é possível observar uma preocupação com a ação efetiva dos diversos atores sociais, tanto no Legislativo quanto no Executivo. Como exemplos, têm-se as ouvidorias, orçamento participativo, audiências e consultas públicas, associações, sindicatos e ONGs (CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2011). Vale ressaltar que tais mecanismos já existiam antes da Agenda 21, no entanto esta os indica como uma ferramenta para a sustentabilidade das cidades.

Outra diretriz componente dessa estratégia é a articulação das ações sobre o território, o que, como observado na bibliografia, é um diferencial no ecurbanismo. Essa coordenação é proposta em termos institucionais, ou seja, entre os três níveis de governo (Federal, Estadual e Municipal), bem como de forma intermunicipal. Por isso, aborda as diferentes escalas de intervenção para a promoção do desenvolvimento regional, instituindo a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão do território.

Considerando o planejamento habitacional de forma geral, propõe-se diversificação em projetos que atendam as diversidades culturais, econômicas e sociais dos grupos a serem beneficiados, bem como a incorporação da questão ambiental. Quanto aos empreendimentos habitacionais de interesse social, percebe-se no Brasil uma periferização das populações de baixa renda, o que gera segregação e limitação do seu acesso aos equipamentos e serviços que, em geral,

concentram-se no centro. Observam-se, também, diversos casos de violência resultantes da ausência de integração social e urbana (ONGARO; ABDALLA, 2016).

Portanto, considerar questões ambientais não se restringe a construir bairros com áreas verdes abundantes ou com edifícios ecoeficientes, mas também pensar em suas interações com a cidade estabelecida. Isso se estende desde prover transporte público de qualidade até proporcionar a sustentabilidade econômica, de forma que essa população tenha opções de postos de trabalho em sua vizinhança.

Finalmente, propõe-se apoiar o desenvolvimento e uso de sistemas de informação para o planejamento e gestão ambiental. A incorporação de novas tecnologias no processo de concepção da cidade também é uma característica marcante do eourbanismo (RUANO, 1999). Estas podem ser empregadas para a promoção de outra diretriz: a integração ente políticas urbanas e rurais, pela aproximação entre produtores e mercados consumidores, numa perspectiva de desenvolvimento regional.

No contexto de biorregião abordado na base conceitual do eourbanismo, o desenvolvimento urbano está intrinsecamente relacionado com a agricultura, visto que esta é uma das atividades que sustenta a cidade (FERRÃO; FERNÁNDEZ, 2013). Sendo assim, não é pertinente tratar de sustentabilidade urbana sem considerar a forma como os bens consumidos dentro dos limites da cidade foram produzidos. Nesse sentido, a Agenda 21 propõe o estímulo a programas de agricultura urbana como forma de educação ambiental, recuperação de áreas degradadas, reciclagem de matéria orgânica e combate a pobreza.

Menegat e Almeida (2014) veem a cidade como um objeto ambiental, que está inserido nas grandes esferas do planeta (geosfera, hidrosfera, hidrosfera, biosfera e atmosfera). Nesse sentido as transformações produzidas no ambiente urbano caracterizam-no como uma natureza modificada. Por isso, ainda que a escala das ações sejam locais, seus impactos podem ser regionais, como a contaminação da água ou planetários, como as mudanças climáticas. Adicionado a isso há a dimensão temporal que demanda ações estratégicas e articuladas de curto, médio e longo prazo (MENEGAT; ALMEIDA, 2014).

3.2.3 Promoção de Mudanças nos Padrões de Produção e Consumo da Cidade

Essa estratégia está associada ao aumento da eficiência dos processos urbanos,

tanto em relação ao custo para captação e alocação de recursos, quanto à redução dos desperdícios, bem como o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis.

Para isso, é proposta inicialmente a sensibilização da sociedade quanto aos princípios e objetivos da Agenda 21 de forma a transformar os padrões de produção e consumo, por meio de campanhas de comunicação. A construção de cidades mais ecológicas implica em mudanças profundas no comportamento da população, tanto como consumidora quanto como cidadã. Isso é de grande importância, visto que a sustentabilidade depende da forma como os indivíduos aderem ou não ao estilo de vida proposto pelo planejamento, além de incorporarem ao seu dia-a-dia as tecnologias ecológicas (HOLDEN et al., 2016).

Tal diretriz contribui para o aumento da responsabilidade social e ecológica por parte da população. O desenvolvimento dessa consciência ambiental favorece também a cidadania, evidenciando a importância da participação popular no processo decisório sobre a cidade. Nesse sentido, o envolvimento das comunidades também permite a construção de soluções adaptadas especificamente para o local em que estão inseridas (HOLDEN et al., 2016).

A diminuição dos desperdícios e dos custos de produção é abordada também pela promoção do reaproveitamento e reciclagem. Um ponto essencial para essa diretriz é o forte envolvimento do setor público nessas iniciativas para a consolidação de ações estruturadas na gestão de resíduos sólidos urbanos. Para isso, o fortalecimento da pesquisa e desenvolvimento também é essencial, tanto para o desenvolvimento de mecanismos e tecnologias visando a redução e descarte adequado de resíduos, quanto para a eficiência energética.

A utilização do ambiente construído por meio da revitalização de cidades contribui para o uso eficiente do território, diminuindo a expansão da malha urbana, uma característica essencial do ecourbanismo (HOLDEN; LI; MOLINA, 2015). Seria como uma reutilização do solo urbano. Isso também melhora a geração de empregos e aumento das receitas municipais. Além disso, é uma oportunidade para a incorporação de novas tecnologias ecológicas à cidade já consolidada.

A instalação hortas urbanas em locais degradados e/ou abandonados, por exemplo, fornecem áreas verdes e contribuem para a segurança alimentar. Contribuem, também, para a coesão social pelo que é exposto no eixo temático Agricultura Sustentável: “apoio a entidades não governamentais que se proponham

a organizar populações locais para a implantação de sistemas de produção, processamento e distribuição baseados na conservação da biodiversidade”.

Finalmente, a Estratégia 3 traz a preocupação com a sustentabilidade para o âmbito dos serviços e equipamentos públicos. Critérios ambientais e de equidade devem ser considerados para a decisão sobre contratos e licitações. Além disso, demonstra a possibilidade de aplicação de incentivos tributários e creditícios a ações de sustentabilidade dos setores público, produtivo e da população.

3.2.4 Aplicação de Instrumentos Econômicos no Gerenciamento de Recursos Naturais

Monte-Mór (1994) define cinco paradigmas de controle ambiental no contexto do desenvolvimento: economia tradicional, proteção ambiental/economia institucional, manejo de recursos, ecodesenvolvimento e ecologia radical. O primeiro seria a busca pelo progresso, crescimento infinito prosperidade material. A relação com a natureza é totalmente antropocêntrica e utilitária. Com uma visão extremamente oposta à primeira, a ecologia radical buscaria o anti-crescimento, uma “ecotopia” de harmonia restritiva com a natureza. Está bastante associada à ideia de valor intrínseco do meio-ambiente e igualdade das espécies.

O eourbanismo parte da visão do ecodesenvolvimento, que representa uma abordagem mais equilibrada dessas questões. Ele busca o desenvolvimento tanto do homem quanto da natureza, “ecologizando” os sistemas sócio-econômicos. Para isso, são necessários gastos preventivos e taxações ambientais (MONTE-MÓR, 1994) que podem se caracterizar como instrumentos econômicos para a atribuição de valores monetários ao meio ambiente que são concedidos aqueles que contribuem para a sustentabilidade.

Por isso, a última estratégia apresentada na Agenda 21 relaciona-se a aplicação de instrumentos econômicos, principalmente no sentido de regular a utilização de recursos naturais. Isso se dá desde a limitação do acesso as suas bases ou pela inibição de formas insustentáveis de produção, especialmente na restrição a práticas poluentes. Têm-se, portanto o pagamento, compensação ou concessão de benefícios fiscais, de forma a incentivar práticas que promovam a conservação e restauração de ecossistemas (MMA, 2018).

Dentre tais instrumentos, o pagamento por serviços ambientais urbanos consiste na remuneração de indivíduos ou organizações pela geração de impactos

ambientais positivos ou minimização de impactos negativos. Nesse sentido, busca-se promover a manutenção de áreas verdes urbanas; melhoria na rede de transporte coletivo; disposição correta e reciclagem de resíduos sólidos urbanos; e tratamento de esgoto sanitário (MMA, 2018). Além disso, esses instrumentos podem ser aplicados para estimular iniciativas de boas práticas ambientais. Isso inclui o incentivo a ações empresariais para a adaptação de produtos e processos às exigências de mercados externos. A Agenda 21 propõe, ainda, considerar critérios socioambientais para compra de bens e serviços por parte do poder público.

O ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços), um tipo de imposto indireto, cujo valor está embutido no preço das mercadorias, passou a incluir critérios ambientais a uma parcela do que é repassado aos estados e municípios a partir de 1992, o chamado ICMS Ecológico (MMA, 2018). A transferência do direito de construir, que seria incorporada pela agenda urbana brasileira (Estatuto da Cidade), também se constitui um instrumento econômico.

Ela permite a alteração do potencial construtivo de lotes, conforme o interesse dos proprietários ou poder público considerar necessário. Pode ser aplicado conforme o artigo 35 do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001).

Art. 35. Lei municipal, baseada no plano diretor, poderá autorizar o proprietário de imóvel urbano, privado ou público, a exercer em outro local, ou alienar, mediante escritura pública, o direito de construir previsto no plano diretor ou em legislação urbanística dele decorrente, quando o referido imóvel for considerado necessário para fins de:

- I – implantação de equipamentos urbanos e comunitários;
- II – preservação, quando o imóvel for considerado de interesse histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural;
- III – servir a programas de regularização fundiária, urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social

Isso é relevante, pois fornece mecanismos para efetivar a função social da propriedade e a priorização das necessidades coletivas. Está bastante relacionado com a teoria da regulação defendida por Lipietz (1994). Segundo ela a solução para os problemas espaciais seria a democracia comunitária, com forte solidariedade interterritorial e negociação. Nesse sentido pressupõe-se que as regiões mais aptas ajudariam aquelas de menor desempenho (LIPIETZ, 1994).

Isso faz sentido considerando que impostos e multas são instrumentos de arrecadação de recursos daqueles que mais possuem ou que tem maior impacto no ambiente. Similarmente, os benefícios e incentivos fiscais fornecem compensações aos que buscam minimizar os efeitos de suas intervenções na natureza. Dessa forma, os custos e benefícios das transformações ambientais são redistribuídos socialmente.

As estratégias e diretrizes da Agenda 21 Brasileira estão sintetizadas no Quadro 6.

Quadro 6 - Estratégias e diretrizes da Agenda 21 Brasileira

ESTRATÉGIA	DIRETRIZ
Regulamentação do uso e ocupação do solo urbano e ordenamento do território	Regulação do uso e ocupação do solo priorizando as necessidades coletivas, ampliação de áreas verdes e públicas
	Percepção mais orgânica de espaço público e privado
	Redução de desigualdades socioeconômicas
	Priorização de intervenções em áreas que já possuem infraestrutura urbana
	Priorização do transporte coletivo em detrimento do individual
	Abordagem regional da cidade
Promoção do desenvolvimento institucional, planejamento e gestão democrática	Capacitação técnica e gerencial dos governos para o planejamento e gestão urbana
	Implantação de mecanismos para o controle social dos serviços públicos
	Articulação institucional, intermunicipal e urbano-rural das ações sobre o território
	Diversificação em projetos habitacionais e incorporação de questões ambientais
	Desenvolvimento e uso de sistemas de informação para o planejamento e gestão ambiental
Promoção de mudanças nos padrões de produção e consumo	Aumento da responsabilidade social e ecológica
	Aumento da eficiência dos processos urbanos
	Revitalização urbana
	Incorporação de critérios ambientais e equidade para contratos e licitações no setor público
Aplicação de instrumentos econômicos no gerenciamento de recursos naturais	Incentivos econômicos a práticas que promovam a conservação e restauração ambiental

Fonte: Elaboração da autora

3.3 Comparativo de Princípios e Variáveis Teórico-Conceituais e a Agenda 21 Brasileira

Em termos de uso e ocupação do solo urbano, tanto a bibliografia quanto a Agenda 21 Brasileira apresentam a regulação e limitação da expansão como meios para a sustentabilidade. Outro ponto convergente refere-se à densificação da malha urbana, como forma de despende menos recursos ambientais e reduzir a necessidade de investimento em novas infraestruturas urbanas. Isso também está associado à regeneração e revitalização urbana, apresentadas para a preservação de áreas interesse histórico, cultural e ambiental, além do uso eficiente do território urbano.

A mobilidade sustentável também é consenso tanto nos princípios trazidos pela bibliografia quanto na Agenda 21. Isso se dá principalmente pelas mudanças climáticas, que tem transformado o planejamento urbano em todos os níveis de decisão. Por isso, um e outro concordam quanto a priorização do transporte público em detrimento do privado como forma de reduzir as emissões de gases do efeito estufa.

Ambos os casos também destacam a habitabilidade do espaço urbano como parte da melhoria da qualidade de vida. Eles ressaltam a integração entre o espaço público e privado e a busca por contato e convivência social. No caso da bibliografia a habitabilidade aparece como um meio para a transformação social e coesão da comunidade. Na Agenda 21, a maior preocupação é com a incorporação de questões ambientais nesse aspecto.

Nesse sentido, é importante observar que o Brasil ainda precisa lidar com problemas elementares, como a desigualdade social. Em países desenvolvidos fala-se de qualidade de vida, bem-estar, resiliência e bom funcionamento dos serviços urbanos. No Brasil, no entanto, é necessário considerar com questões como a pobreza extrema, a fome e a violência.

Esses assuntos estão nitidamente condicionadas a resolução de questões básicas como educação, saúde, infraestrutura, renda e emprego como condicionados à resolução de questões básicas. Observa-se que mais de quinze anos após a publicação da Agenda 21 essa continua sendo a realidade do país. No entanto, uma abordagem mais efetiva não seria submeter uma dificuldade a outra, mas passar a buscar soluções para conflitos sociais no próprio meio ambiente. É

nesse sentido que o pensamento ecourbanístico mostra-se tão relevante, no sentido de integrar tais aspectos.

Quanto ao estilo de vida observam-se algumas diferenças, não por divergências ideológicas, mas por prioridades. Na bibliografia a preocupação é por desenvolver aspectos comunitários e culturais, além de criar uma identidade local e senso de pertencimento. Por outro lado, na Agenda 21 o foco é em gerar uma consciência ambiental na população e fazer com que isso se transforme em hábitos mais ecológicos e engajamento cívico.

No que se referem aos recursos naturais, ambos ressaltam a melhoria na eficiência dos processos urbanos, por meio, principalmente, da aplicação de tecnologias ecológicas para energias e materiais. A Agenda 21, no entanto, aborda meios para que essas tecnologias sejam desenvolvidas e empregadas. Além disso, ressalta a importância de desencorajar e inibir práticas potencialmente nocivas ao meio ambiente.

A democratização das decisões sobre a cidade aparece de formas semelhantes na bibliografia e na Agenda 21. Estes salientam a participação popular na tomada de decisão e o controle social. Entretanto, o documento brasileiro aponta mecanismos para que isso ocorra, o que faz sentido, pois direciona-se ao contexto político nacional.

Semelhantemente, alguns pontos levantados não foram abordados na bibliografia, justamente devido à especificidade do documento, sendo eles: a capacitação técnica e gerencial dos governos para o planejamento e gestão urbana; a articulação institucional, intermunicipal e urbano-rural das ações sobre o território. Um comparativo pode ser observado no Quadro 7.

QUADRO 7 – Princípios ecourbanísticos na bibliografia e Agenda 21 Brasileira

BIBLIOGRAFIA	AGENDA 21 BRASILEIRA
Redução do impacto das ações humanas nos sistemas naturais, aplicando a eficiência e a tecnologia de energias e materiais. Mobilidade sustentável	Aumento da eficiência dos processos urbanos
	Diversificação em projetos habitacionais e incorporação de questões ambientais
	Incentivos econômicos a práticas que promovam a conservação e restauração ambiental
	Incorporação de critérios ambientais e equidade para contratos e licitações no setor público
	Desenvolvimento e uso de sistemas de informação para o planejamento e gestão ambiental
Preservação de áreas essenciais, introdução de novas áreas vegetadas e limitação da expansão	Priorização do transporte coletivo em detrimento do individual
	Regulação do uso e ocupação do solo priorizando as necessidades coletivas, ampliação de áreas verdes e públicas
Redistribuição de recursos e serviços, usos mistos, densificação e regeneração urbana	Revitalização urbana
	Abordagem regional da cidade
Construção da identidade local e sentimento de pertencimento	Aumento da responsabilidade social e ecológica
	Redução de desigualdades socioeconômicas
Aumento de espaços públicos, promoção de atividades socioambientais e convivência intergeracional	Percepção mais orgânica de espaço público e privado
Reformulação da cidadania na escala local, tomada de decisão deliberativa e comunitária	Implantação de mecanismos para o controle social dos serviços públicos
Não abordados especificamente	Capacitação técnica e gerencial dos governos para o planejamento e gestão urbana
	Articulação institucional, intermunicipal e urbano-rural das ações sobre o território

Fonte: Elaboração da autora

Analisando paralelamente os princípios propostos pela bibliografia e pela Agenda 21, estes podem ser resumidos em:

1. Redução do impacto das ações humanas nos sistemas naturais, aplicando a eficiência e tecnologia de energias e materiais;

2. Regulação do uso e ocupação do solo priorizando as necessidades coletivas;
3. Redistribuição de recursos e serviços;
4. Construção da identidade local e senso de pertencimento;
5. Valorização do espaço público;
6. Reformulação da cidadania na escala local.

O primeiro abrange as variáveis de aumento da eficiência dos processos urbanos, incorporação de questões ambientais em projetos habitacionais, incentivos econômicos a práticas que promovam a conservação e restauração ambiental, incorporação de critérios ambientais e de equidade para contratos e licitações no setor público, desenvolvimento e/ou uso de sistemas de informação para o planejamento e gestão ambiental e priorização do transporte coletivo em detrimento do individual.

O princípio 2 pode ser verificado pela presença de iniciativas para a ampliação e manutenção de áreas verdes, limitação da expansão urbana e diversidade econômica e social em projetos habitacionais. O terceiro, pela promoção dos usos mistos do solo, estímulo a densificação urbana e regeneração e revitalização urbana. O quarto princípio é composto pelo incentivo ao aumento da responsabilidade social e ecológica da população e redução das desigualdades socioeconômicas.

A valorização do espaço público pode ser notada pelo aumento de espaços públicos e manutenção de sua habitabilidade e pela promoção de atividades socioambientais. Por fim, a reformulação da cidadania local verifica-se pela tomada de decisão deliberativa e comunitária e pela implantação de mecanismos para controle social dos serviços públicos. A presença desses princípios e variáveis no Plano Diretor de Araraquara será analisada no capítulo 5.

CAPÍTULO 4 – ANÁLISE DAS RELAÇÕES ENTRE O ECOURBANISMO E O PLANO DIRETOR DE ARARAQUARA

4.1 O processo de urbanização brasileira e o Estatuto da Cidade: a construção dos planos diretores municipais e o ecourbanismo

O Estatuto da Cidade, documento que regulamenta a política urbana brasileira, tentou incorporar a sustentabilidade como termo em sua elaboração, porém os princípios, objetivos, diretrizes e ações do ecourbanismo não foram de fato considerados. A definição de cidade sustentável apresentada é vaga e genérica consistindo na garantia do direito a terra urbana, moradia, saneamento ambiental, infraestrutura urbana, transporte e serviços públicos, trabalho e lazer, para as presentes e futuras gerações. A visão setorializada da cidade ainda prevalece transformações culturais não são consideradas.

O mesmo pode ser observado no processo de elaboração dos Planos Diretores, que por vezes se restringem a replicar o texto do Estatuto da Cidade, sem avançar em questões locais. Em Araraquara, ocorreram progressos no sentido de considerar os documentos da Agenda 21 na elaboração (de 2002 a 2005) do mapa estratégico de zoneamento ambiental e corredores de integração ecológica. Porém faltaram avanços na regulamentação de outros instrumentos.

Portanto, nem o Estatuto, nem os PD tem efetivamente considerado os princípios, objetivos, diretrizes e ações da Agenda 21 e do ecourbanismo. A seguir, descreve-se o processo de urbanização nacional, bem com em que medida os elementos do ecourbanismo foram abordados.

4.1.1. O Processo de Urbanização Brasileira

Durante os anos 90 a população brasileira vivendo em centros urbanos passou de 75% a 80%. O último censo demonstra que esse valor chegou a 84% em 2010, conforme a metodologia adotada em censos anteriores (IBGE, 2010). Conseqüentemente, as pressões sobre o meio ambiente têm aumentado consideravelmente, gerando impactos sobre os ecossistemas e a qualidade de vida da população. Nesse sentido, mostra-se vital o planejamento das ações públicas para regulação e direcionamento do crescimento urbano.

Segundo Cruz (2018), a urbanização brasileira pode ser observada em dois períodos principais, o primeiro, que vai da época do Brasil colônia até 1930, e o

segundo, que se inicia em 1930. Do período colonial até a primeira república tem-se a formação e crescimento das cidades pela simples aproximação de atividades sociais em determinado local. Inicialmente, os centros urbanos não tinham o papel central que tem hoje na sociedade, pois dependiam fortemente do espaço rural. O uso desse era intermitente, dependendo da população das fazendas se deslocarem para a cidade em busca de atividades de comércio ou lazer.

A monocultura do açúcar criava centros autossuficientes e inibia o fluxo de renda no interior da colônia o que também retardava a urbanização. Mesmo após a Independência, os reflexos da lógica colonial de ocupação do espaço ainda foram notados, com o fortalecimento da monocultura agroexportadora, latifundiária e escravocrata. Outra consequência verificada no período imperial foi a formação de uma classe dominante, a elite rural (CRUZ, 2018). As heranças dessa dinâmica têm influências na sociedade brasileira até a atualidade.

O planejamento urbano desse período se constituía dos planos de embelezamento e melhoramentos. Estes foram influenciados pelo urbanismo monumental e tinham cunho fortemente ideológico, de exaltação do Estado. Já nessa época os interesses imobiliários das elites interferiam na concepção de grandes projetos urbanos. No entanto, tais planos não apresentavam propostas concretas para os problemas que emergiam e se agravavam nas cidades (VILLAÇA, 1999).

O período do final do século XIX e início do século XX é marcado pela modernização, especialmente influenciada pela produção cafeeira. Esta foi responsável também pela formação de um mercado interno constituído pelos novos trabalhadores assalariados. Isso, associado à melhoria nas condições de vida possibilitada pelos investimentos em saneamento e saúde pública, culminou em um aumento no crescimento vegetativo da população das cidades (MARTINE; MC GRANAHAN, 2010).

Com o advento da República, mostra-se necessário um projeto industrializante, em virtude do estabelecimento do trabalho assalariado, das correntes imigratórias e da necessidade de centralização política nacional. O modelo estabelecido de agroexportação já não satisfazia as necessidades dessa classe média que demandava oportunidades de emprego, nem da recém-formada burguesia industrial (CRUZ, 2018).

A crise de 1929 provoca uma queda nos preços dos produtos agrícolas que, associada ao aumento da dívida externa, força o país a investir no mercado interno pela estratégia de substituição das importações. Isso demonstrou a necessidade de integração dos mercados regionais por meio de melhorias em transporte e comunicação (MARTINE; MC GRANAHAN, 2010).

Assim, a rede urbana, que antes se concentrava no eixo Rio-São Paulo começa a ser transformada. A ampliação da malha viária, descentralização da indústria, expansão do agronegócio, bem como a exploração mineral e madeireira (MARICATO; TANAKA, 2006) permitiram que a ocupação tradicionalmente litorânea, associada à lógica econômica de exportação, começasse a se expandir para o interior do país (VASCONCELOS; FELIX; FERREIRA, 2007). No entanto, esse crescimento se dava em uma estrutura urbana já deficiente, herdada do Brasil colonial (CRUZ, 2018).

Nesse contexto, a possível solução para os problemas nas cidades passa a ser atribuída ao planejamento baseado em técnicas e métodos definidos. Assim, os Planos Diretores buscam tratar questões diversas como habitação, transportes, saneamento e meio ambiente em propostas integradas. A concepção das cidades não se detém mais unicamente ao campo de estudo tradicional da arquitetura, mas trata-se de um processo multidisciplinar, baseado em pesquisa de diferentes áreas.

“O planejamento urbano brasileiro deixou de ser assunto apenas de engenheiros e arquitetos e passou a sê-lo também dos economistas, dos sociólogos, geógrafos, advogados, administradores etc. Surgiriam o Urbanismo e o Plano Diretor, precursores do Planejamento Integrado (VILLAÇA, 1999, p.200-201).

Tais planos tinham caráter progressista, com uma “fórmula” aplicada que ainda pode ser observada na maioria das cidades brasileiras. Inicialmente, retificam-se e canalizam-se os cursos d’água, em uma tentativa de controle da natureza. Posteriormente, constroem-se ruas e marginais impermeabilizadas para circulação de veículos e conexão dos bairros com o centro. As obras de infraestrutura atraíam investimentos do setor privado ao mesmo tempo em que o Estado era responsabilizado por ordenar essas ações.

Nos anos de 1970 a população urbana já superava a rural. Isso se deu por diversos fatores. A modernização da agricultura reduziu os postos de trabalho no campo. Em contrapartida, as oportunidades de emprego nas cidades, geradas pela

industrialização, aumentaram o que culminou na amplificação do fenômeno de êxodo rural. Além disso, o número de habitantes nas cidades crescia de forma vegetativa devido à imigração estrangeira e melhorias nas condições de vida nesse meio (CRUZ, 2018).

No entanto, o ritmo acelerado de urbanização observado até então sofre uma queda a partir da década de 80. A taxa de crescimento urbano, que chegou 4,2% na década anterior, passou a 2,6%. As cidades metropolitanas também tiveram uma redução na velocidade de seu aumento populacional. Isso é atribuído à diminuição na taxa de fecundidade pela popularização dos métodos contraceptivos e a crise econômica. Esta também influenciou no processo de redemocratização do governo e no fim da industrialização por substituição de importações associada à abertura econômica. Tais particularidades foram observadas até meados dos anos 90 (MARTINE; MC GRANAHAN, 2010).

Esses fatores levaram a geração de um fluxo contrário à migração campo-cidade. As cidades de menor porte obtiveram um aumento nas taxas de crescimento populacional. Nesse sentido, os anos 80 e 90 foram marcados pela desconcentração da produção industrial, incentivada pelo próprio governo através de investimentos e incentivos fiscais. Ao passo que os empresários buscavam explorar novos mercados e esquivar-se dos problemas das grandes metrópoles. Apesar disso, ainda observa-se um crescimento considerável das grandes cidades no período (MARTINE; MC GRANAHAN, 2010).

Em termos de legislação, no contexto da Conferência de Estocolmo, é criada no Brasil a Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema), que tinha como função debater junto à população a questão ambiental. No entanto, esta ainda não tinha poder de polícia. Surge também o Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (1978) para a realização de estudos sobre o aproveitamento de recursos hídricos (POTT ; ESTRELLA, 2017). Este foi um marco para a integração de áreas do conhecimento, precedendo o planejamento que possui a bacia hidrográfica como unidade de estudo.

Em 1981 a Sema institui a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal 6.938). Nela importantes instrumentos de planejamento e gestão territorial e urbana são instituídos, como a Avaliação de Impactos, o Zoneamento e o Licenciamento Ambientais. Estes contribuíram determinaram fatores ambientais para que

empreendimentos fossem aprovados no perímetro urbano, assim como direcionar sua expansão.

Com o fim do regime militar e a perspectiva de elaboração de uma nova constituição, a mobilização popular para melhorias urbanas se fortaleceu. O Movimento Nacional para a Reforma Urbana reunia diversas propostas em nível nacional para a resolução dos problemas da cidade. Diante disso, a Constituição Federal de 1988 estabelece a obrigatoriedade do plano diretor para cidades com mais de 20 mil habitantes. Villaça (1999) critica essa medida, no sentido de que tentou ofuscar questões centrais da reforma urbana defendida pelos movimentos populares.

No entanto, é importante ressaltar que a contribuição da CF88 definindo o plano diretor como instrumento para verificar se a função social da propriedade está sendo cumprida, o que seria consolidado em 2001 através do Estatuto da Cidade. Além disso, coloca o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um bem de uso comum e essencial à qualidade de vida. Nesse sentido, o Poder Público, juntamente com a população, têm o dever de defendê-lo e preservá-lo. No mesmo documento, a proteção ao meio ambiente é colocada como um princípio econômico, no artigo 170 (POTT; ESTRELLA, 2017). Isso contribui para que a questão ambiental se consolidasse nas demais legislações elaboradas no país.

Em termos gerais, na primeira década dos anos 2000 a população urbana brasileira chegou aos 83%. O intenso crescimento das grandes cidades no extremo leste do país continuou. No entanto, ao mesmo tempo, observa-se o espraiamento da rede urbana para as regiões centrais. Um indicativo disso é o aumento de 140% da participação relativa da região Norte e 62% da região Centro-oeste no total da população urbana brasileira entre 1970 e 2008 (RODRIGUES, 2010).

No entanto, esse aumento populacional não foi acompanhado pela oferta de infraestrutura e serviços urbanos. Em nível nacional, apenas 52% dos municípios brasileiros possuem esgotamento sanitário. Dos que possuem, boa parte concentra-se na região sudeste. Além disso, a baixa qualidade de moradia ainda alcança metade dos domicílios brasileiros (RODRIGUES, 2000). Ou seja, apesar do discurso pela reforma urbana, a urbanização ainda não incorpora o atendimento às necessidades essenciais da maior parte da população.

4.1.2 Sustentabilidade Urbana no Estatuto da Cidade

O Estatuto da Cidade veio para regulamentar os dispositivos constitucionais de política urbana estabelecidos em 1988 (MARICATO, 2005). Ele definiu diretrizes para a política urbana brasileira, além de instrumentos para sua execução em âmbito nacional, estadual e municipal. Também estabeleceu sanções ao descumprimento de tais determinações por parte das autoridades. Determinou ainda o papel central do plano diretor para sua efetivação, bem como a gestão democrática da cidade (BRASIL, 2001).

Nesse sentido, a política urbana pôde ser incluída na busca por justiça social urbana, ou seja, alocação mais igualitária dos efeitos benéficos e maléficos da urbanização (RODRIGUES, 2010). Uma das principais diretrizes previstas na regulamentação é o direito a cidades sustentáveis, o qual abrange a terra urbana, moradia, saneamento ambiental, infraestrutura urbana, transporte e serviços públicos, trabalho e lazer, para presentes e futuras gerações (BRASIL, 2001).

Por isso, visando abranger a temática de meio ambiente, o Estatuto define o Estudo Prévio de Impacto Ambiental e de Vizinhança como um de seus instrumentos da política urbana, que já era regulamentado pela Resolução CONAMA 001/86, que trata da avaliação de impactos ambientais. Já o zoneamento ambiental está inserido nos instrumentos de planejamento municipal, juntamente com o Plano Diretor. Além disso, o fator ambiental é considerado na aplicação de outros instrumentos jurídicos, políticos, tributários, etc.

A Lei nº 10.257 de 2001 buscou garantir o cumprimento da função social da propriedade, princípio que havia sido estabelecido na Constituição de 88. O principal objetivo disso foi atenuar a especulação imobiliária e a subutilização das terras na cidade, que comumente acentuam as desigualdades sociais, principal fonte de grandes conflitos urbanos. Existe também uma função ecológica implícita, visto que a efetivação da função social está sujeita à diretriz da sustentabilidade urbana (art. 2º, inciso I), conforme o Art. 39 do Estatuto:

A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas, respeitadas as diretrizes previstas no art. 2º desta Lei (BRASIL, 2001).

Nesse sentido, o exercício do direito ao uso privado da propriedade – subsistência individual e familiar – não pode ser nocivo ou abusivo ao extrapolar sua função própria (UCHOA, 2015). A lei definiu também a recuperação do aumento do valor imobiliário resultante de investimentos públicos (MARICATO, 2005). Isso é relevante pois os benefícios possibilitados pelas contribuições da comunidade devem retornar para ela, e não serem usufruídos por um único indivíduo.

Além disso, a própria cidade passa a assumir uma função social e ambiental. Temas como biodiversidade, formas de ocupação do território e degradação do meio ambiente foram evidenciados no Estatuto da Cidade a partir de uma perspectiva de busca do bem comum. Isso está profundamente relacionado com a aplicação de princípios ecourbanísticos e sustentabilidade, no sentido de que a manutenção de uma cidade ambientalmente equilibrada, economicamente viável e socialmente justa traz benefícios ao público como um todo.

O cumprimento da função social da cidade e da propriedade ocorre quando esta atende as exigências do plano diretor. Isto é, em uma situação de conflito, o direito difuso coletivo prevalece sobre o direito individual. Assim, é dada ao município a possibilidade de realizar uma gestão social da valorização da terra, através de instrumentos como as Outorgas Onerosas, as Operações Urbanas Consorciadas, o Imposto Predial e Territorial Urbano e a Contribuição de Melhoria (MARTINE; MC GRANAHAN, 2010). Com os instrumentos tributários, a gestão municipal é capaz de angariar recursos e exercer o princípio redistributivo de custos e benefícios. Por isso, a participação ativa da população no direcionamento de recursos é tão relevante para que suas necessidades sejam atendidas.

Por isso o Estatuto da Cidade traz um capítulo inteiro abordando a gestão democrática da cidade, tanto na elaboração quanto na fiscalização da política urbana. Isto se relaciona com o princípio da reformulação da cidadania na escala local e tomada de decisão deliberativa e comunitária tratado pelo ecourbanismo.

Apesar dos avanços importantes que o Estatuto da Cidade proporcionou para a política ambiental urbana, é necessário ressaltar suas limitações. O desenvolvimento urbano ainda é alocado em uma estrutura burocrática bastante setorializada (ROLNIK, 2009). Isso dificulta a aplicação dos princípios ecourbanísticos, que são pautados principalmente na integração e visão holística. Variáveis sociais, econômicas e ambientais, que deveriam ter relevância igualitária na tomada de decisão, estão em desequilíbrio.

Libório (2016) aponta desafios nas três esferas de poder. No Executivo, observa-se uma desconexão dos planos setoriais com o Plano Diretor, desestruturando a política urbana feita no âmbito municipal. No Judiciário é necessário compreender a função social da propriedade e sua relação com o direito de propriedade. Já o Legislativo demonstra a importância política do Estatuto da Cidade, mas não necessariamente traz evoluções.

Nesse sentido, é possível afirmar que as discussões propostas pelo ecourbanismo foram incorporadas em certo nível ao Estatuto da Cidade. No entanto, observa-se uma atenção maior às questões sociais do que ambientais, principalmente devido ao contexto de recente redemocratização no qual este foi estruturado. Isso se refletiu na forma como os Planos Diretores foram elaborados nos anos seguintes. Os instrumentos de gestão ambiental propostos são importantes, mas ainda se restringem a uma visão de meio ambiente como um setor e não como algo que permeia e abrange todas as dimensões da cidade.

Além disso, ainda que o direcionamento de investimentos esteja atrelado à aprovação de planos diretores, o município tem pouca autonomia nesse tipo de decisão. O financiamento de grandes obras depende de coalizões do município com o governo estadual e federal. Por isso o protagonismo do desenvolvimento local é dificultado.

4.1.3 Sustentabilidade Urbana na Construção dos Planos Diretores Municipais

O Plano Diretor (PD) é o elemento central do Estatuto da Cidade, sendo obrigatório para localidades com mais de 20 mil habitantes. É através dele que a função social da propriedade pode ser aplicada no município. Para isso, deve definir instrumentos que promovam o uso mais eficiente da propriedade e garantam a gestão democrática. Buscam também direcionar o desenvolvimento e expansão das cidades. Além disso, o Estatuto define o conteúdo mínimo do Plano Diretor.

Villaça (1999) afirma que, em relação às décadas anteriores, o planejamento urbano brasileiro dos anos 90 continuou sendo realizado por meio de planos diretores, porém de forma diferente do plano tradicional, do superplano e do diagnóstico técnico. Ele sofreu modificações, não apenas em sua nomenclatura, mas também no que é abordado em seu conteúdo. O que antes era um elemento puramente técnico passou a ser, de forma geral, um conjunto de princípios, políticas

e diretrizes resultantes do debate de diversos atores sociais como ONGs, movimentos de luta por moradia e Ministério Público (PERES, 2012).

O Estatuto da Cidade colocou o Plano Diretor em um novo patamar estratégico, sendo este o instrumento que sintetiza toda a regulação urbana do município e coordena as ações sobre o território. De caráter participativo, ele tem um importante papel no direcionamento dos investimentos municipais, que devem ser pautados nas diretrizes e ações propostas pelo documento. Por isso, apesar de sua efetividade depender da articulação com outros instrumentos, o PD tem uma importância considerável no processo de planejamento urbano (PERES, 2012). Isso deve ser considerado especialmente na incorporação da sustentabilidade urbana.

Após a RIO-92, iniciativas referentes à Agenda 21 começaram a ser colocadas em prática por comunidades em todo o mundo. Da mesma forma, os governos passaram a elaborar programas que abordassem a sustentabilidade urbana em nível nacional (JOSS, 2015). No entanto, a relação entre a Agenda 21 e os Planos Diretores ainda não se completou no Brasil. Ambos estão, de forma geral, dissociados.

A abordagem do meio ambiente nos Planos Diretores ainda é muito restrita. Conforme levantamento feito por Fregonezi; Bezzera; Borges (2012), apenas 11% dos municípios que possuem PD tratam do assunto especificamente incorporado neste instrumento. Isso se agrava em cidades mais populosas, que apresentaram os índices mais baixos de interface entre a questão ambiental e urbana. Estas contam com uma legislação ambiental, sob forma de capítulo ou artigo da Lei Orgânica Municipal, porém desarticulada com o Plano Diretor. Por isso, os autores afirmam que:

(...) estes dados refletem ao mesmo tempo que o tema da gestão do espaço urbano não tem internalizado os condicionantes ambientais nas formulações de política territorial e que a municipalização da política ambiental não tem contribuído para uma maior interface entre os dois campos disciplinares reproduzindo o tratamento dado pelas instâncias estadual e federal onde os temas são tratados de forma separada (FREGONEZI; BEZZERA; BORGES, 2012).

Se em sua concepção o plano diretor buscava a integração de propostas, hoje é visto basicamente como um instrumento para regulação do território. Regulação esta que é necessária, principalmente em se tratando de questões ambientais, porém não avança na resolução de problemas urbanos cada vez mais

complexos. A sustentabilidade urbana deveria ser transversal, conforme estipulado no próprio Estatuto da Cidade (Art. 2º inciso I), mas ainda está fortemente associada ao cumprimento da legislação ambiental ou estabelecimento de áreas de preservação.

Relacionado a isso, observa-se a falta de uma abordagem ambiental em políticas setoriais. Estas trazem referências quanto ao licenciamento ambiental, por exemplo, exigido para a aprovação ou não de um empreendimento no município. Entretanto, é necessário que essa questão seja abordada em uma fase mais preliminar do planejamento, durante a elaboração da própria diretriz setorial (FREGONEZI; BEZERRA; BORGES, 2012).

Maricato (2005) destaca o caráter circunstancial da aplicação dos Planos Diretores no Brasil. Isso pode ser positivo em certo nível, já que as especificidades locais e temporais devem ser consideradas em um planejamento. No entanto, tem sido feito de forma que os detentores do poder (seja ele econômico ou político) nunca sejam contrariados, mesmo quando suas demandas vão de encontro com o que a população necessita. Os planos tornaram-se enfraquecidos, especialmente diante dos interesses privados, e são facilmente desmontados e descaracterizados para atender as demandas desse grupo restrito.

Outra fragilidade é que, historicamente, o Plano Diretor não abrange a toda a extensão das cidades. Ou seja, as boas intenções do discurso não se concretizam no crescimento urbano (MARICATO, 2005). Isso também gera uma série de conflitos entre a cidade formal e a informal, sendo que a primeira é usufruída por aqueles que têm maior poder aquisitivo, enquanto as populações menos favorecidas são impelidas à ilegalidade pelos altos preços do mercado imobiliário.

Nesse sentido, a classe politicamente e economicamente dominante ainda tem grande influência no direcionamento do desenvolvimento local, o que dificulta o cumprimento da função social da cidade e propriedade. Isso também se constitui como um empecilho para a gestão democrática, uma vez que os interesses dos diversos atores sociais não estão sendo considerados de forma igualitária. É necessário instrumentalizar ações de incentivo ao cumprimento dos planos diretores por parte dos municípios, e não depender unicamente de vontade política para isso.

4.2 O Município de Araraquara e Seu Processo de Urbanização

Araraquara é um município no interior do estado de São Paulo, a 210 quilômetros da capital. A população é de 225.997, sendo majoritariamente urbana (SEADE, 2019). A taxa anual de crescimento populacional entre os anos de 1991 e 2000 foi de 1,02%, relativamente menor se comparada a outros municípios próximos de médio porte, como São Carlos e São José do Rio Preto. Considerando o período de 2001 a 2010 o crescimento anual passou para 1,35% (BALESTRINI, 2016).

O território municipal tem aproximadamente 1003,63 km² de extensão e sua altitude média é de 664m em relação ao nível do mar. A taxa de urbanização é de 97,16%. Em relação à infraestrutura urbana, Araraquara apresenta um dos melhores índices de tratamento do esgoto sanitário, no estado chegando a 98,89%. A coleta de lixo e o abastecimento de água também são quase absolutos, 99,96% e 99,43% respectivamente (SEADE, 2019).

A vegetação natural predominante é do tipo floresta estacional semidecidual, apresentando em menor proporção formações arbóreas/arbustivas de várzea e cerrado. De forma geral, seu sistema hidrográfico permanece inalterado, com exceção do Córrego da Servidão que foi canalizado em toda sua extensão, bem como alguns trechos do Ribeirão do Ouro (MENZORI; FALCOSKI, 2017). A área urbana do município é abrangida completamente pela Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré (PERES, 2012).

A cidade se destaca pelo seu alto Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM), que busca medir a qualidade de vida dos habitantes considerando questões como educação, longevidade e renda, sendo 1,0 seu valor máximo. Para Araraquara, o IDHM é de 0,815, o 7º maior do estado e 14º maior do Brasil. Possui IDHM superior a São Carlos, cidade de porte semelhante na mesma região (ATLAS BRASIL, 2010). Os dados podem ser observados no Quadro 8.

Quadro 8 – Índice de Desenvolvimento Humano e Índices Parciais

Índices	Araraquara	São Carlos	Estado de São Paulo
IDH	0,815	0,805	0,783
Educação	0,782	0,766	0,719
Longevidade	0,877	0,863	0,845
Renda	0,788	0,788	0,789

Fonte: Atlas Brasil (2010)

Em termos de educação, Araraquara abriga grandes universidades como UNESP, UNIP e UNIARA, além de centros de capacitação profissional, o que é possibilita um alto potencial de produção, integração e disseminação do conhecimento no local.

Atualmente, a cidade mantém sua conectividade com a capital principalmente através das rodovias Anhanguera, Bandeirantes e Washington Luiz. Somado a isso, sua localização na região central do estado fornece uma posição estratégica para integração regional, especialmente com as demais cidades de médio porte. A região conta também com uma estrutura para diversos outros meios de transporte – aeroportos, ferrovia, hidrovía – que tem grande importância para a exportação da produção (FALCOSKI, 2007).

O início da ocupação do território araraquarense passou por dois momentos marcantes. No século XVIII a região integrou parte de uma rota estratégica para o escoamento do ouro, que havia sido descoberto no Brasil Central. Já no século XIX, com a Guerra do Paraguai, tropas brasileiras atravessavam a área a caminho da fronteira do Mato Grosso.

Paralelamente, ocorriam as sesmarias, sistema de distribuição legal de terras no país iniciado em 1811. O distrito de São Bento de Araraquara foi criado em 22 de outubro de 1817. A população da época era composta essencialmente pelos proprietários de terras e suas famílias, escravos, camaradas e agregados, que se dedicavam à criação de gado e à lavoura (IBGE, 2017).

Aos poucos, a zona pastoril se transformou em campos agrícolas de café, cana-de-açúcar e laranja. Em 1884 a região passou a integrar o complexo comercial do café, o que intensificou seu desenvolvimento econômico. Com isso, os fazendeiros da época instalaram melhorias urbanas como iluminação, bondes elétricos e serviços de telefonia. Esse período também foi marcado pela imigração

italiana, portuguesa, japonesa e espanhola e pela chegada da ferrovia, em 1885 (ARARAQUARA, 2017).

O café seguiu como a principal atividade da região durante o início do século XX, possibilitando o aumento da população residente e diversificação do mercado local. Até que nos anos 30, com a crise do café, o produto perde mercado para outras atividades agrícolas, transformando o processo de industrialização regional. A produção citrossucroalcooleira tornou a região destaque no país, além de incentivar o aparecimento de metalúrgicas para a produção e manutenção dos equipamentos das usinas (PERES, 2012).

O município acelera seu ritmo de crescimento juntamente com a recuperação do desenvolvimento econômico, na década de 50. A população urbana supera a rural, e as antigas fazendas passam a integrar o território da cidade (PERES, 2012). Acompanhando a tendência nacional de urbanização intensa, Araraquara passa a apresentar a formação estratégica de vazios urbanos. A criação de loteamentos distantes do limite existente da cidade gerou áreas intermediárias sem ocupação, que seriam supervalorizadas e posteriormente comercializadas (BALESTRINI, 2016).

Como exemplo disso, o bairro Jardim Selmi Dei foi estabelecido a 7 km da malha viária instalada (BALESTRINI, 2016). Isso agravou a desigualdade de acesso da população à terra e aos serviços urbanos. Pela lógica da especulação imobiliária a terra fica retida e atinge um valor que apenas um grupo específico é capaz de despende. Assim, mesmo que a produção de loteamentos seja intensa, não significa que o acesso à habitação seja ampliado.

A agroindústria continuou se desenvolvendo, intensificando a produção de bens de capital. Concomitantemente, a alta inflação da segunda metade dos anos 70 favoreceu a reserva de capital por meio da compra de terras urbanas. Nesse contexto, a ocupação de distritos industriais periféricos, objetivando a moradia próxima aos locais de trabalho, aumentou (GONÇALVES, 2010). Observa-se a alta produção de lotes, excedendo o crescimento demográfico (BALESTRINI, 2016). Gonçalves (2010) relaciona esse padrão de expansão urbana à tentativa de manutenção da estrutura de poder local, colocando como objetivos a “especulação imobiliária, o acúmulo de riqueza e a manutenção do status social vinculado à propriedade da terra” (GONÇALVES, 2010, p. 7).

Como consequência desse processo, nos anos 80 já se observava uma parcela similar de lotes ocupados e desocupados na cidade. Essa produção desenfreada só foi inibida com a criação da Lei nº 2467, de 11 de junho de 1979, que passou a regular a aprovação de loteamentos estabelecendo uma infraestrutura básica para sua execução. Isso inclui estruturas de drenagem urbana, redes coletoras de esgoto, equipamentos viários e arborização (VALE, 2005).

Porém essas exigências não foram cumpridas na prática, de forma que muitos empreendimentos habitacionais foram aprovados desconsiderando a legislação (GONÇALVES, 2010). Assim, o poder público era forçado a providenciar a infraestrutura urbana de iluminação, esgotamento sanitário, vias, etc. Além disso, é necessário dispor de transporte público e outros serviços, ocasionando um uso não-racional dos recursos econômicos e ambientais, e acentuando a segregação sócio espacial.

Assim, durante os anos 90, os loteamentos centrais continuaram pouco acessíveis à população de baixa renda, ocasionando sua periferização. Além disso, como alternativa aos altos preços de moradia, os municípios vizinhos começam a ser ocupados, ampliando o processo de conurbação urbana e o aparecimento de cidades-dormitório (PERES, 2012). Ao mesmo tempo as regiões centrais sofriam um processo intenso de verticalização, através de prédios residenciais, demonstrando a valorização dessas áreas (GONÇALVES, 2010).

Nesse sentido, os custos sociais não são distribuídos de forma igualitária, bem como seus benefícios. A parcela da população que dispõe de mais recursos tem acesso a mais infraestrutura pública e usufrui da valorização imobiliária proporcionada pelos recursos municipais. Por outro lado, a população com menor renda, não tem acesso adequado à cidade, mesmo que seja participante de seus custos.

Observa-se, portanto, uma cidade cujo planejamento é altamente influenciado pelos interesses de mercado, os quais normalmente vão de encontro com os princípios dispostos na Constituição Federal e no Estatuto da Cidade em relação à função social da cidade e da propriedade, e na Agenda 21 quanto aos princípios do ecourbanismo. Por isso, há a necessidade de um Plano Diretor com políticas e instrumentos fortes, frente às pressões do mercado imobiliário e em defesa dos interesses coletivos.

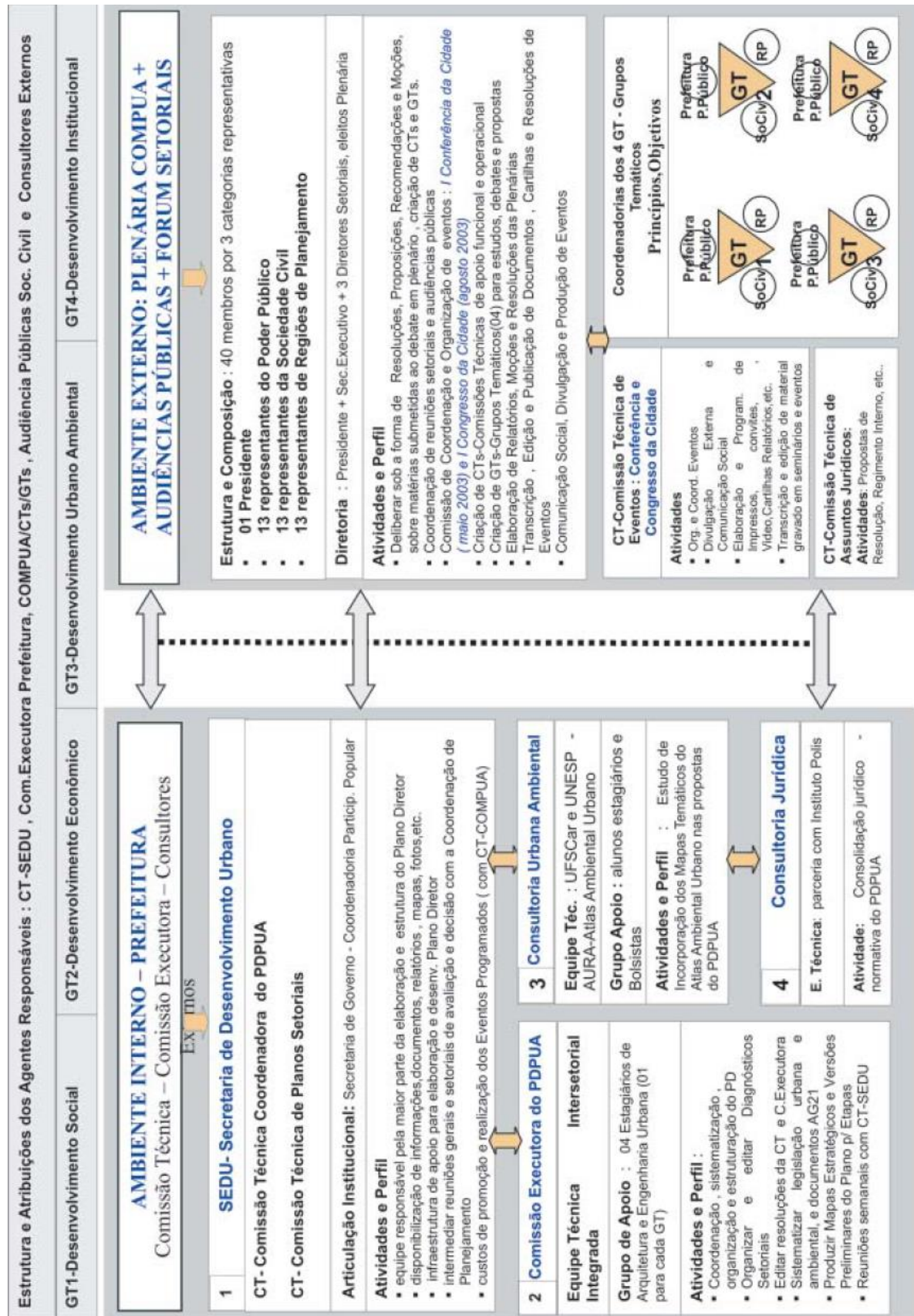
4.3 Análise dos Princípios e Variáveis Ecurbanísticos no Plano Diretor de 2005

Após a publicação do Estatuto da Cidade em 2001, o Plano Diretor de Desenvolvimento e Política Urbana e Ambiental de Araraquara teve seu processo de elaboração iniciado, de forma participativa por meio de audiências, debates públicos e pelo Conselho de Política Urbana Ambiental de Araraquara (COMPUA). Este foi criado especialmente em 2002 pela Lei Complementar nº 5831/2002 com a finalidade de coordenar todo o processo de elaboração e construção participativa do Plano Diretor (FALCOSKI, 2007).

O COMPUA ou Conselho da Cidade era composto pelo Presidente do Conselho, 13 representantes do Poder Público, 13 de entidades organizadas e 13 das regiões de orçamento e planejamento participativo. Dessa forma, 2/3 do Conselho eram de representantes da sociedade civil, conferindo ao processo de elaboração do PD um caráter altamente representativo. Dentro do Conselho foram criadas Comissões Temáticas que representassem as dimensões da sustentabilidade, discutindo as propostas e apresentando alterações (FALCOSKI, 2007).

Além das dez reuniões do Conselho da Cidade, as Comissões Técnicas ou Grupos Temáticos (GT) debatiam questões específicas paralelamente, totalizando mais de quarenta encontros. Assim, a política urbana da cidade foi intensamente discutida antes de sua aprovação como Plano Diretor (FALCOSKI, 2007). Tal estrutura pode ser observada na Figura 5 a seguir.

Figura 5 – Estrutura e atribuições dos agentes responsáveis



Fonte: Falcoski (2007)

Dentre os GTs criados, havia comissões responsáveis pela divulgação, editorial, assuntos jurídicos e leis de base para discussão. Elas foram responsáveis pela elaboração de um material na forma de CDs para apoiar as discussões internas e reuniões com a sociedade civil. Eles têm por título Cidade para Todos (Figura 6, 7, 8 e 9), nos quais estava inclusa uma síntese da Agenda 21 Brasileira, e Ambientação (Figura 10), com várias leis e marcos normativos ambientais.

Figura 6 – Cidade para Todos 1



Fonte: Prefeitura Municipal de Araraquara. Conselho Municipal de Planejamento e Política Urbana Ambiental.

Figura 7 – Cidade para Todos 2



Fonte: Prefeitura Municipal de Araraquara. Conselho Municipal de Planejamento e Política Urbana Ambiental.

Figura 8 – Cidade para Todos 3



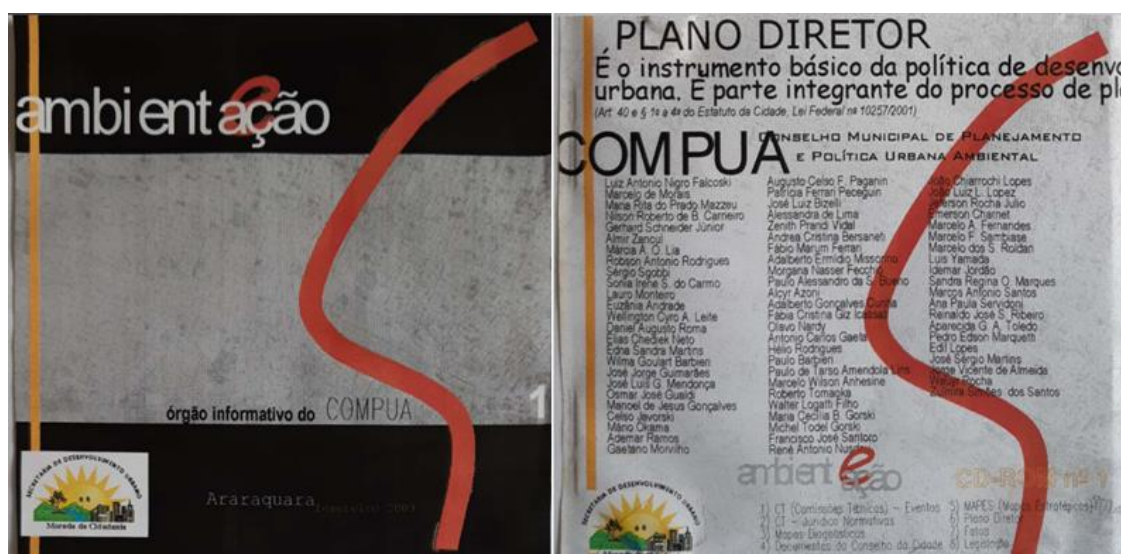
Fonte: Prefeitura Municipal de Araraquara. Conselho Municipal de Planejamento e Política Urbana Ambiental.

Figura 9 – CD Cidade para Todos 3



Fonte: Prefeitura Municipal de Araraquara. Conselho Municipal de Planejamento e Política Urbana Ambiental.

Figura 10 – Ambientação



Fonte: Prefeitura Municipal de Araraquara. Conselho Municipal de Planejamento e Política Urbana Ambiental.

O projeto de lei do Plano Diretor foi então encaminhado para a Câmara Municipal e aprovado com a contribuição de representantes do COMPUPA, assessoria técnica e sociedade civil. Assim, a primeira versão foi instituída quatro anos após o início das discussões, por meio da Lei Complementar nº 350, de 27 de dezembro de 2005.

Dessa forma, pode-se afirmar que além de ter sido um processo altamente participativo, a elaboração do PD de 2005 buscou de fato incorporar as questões da sustentabilidade e do ecurbanismo. Este apresentou uma série de inovações em relação aos planos diretores tradicionais. Peres e Silva (2013) afirmam que sua elaboração foi baseada no conceito de Cidade Sustentável apresentado no Estatuto da Cidade. Ele considerou aspectos sociais, econômicos, espaciais, ambientais e institucionais em sua organização estrutural de princípios, objetivos, diretrizes e ações estratégicas (FALCOSKI, 2007).

O PD de 2005 também inova com a apresentação de Mapas Estratégicos (MAPE), que avança para além de diagnósticos socioambientais e espacializa ações estratégicas, demonstrando a indissociabilidade de plano e projeto (FALCOSKI, 2007). Estes consistiam em planos de ações conforme diversas escalas de representações e áreas de planejamento. Observa-se, portanto a integração do conhecimento para geração de estudos e definição de diretrizes, características essenciais do ecurbanismo.

O Mapa Estratégico de Zoneamento Ambiental aborda diversos conteúdos que extrapolaram o exigido pelo Estatuto da Cidade como paleontologia, arqueologia, unidades patrimoniais, culturais, etc. Dessa forma avança na visão de meio ambiente para além de elementos físicos, químicos e biológicos, demonstrando a importância de aspectos históricos e culturais na preservação local. Introduz ainda conceitualmente o Projeto Urbano Sustentável e as Unidades Espaciais de Planejamento Urbano Sustentável no zoneamento ambiental do município. O Zoneamento Ambiental também avança com a Classificação das Atividades de Uso do Solo por NIA - Níveis de Impacto Ambiental, um instrumento inovador.

Além da regulamentação do Estudo de Impacto de Vizinhança apresenta um novo formato de documento - o Estudo/Relatório de Impacto de Viabilidade Urbanística. Este deveria conter um diagnóstico e diretrizes através de um Plano Diretor de Urbanização e Projeto Urbano Sustentável. Ele avança ao incluir a análise de efeitos positivos e negativos de empreendimentos na efetiva qualidade de vida e cultura da população. Por isso, ele aborda a análise de:

- I - Adensamento populacional;
- II - Equipamentos urbanos e comunitários;
- III - Uso e ocupação do solo;
- IV - Valorização imobiliária;
- V - Geração de tráfego e demanda por transporte público;
- VI - Ventilação e iluminação;
- VII - Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural;
- VIII - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, bem como daquelas intensificadoras dos impactos positivos.

Com isso, nota-se a busca pela integração de diversos campos do conhecimento, através de uma visão holística do ambiente urbano. Esses estudos incluem variáveis ambientais, culturais, econômicas e sociais, viabilizando uma aproximação com sustentabilidade urbana. Destaca-se também a atuação do Gaproara - Grupo de Análise e Aprovação de Projetos de Araraquara, criado como um instrumento inovador e participativo de análise de projetos de potencial impacto ambiental e EIV.

As redes hídricas são incorporadas como elemento da geomorfologia do modelo espacial. O MAPE de Desenvolvimento Regional demonstra Regiões de Planejamento Ambiental por sub e microbacias, previstos na Agenda 21 Brasileira.

Isso facilita o planejamento e gestão integrada do território, visto que os impactos ambientais não se restringem a limites administrativos. Além disso, o PD define os Planos Diretores de Ações Regionais como um instrumento complementar de planejamento e gestão ambiental, que tem justamente a função de promover a integração do planejamento regional e urbano. Como afirma o Art. 108, § 1º:

“Os Planos Diretores de Ações Regionais-PAR, como instrumento de planejamento complementar, previsto no Título IV desta Lei, deve estimular ações de integração do planejamento regional e urbano, contemplando a constituição e classificação territorial da rede urbana de cidades, no que concerne ao diagnóstico e cenários de ações estratégicas de desenvolvimento sócio-econômico, de sistemas de infra-estrutura e gestão ambiental no âmbito municipal de transporte, mobilidade, acessibilidade e de habitabilidade.”

Concomitantemente, o PD define os CIECO – Corredores de Integração Ecológica – áreas verdes de 70m para além dos 30m das Áreas de Preservação Permanente que devem acompanhar a rede hídrica. Estas seriam direcionadas principalmente ao uso recreacional. Conforme Menzori e Falcoski (2017) tais áreas se caracterizam como instrumentos de gestão e ordenamento territorial, interligando unidades de conservação e promovendo processos ecológicos. No entanto, na visão do poder público municipal, a definição trazida pelo PD 2005 descreve-a apenas como uma área de transição entre APP e espaço urbano. A delimitação dos CIECO está profundamente relacionada com a variável da manutenção e ampliação de áreas verdes urbanas.

O Plano também delimita Áreas Especiais de Interesse Ambiental de Recarga do Aquífero (AEIRA) como forma de regular a urbanização (FALCOSKI, 2007), com o controle do uso e ocupação através de medidas de preservação, proteção e mitigação de impactos. Da mesma forma as APRM (Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais) já definidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação, é trazida no PD 2005 com usos inovadores voltados a loteamentos urbanos sustentáveis e ecovilas de baixa densidade residencial e construtiva. Isso está associado aos princípios ecourbanísticos da proteção de recursos naturais, controle da expansão urbana e manutenção de áreas verdes.

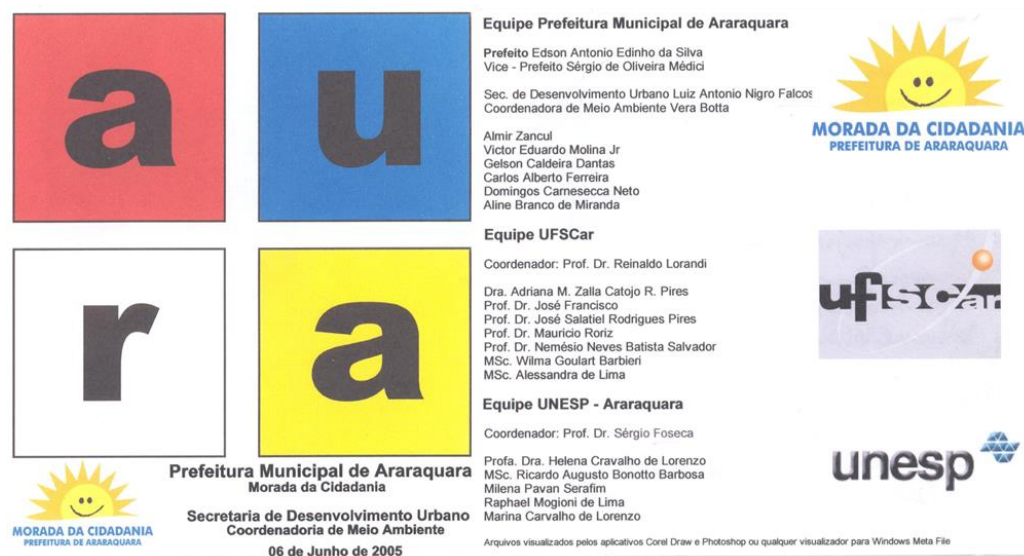
Observa-se o princípio de privilegiar os investimentos geradores de bem estar geral e a fruição dos bens pelos diferentes segmentos sociais, bem como o incentivo a promoção econômica da cidade sustentável. Os instrumentos definidos para isso

são incentivos e benefícios fiscais e financeiros que deveriam reger-se por legislação própria. Isso incorpora o ecourbanismo na dimensão de incentivos econômicos a práticas que promovam a conservação e restauração ambiental.

Quanto à incorporação de critérios ambientais e de equidade para contratos e licitações no setor público, o PD 2005 menciona mecanismos contratuais de licitação pública para a aquisição parcial de produtos verdes ou de consumo ético e ecológico no contexto do fornecimento de merenda escolar. Aos demais serviços, a escolha de fornecedores fica a critério do Poder Executivo. Isso pode ser uma fraqueza, visto cada gestão tem padrões próprios. Definir critérios ambientais poderia impulsionar as empresas que tivessem interesse em participar das licitações a se adequarem, gerando impactos locais positivos.

Outro avanço do PD de 2005 foi determinar a criação, pelo Poder Executivo, de um Sistema de Informações do Município de Araraquara (SIMARA) para gestão das informações sociais, culturais, econômicas, financeiras, patrimoniais, administrativas, fisicoterritoriais, cartográficas, geológicas, ambientais, imobiliárias, entre outras. Estas deveriam ser georreferenciadas e disponíveis ao acesso da população geral. Inserido no SIMARA está o Atlas Ambiental Urbano de Araraquara (Figura 11), instrumento para a organização da informação do município, com a finalidade de apoiar o inventário, diagnóstico, gestão e educação ambiental (FALCOSKI, 2007). Isso demonstra a incorporação da variável ecourbanística do desenvolvimento e/ou uso de sistemas de informação para o planejamento e gestão ambiental.

Figura 11 – Atlas Ambiental Urbano de Araraquara



Fonte: Prefeitura Municipal de Araraquara. Conselho Municipal de Planejamento e Política Urbana Ambiental.

Pode-se afirmar que, de forma geral, o zoneamento tem raízes históricas, de caráter culturalista e que valoriza os usos mistos e flexíveis (FALCOSKI, 2013). Este tem como diretriz a implantação de áreas de uso misto, polivalente, multidimensional e de policentralidades. As Zonas Especiais de Produção Industrial Sustentável tem como característica específica o uso misto, assim como as Unidades Espaciais de Planejamento e Projeto Urbano Sustentável. Além disso, as Zonas Especiais Miscigenadas (ZOEMI) seriam áreas e fragmentos destinados ao uso multifuncional e miscigenado do solo urbano.

Tal zoneamento misto do urbanismo contemporâneo só é possível com o advento concomitante e integrado do instrumento do Zoneamento Ambiental, introduzido pelo PD LC 350/2005. Segundo a Constituição Federal de 1988, todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Art. 225), sendo responsabilidade do Poder Público e da coletividade sua defesa e preservação.

Dentre as incumbências do Poder Público definidos na CF 88 estão “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas” e “definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei.” Além disso, o município é responsável por exigir estudo prévio de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade

potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente. Dessa forma, o zoneamento ambiental do município incorpora tais obrigações.

O PD 2005 insere a revitalização do patrimônio ambiental e cultural nos objetivos, diretrizes e ações estratégicas da Política de Paisagem Urbana, Áreas Públicas e Patrimônio Ambiental. Além disso, tem como objetivo da Política de Habitação a requalificação urbanística e regularização fundiária de assentamentos precários. Os Corredores Estruturais de Urbanidade (CEU) também são áreas passíveis de receber intervenções para a requalificação urbana. Isso demonstra um alinhamento com a variável ecourbanística da regeneração e revitalização urbana.

Observa-se o objetivo de estimular a adoção cultural de hábitos, costumes e práticas sociais e econômicas não prejudiciais ao meio ambiente. No entanto, não são definidas diretrizes, ações estratégicas ou metas para que isso ocorra. Assim, a variável do incentivo ao aumento da responsabilidade social e ecológica da população é incorporado ao PD, porém sua efetivação fica incerta.

A Política Urbana tem como preceito a promoção da igualdade social para os segmentos sociais oriundos de discriminação, por meio de políticas públicas específicas de gênero, raça e etnia. Além disso, objetiva a redução das desigualdades e exclusão sociais por meio do trabalho, emprego e renda a aumento do acesso de populações de baixa renda a infraestrutura e serviços urbanos, especificamente a mobilidade. Isso se caracteriza como um avanço para a redução das desigualdades sociais. No entanto, novamente, o PD não determina programas e ações específicos.

O PD 2005 também parte da garantia de um planejamento dos espaços públicos que abranja a ordenação, distribuição, revitalização, conservação e preservação do patrimônio cultural e ambiental. O aumento dessas áreas é previsto nas Zonas de Conservação e Recuperação Ambiental como um de seus objetivos básicos. Estes são classificados como objeto de identidades sociais. Sua instrumentalização é indicada através das Operações Urbanas Consorciadas e do Direito de Preempção, o que é um avanço.

A manutenção de sua habitabilidade é prevista através do estabelecimento de procedimentos revisionais sobre o critério para concessão de exploração do mobiliário urbano e veículos de exploração publicitária de espaços públicos. Atribui ao COMPPHARA (Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Arquitetônico, Palenteológico, Arqueológico, Etnográfico, Arquivístico, Bibliográfico,

Artístico, Paisagístico, Urbanístico, Cultural e Ambiental do Município de Araraquara) a implementação de programas específicos para revitalização e preservação do centro histórico, áreas especiais de interesse urbanístico e unidades de conservação cultural e ambiental.

Dessa forma, é possível afirmar que a variável do aumento e manutenção da habitabilidade dos espaços públicos é um dos que foram mais bem incorporados no PD, visto que reflete o ecourbanismo, além de definir instrumentos, estratégias e atribuições para que as ações planejadas ocorram. Já o planejamento e promoção de atividades sociais foram delegados à Secretaria Municipal de Esportes. A Política da Cultura apenas menciona o estímulo a atividades que ocupem os diversos espaços da cidade.

Quanto a implantação de mecanismos para o controle social dos serviços públicos, o PD prevê a fiscalização de comunidades, movimentos e entidades da sociedade civil no que diz respeito a instrumentos urbanísticos que acarretem o dispêndio de recursos pelo Poder Público Municipal. Isso também é mencionado na questão dos transportes, de forma que a comunidade participe da gestão, fiscalização e controle do sistema, bem como na política de Promoção e Assistência Social.

Com isso, o Plano Diretor de Araraquara foi considerado pelo Ministério das Cidades um dos doze melhores do estado de São Paulo. Ele foi bem-sucedido em incorporar uma visão de cidades sustentáveis, conforme o Estatuto da Cidade e a Agenda 21. Peres e Silva (2013) defendem que houve uma clara convergência entre a questão ambiental e urbana, de forma que ele foi capaz de interpretar a função social da propriedade como espaço para usos de interesse coletivo e relevantes ambientalmente.

No entanto, é importante destacar a rapidez com que a LC 350/2005 começou a ser alterada. Menos de um ano após sua promulgação, já foram inseridas modificações pela Câmara Municipal. No total, foram dez alterações apenas nos três primeiros anos que se seguiram a aprovação do PD. Na visão de Santos (2018), isso prejudica sua seguridade normativa frente à sociedade e ao setor privado, além de não apresentar os devidos debates democráticos para sua aprovação.

Além disso, a falta de regulamentação dos avanços e inovações apresentados demonstra uma fraqueza institucional do PD. Sem normas específicas, com metas temporais e meios para que os objetivos sejam alcançados,

a sustentabilidade urbana fica restrita ao discurso, não se convertendo em uma nova prática urbanística, como é proposto pelo ecourbanismo. Essa fragilidade pode ser claramente observada no desmonte parcial do Plano Diretor com sua revisão em 2014, no plano habitacional e ambiental, embora sua estrutura normativa tenha se mantido quase inalterada, o que não deixa de constituir avanços estruturais.

4.4 Análise dos Princípios e Variáveis Ecourbanísticas no Plano Diretor de 2014

O PD de 2005 foi quase totalmente integrado na versão de 2014 em termos de estrutura de capítulos, seções e subseções (MENZORI, 2018). Porém seu conteúdo foi alterado profundamente em algumas seções, modificando principalmente as ações estratégicas que tinham sido determinadas (FALCOSKI, 2013). Muitos dos avanços ambientais obtidos no PD de 2005 foram perdidos na nova versão.

Em suas considerações iniciais o Plano Diretor de Araraquara de 2014 reafirma o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, garantido pela Constituição de 88. Além disso, reconhece o desenvolvimento sustentável como um processo de transformação da biosfera e ambiente construído de forma harmônica, com o principal intuito de proporcionar a qualidade de vida humana. Aqui já é possível observar uma tentativa de incorporação da sustentabilidade. No entanto, esta acontece de forma superficial ao assumir uma visão utilitarista de meio ambiente.

Em termos de proteção e uso racional dos recursos, o PD 2014 mantém diretrizes para a redução da carga poluidora do sistema e incorporação de tecnologias para a melhoria da qualidade ambiental, presentes no PD 2005. No entanto aprova a ocupação da região do Ribeirão das Cruzes (SANTOS, 2018). Este constitui a principal fonte de abastecimento de água na cidade e a instalação dos bairros Jardim Roberto Selmi Dei e demais loteamentos privados implica em um uso não racional desse bem.

As AEIRA foram eliminadas em alguns pontos, permitindo usos de maior risco ambiental e colocando em risco a integridade das águas subterrâneas. Isso demonstra uma oposição á variável do uso responsável de recursos ambientais. Como consequências têm-se a diminuição da mata ciliar, o assoreamento e

deposição de lixo, reduzindo a possibilidade de captação e a qualidade dos recursos hídricos.

Quadro 9 - Aumento da eficiência de processos urbanos

REQUISITO	
Aumento da eficiência de processos urbanos	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Define diretrizes para a redução da carga poluidora do sistema de transportes e incorporação de tecnologias para a melhoria da qualidade ambiental.	Aprova a ocupação no entorno do Ribeirão das Cruzes Flexibiliza os limites para proteção do Aquífero Guarani Permite usos não sustentáveis em APRM
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Restaurar os limites das áreas de proteção ambiental que não ocupadas, conforme o PD 2005. Naquelas que sofreram ocupação, adequar a atividades de baixo impacto ambiental e uso sustentável.	Diminuição da mata ciliar, o assoreamento e deposição de lixo, reduzindo a possibilidade de captação e a qualidade dos recursos hídricos

Fonte: Elaboração da autora

Tanto o PD de 2005 como o de 2014 apresentam diretrizes para abranger a diversidade econômica e social em projetos habitacionais, além de priorizar grupos mais vulneráveis, como idosos e pessoas com deficiência. No entanto, observa-se o consentimento com a redução no número de Áreas de Especial Interesse Social na região central da cidade (PIERINI; FALCOSKI 2017). Isso ocasiona a periferização dessas populações que, além de estarem sujeitas a áreas ambientalmente sensíveis sofrem com a falta de infraestrutura urbana.

Quadro 10 - Diversidade econômica e social em projetos habitacionais

REQUISITO	
Diversidade econômica e social em projetos habitacionais	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Definição de diretrizes para melhoria na habitabilidade da população de baixa renda e programas específicos para grupos vulneráveis.	Redução no número de Áreas de Especial Interesse Social na região central.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Destinar regiões centrais e vazios urbanos para Áreas de Especial Interesse Social, por meio dos instrumentos urbanísticos já definidos no PD.	Aumento das desigualdades sociais e redução do acesso de populações mais vulneráveis a serviços urbanos.

Fonte: Elaboração da autora

Quanto à incorporação de questões ambientais em projetos habitacionais o PD define que a política habitacional seja articulada com outras políticas setoriais, especialmente o planejamento urbano e ambiental. Além disso, define diretrizes para a implantação de atividades de proteção e educação ambiental, bem como o uso de tecnologias habitacionais que minimizem o impacto no meio ambiente. Contraditoriamente, permite a ocupação de áreas ambientalmente frágeis por Conjuntos Habitacionais de Interesse Social e altera parâmetros urbanísticos de permeabilidade e índice de aproveitamento.

A APRM que havia sido definida e demarcada por usos sustentáveis foi descaracterizada, sendo liberado o parcelamento do solo, a construção de imóveis para o programa de habitação popular Minha Casa Minha Vida e condomínios do mercado imobiliário privado. Observa-se, portanto, um afastamento da variável da incorporação de questões ambientais em projetos habitacionais, visto que permitiu moradias em áreas ambientalmente sensíveis e frágeis.

Quadro 11 – Incorporação de questões ambientais em projetos habitacionais

REQUISITO	
Incorporação de questões ambientais em projetos habitacionais	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Princípios de articulação da política habitacional com outras políticas setoriais, especialmente o planejamento urbano e ambiental.	Permite ocupação de áreas ambientalmente frágeis por Conjuntos Habitacionais de Interesse Social, além de usos não sustentáveis em APRM.
Diretrizes para a implantação de atividades de proteção e educação ambiental, bem como o uso de tecnologias habitacionais que minimizem o impacto no meio ambiente.	Alteração em parâmetros urbanísticos de permeabilidade e índice de aproveitamento.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Uso de tecnologias verdes para reduzir ao mínimo possível os impactos negativos das habitações em áreas ambientalmente frágeis.	Aumento da vulnerabilidade ambiental e risco de desastres.
Desenvolver estudos de vulnerabilidade e risco, bem como medidas mitigadoras para regiões em que os parâmetros urbanísticos foram alterados.	

Fonte: Elaboração da autora

A variável de privilegiar os investimentos geradores de bem estar geral e a fruição dos bens pelos diferentes segmentos sociais é mantido, bem como incentivos e benefícios fiscais e financeiros para o meio ambiente. Nesse sentido, o PD de 2014 avança ao instituir um Programa de Pagamento por Serviços Ambientais como instrumento para a implantação e manutenção de áreas verdes que deveria ser regulamentado por lei específica. Isso aproxima o PD da variável de incentivos econômicos a práticas que promovam a conservação e restauração ambiental.

Quadro 12 – Incentivos econômicos a práticas que promovam a conservação e restauração ambiental

REQUISITO	
Incentivos econômicos a práticas que promovam a conservação e restauração ambiental	
FORÇAS	FRAQUEZAS
<p>Princípio de privilegiar os investimentos geradores de bem estar geral e a fruição dos bens pelos diferentes segmentos sociais.</p> <p>Incentivos e benefícios fiscais e financeiros como instrumentos.</p> <p>Programa de Pagamento por Serviços Ambientais como instrumento para a implantação e manutenção de áreas verdes, com definição de suas diretrizes.</p>	<p>Não houve regulamentação dos incentivos e benefícios fiscais e financeiros</p>
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<p>Desenvolvimento de regulamentação específica para o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais</p>	<p>Perda de recursos e serviços ambientais importantes para o desenvolvimento da cidade.</p>

Fonte: Elaboração da autora

O PD 2014 não menciona padrões específicos, ambientais ou de equidade, para a contratação de serviços pelo município e licitações, que continua inteiramente a critério do Poder Executivo. Além disso, elimina a aquisição de produtos verdes ou de consumo ético e ecológico do abastecimento alimentar. Portanto, o PD não avança neste princípio ecourbanístico e ainda acaba com os progressos anteriores.

Quadro 13 – Incorporação de critérios ambientais e de equidade para contratos e licitações no setor público

REQUISITO	
Incorporação de critérios ambientais e de equidade para contratos e licitações no setor público	
FORÇAS	FRAQUEZAS
-	Elimina a aquisição de produtos verdes do abastecimento alimentar.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Definir critérios ambientais para produtos e serviços contratados pela prefeitura, incentivando as empresas interessadas a adotarem práticas mais sustentáveis.	Delegar os critérios de contratação inteiramente ao Poder Executivo faz com que as decisões dependam dos padrões da gestão vigente, que podem não estar alinhados com a sustentabilidade.

Fonte: Elaboração da autora

Quanto ao desenvolvimento e/ou uso de sistemas de informação para o planejamento e gestão ambiental, o PD tem como objetivo a gestão e democratização da informação como sistema de suporte às decisões públicas. Porém, os MAPES, que continham dados detalhados e relevantes para ações estratégicas, são substituídos por MAPAS simplificados.

Na questão do transporte, mantêm-se a diretriz da priorização do coletivo sobre o individual na ordenação do sistema viário. Além disso, o PD 2014 avança ao determinar um estudo de viabilidade para a instalação do Veículo Leve sobre Trilhos. Menciona também a implantação de corredores para ônibus e tarifas especiais que visam atrair usuários de automóveis. Porém retira importantes projetos estratégicos de mobilidade urbana, voltando-se para a implantação de marginais e vias expressas.

Quadro 14 - Priorização do transporte coletivo em detrimento do individual

REQUISITO	
Priorização do transporte coletivo em detrimento do individual	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Priorizar a circulação do transporte coletivo sobre o individual. Estudo de viabilidade para a instalação de VLT. Implantação de corredores de ônibus. Tarifas especiais no transporte público para atrair usuários de automóvel.	Retira importantes projetos estratégicos de mobilidade urbana mais sustentável, voltando-se a implantação de marginais e vias expressas impermeabilizadas.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Potencial para a implantação de VLT em estrutura ferroviária já existente.	Impermeabilização do solo, aumento na ocorrência de enchentes, aumento no fluxo de veículos gerando mais demanda por infraestrutura.

Fonte: Elaboração da autora

O Zoneamento Ambiental sofreu grande perda em sua qualidade. O MAPE 4 foi substituído pelo MAPA 4, uma versão bem menos detalhada que eliminou dados importantes para o diagnóstico e controle ambiental. O SIMARA foi mantido conforme o PD 2005, porém não avançou.

Quadro 15 - Desenvolvimento e/ou uso de sistemas de informação para o planejamento e gestão ambiental

REQUISITO	
Desenvolvimento e/ou uso de sistemas de informação para o planejamento e gestão ambiental	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Objetivo da gestão e democratização da informação como sistema de suporte às decisões públicas Manutenção do SIMARA/Atlas Ambiental Urbano de Araraquara (AURA)	Substituição dos MAPES por MAPAS Omissão de informações relevantes nos MAPAS apresentados
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Efetivação do SIMARA como apoio a tomada de decisão e divulgação de informações	Tomada de decisão sem considerar todas as variáveis importantes

Fonte: Elaboração da autora

Os CIECO também foram alterados com a redução de sua área mínima (de 70m para 50m para além da APP) e flexibilização de usos antrópicos permitidos. Alguns Corredores Estruturais de Mobilidade (CEU), como da Orla Ferroviária-Córrego da Servidão e do Ribeirão das Cruzes propostos em 2005, sofrem uma redução das áreas verdes das Avenidas-Parque, identidades com o urbanismo culturalista. Mesmo reduzindo os espaços abertos de forma questionável, isso ainda vai de encontro aos princípios ecourbanísticos da ampliação de áreas verdes.

Conforme Menzori e Falcoski (2017), a definição de CIECO trazida pelo Plano Diretor de 2014 é inadequada, pois tira a função de parque linear e reduz os impactos positivos para a renaturalização e integração de espaços verdes pretendida pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação. A clareza sobre a definição, objetivos e finalidade dos CIECO, observada no PD de 2005, foi perdida com sua revisão.

Quadro 16 - Ampliação e manutenção de áreas verdes

REQUISITO	
Ampliação e manutenção de áreas verdes	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Corredores de Integração Ecológica (CIECOS)	Redução na largura dos CIECOS e sua descaracterização Aprovação da ocupação na área norte da cidade
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Restauração de áreas degradadas e manutenção dos recursos hídricos	Desmatamento e impermeabilização do solo

Fonte: Elaboração da autora

Outro ponto a considerar é que restringir a ocupação das APRM funcionava como um instrumento de controle da expansão urbana, visto que estas se encontram em regiões periféricas da cidade. Ao permitir o loteamento e a construção de empreendimentos não sustentáveis, a cidade passa a crescer em área, contrariando a variável ecourbanística de limitação da expansão urbana. Além disso, geram o desmatamento e impermeabilização do solo que acarretam diversos impactos negativos, como as enchentes urbanas.

Dessa forma é possível notar no próprio Plano Diretor uma contradição entre princípios/diretrizes e ações práticas. Fala-se em “priorização de configurações urbanas que evitem a dispersão da estrutura espacial” (art. 8º, inciso VII) e

“implantação de atividades de proteção ao meio ambiente” (art. 87, inciso VIII), bem como “promover e valorizar a cidade compacta e sustentável, com controle adequado e apropriado de densidades urbanas” (art. 107, inciso III). No entanto, as medidas aprovadas são incoerentes com tais princípios, diretrizes e objetivos.

Quadro 17 - Limitação da expansão urbana

REQUISITO	
Limitação da expansão urbana	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Princípio da priorização de configurações urbanas que evitem a dispersão da estrutura espacial	Liberação da ocupação de APRM (áreas periféricas da região norte) para empreendimentos imobiliários
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Aplicação de instrumentos urbanísticos para ocupação de regiões centrais	Espraçamento urbano, aumentando a demanda por infraestrutura e serviços públicos e intensificando desnecessariamente o consumo de recursos ambientais Geração de vazios urbanos

Fonte: Elaboração da autora

Quadro 18 - Estímulo a densificação urbana

REQUISITO	
Estímulo a densificação urbana	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Ocupação de vazios urbanos para habitação social. Princípio de promover e valorizar a cidade compacta e sustentável, com controle adequado e apropriado de densidades urbanas. Alteração de padrões urbanísticos para o aumento da densidade em regiões centrais.	Permissão da expansão para a região norte da cidade – aumento no número de vazios urbanos. Redução no número de Áreas de Especial Interesse Social na região central. Permitiu o aumento da densidade sem um instrumento de controle da capacidade suporte.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
O aumento da densidade no centro pode ser associado ao fornecimento de Habitação de Interesse Social, gerando a diversidade socioeconômica.	Aumento da densidade sem planejamento pode gerar sobrecarga dos sistemas urbanos. Aumento no número de vazios urbanos pela expansão na região norte da cidade.

Fonte: Elaboração da autora

O zoneamento do PD 2014 é caracteristicamente funcionalista e progressista, priorizando usos do solo hierarquizados e segregados. Este tem origens em leis da década de 1970 (FALCOSKI, 2013), demonstrando um retrocesso em relação ao PD de 2005. Ele mantém as diretrizes de uso misto, polivalente, multidimensional e de policentralidades. No entanto, as alterações nos índices construtivos das ZOEMI representam um risco a qualidade do espaço urbano. Assim, a variável de promoção dos usos mistos do solo não é incorporado satisfatoriamente.

Quadro 19 - Promoção dos usos mistos do solo

REQUISITO	
Promoção dos usos mistos do solo	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Mantém diretrizes de uso misto, polivalente, multidimensional e de policentralidades	Zoneamento por Corredor Viário, de caráter funcionalista e progressista, usos hierarquizados e segregados
	Alterações nos índices das ZOEMI
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Utilização dos instrumentos urbanísticos jurídicos para a promoção de usos mistos	Segregação das funções e serviços urbanos, aumentando a necessidade de deslocamento e prejudicando o acesso igualitário a cidade.

Fonte: Elaboração da autora

A revisão mantém a revitalização do patrimônio ambiental e cultural como parte dos objetivos, diretrizes e ações estratégicas da Política de Paisagem Urbana, Áreas Públicas e Patrimônio Ambiental, assim como a requalificação urbanística e regularização fundiária de assentamentos precários. Além disso, avança na definição das áreas centrais de interesse cultural e histórico como áreas de revitalização, sendo espaços da cidade que apresentam valores significativos. Avança também na definição de estudos de viabilidade para a implantação do CEU-Orla Ferroviária, estando, portanto alinhado à variável da regeneração e revitalização urbana.

Quadro 20 - Regeneração e revitalização urbana

REQUISITO	
Regeneração e revitalização urbana	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Define a revitalização do patrimônio ambiental e cultural como parte dos objetivos, diretrizes e ações estratégicas Objetivo promover a requalificação urbanística e regularização fundiária de assentamentos precários Detalhamento dos Corredores Estruturais de Urbanidade	Não determina diretrizes para as áreas de revitalização, requalificação e regeneração
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Promoção de tecnologias e práticas sustentáveis nas áreas de requalificação urbana. Possibilidade de aplicação do instrumento de Operações Urbanas Consorciadas.	Aumento no valor das propriedades do entorno e gentrificação

Fonte: Elaboração da autora

O Plano de 2014 mantém o objetivo de estimular a adoção cultural de hábitos, costumes e práticas sociais e econômicas não prejudiciais ao meio ambiente, mas continua sem detalhar ações e programas para que isso ocorra. Assim, o incentivo ao aumento da responsabilidade social e ecológica da população fica restrito ao discurso.

Quadro 21 - Incentivo ao aumento da responsabilidade social e ecológica da população

REQUISITO	
Incentivo ao aumento da responsabilidade social e ecológica da população	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Objetivo de estimular a adoção cultural de hábitos, costumes e práticas sociais e econômicas não prejudiciais ao Meio Ambiente.	Não define diretrizes ou ações estratégicas para essas mudanças culturais.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Associar a responsabilidade socioambiental à Política de Cidadania e desenvolver estratégias conjuntas	Manutenção de comportamentos altamente impactantes ao meio ambiente. Falta de engajamento da população no processo decisório sobre a cidade.

Fonte: Elaboração da autora

No PD de 2014 o princípio da promoção da igualdade social é reduzido “atenção especial” a populações em vulnerabilidade e risco, tornando-se mais genérico ao invés de especificar e aprofundar o que foi definido no Plano anterior. Além disso, contrariamente aos princípios e objetivos para redução das desigualdades sociais, as Habitações de Interesse Social são aprovadas em regiões periféricas da cidade que são justamente as mais carentes desses equipamentos.

Quadro 22 - Redução das desigualdades socioeconômicas

REQUISITO	
Redução das desigualdades socioeconômicas	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Princípio mais generalista de especial atenção a populações vulneráveis Aumentar a mobilidade da população de baixa renda	Exclusão das populações de baixa renda a regiões periféricas, sem infraestrutura urbana adequada
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Utilizar os instrumentos urbanísticos para redução da desigualdade social e territorial.	Intensificação das desigualdades socioeconômicas Agravamento da situação de populações vulneráveis

Fonte: Elaboração da autora

Em relação à ampliação e manutenção da habitabilidade de espaços públicos, os principais objetivos foram mantidos na revisão. No entanto, a atuação do COMPPHARA foi reduzida a determinação de procedimentos para inventário e tombamento de bens, diminuindo sua função estratégica. Além disso, foram eliminados os procedimentos revisionais sobre o critério para concessão de exploração do mobiliário urbano e veículos de exploração publicitária de espaços públicos.

Quadro 23 - Aumento de espaços públicos, manutenção de sua habitabilidade e promoção de atividades socioambientais

REQUISITO	
Aumento de espaços públicos, manutenção de sua habitabilidade e promoção de atividades socioambientais	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Objetivo de garantir um planejamento dos espaços públicos que abranja a ordenação, distribuição, revitalização, conservação e preservação do patrimônio cultural e ambiental. Operações Urbanas Consorciadas como instrumento.	Restringiu a atuação do COMPPHARA. Eliminou procedimentos revisionais para critérios de concessão e exploração de espaços públicos.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Regulamentação dos CIECO e CEU para a promoção de espaços públicos de qualidade.	Perda da função social dos espaços públicos.

Fonte: Elaboração da autora

Observa-se a democratização da gestão como princípio e são previstas consultas e audiências em diversas áreas. No entanto, o PD 2014 desconstrói instrumentos de governança, inovação e inteligência social. Ele muda a essência e os objetivos do COMPUA, que foram essenciais para a elaboração de um plano diretor participativo. As propostas do processo de revisão não foram discutidas com a comunidade. Portanto, a variável da tomada de decisão participativa e comunitário não é bem incorporado.

O MAPE 3 – Desenvolvimento Urbano também não foi apresentado como na versão de 2005, que incluía todos os projetos estratégicos e orçamentários (FALCOSKI, 2013). Além de ter sido construído de forma participativa, demonstrando demandas de fato populares, sua vinculação a implementação temporal fornecia caminhos mais claros para efetivação dos projetos. A não apresentação do MAPE 3 no PD de 2014 representa uma perda tanto para a tomada de decisão democrática quanto para o cumprimento de metas exequíveis.

Quadro 24 - Tomada de decisão deliberativa e comunitária

REQUISITO	
Tomada de decisão deliberativa e comunitária	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Democratização da gestão como princípio.	Eliminação do MAPE 3. Desconstruiu instrumentos de governança, inovação e inteligência social. Mudou a essência e o objetivo do COMPUA. No processo de revisão as propostas não foram discutidas com a comunidade.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Restituir o COMPUA como foi concebido. Vincular planos e projetos a metas temporais e orçamentárias.	Efetivação de um plano que não reflete as demandas da sociedade.

Fonte: Elaboração da autora

Em relação à variável da implantação de mecanismos para o controle social dos serviços públicos foram mantidos os objetivos do PD de 2005. No entanto, a nova versão traz também a fiscalização da população sobre a gestão de recursos hídricos, com o acesso às informações ambientais, através da integração do município ao sistema de gerenciamento de Bacias Hidrográficas. Nesse sentido, é importante ressaltar que a responsabilidade socioambiental da população está diretamente relacionada com a participação no processo decisório e o efetivo controle social dos serviços públicos. Por isso, é essencial que sejam previstas medidas para a criação de uma cultura de cidadania.

Quadro 25 - Implantação de mecanismos para o controle social dos serviços públicos

REQUISITO	
Implantação de mecanismos para o controle social dos serviços públicos	
FORÇAS	FRAQUEZAS
Definiu o controle social do uso de recursos em instrumentos urbanísticos. Participação comunitária na gestão, fiscalização e controle do sistema de transporte. Controle da promoção e assistência social.	Não determinou programas ou ações estratégicas para que esse controle aconteça.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Ampliar o acesso às informações e promover meios comunicação direta com a população. Promover ações em conjunto com a responsabilidade socioambiental e cidadania.	Falta de engajamento da população.

Fonte: Elaboração da autora

A seguir é possível observar comparativamente os avanços e retrocessos de ambas as versões do Plano Diretor (Quadro 26):

Quadro 26 – Avanços e retrocessos do Plano Diretor de Araraquara-SP

AVANÇOS PD 2005	RETROCESSOS PD 2014
	Ocupação áreas ambientalmente frágeis
Delimitação de AEIRA	Flexibiliza limites de proteção do Aquífero Guarani
Delimitação de APRM com usos sustentáveis inovadores	Permite usos não sustentáveis em APRM
Define os CEU e outros projetos de mobilidade urbana sustentável	Retira importantes projetos estratégicos de mobilidade urbana mais sustentável, voltando-se a implantação de marginais e vias expressas impermeabilizadas
MAPES com planos de ações	Substituição dos MAPES por MAPAS
Delimitação dos CIECO e direcionamento de usos	Redução na largura dos CIECOS e sua descaracterização
Áreas de proteção delimitadas em áreas de expansão urbana	Liberação da ocupação de áreas periféricas para empreendimentos imobiliários
Delimitação de AEIS na região central	Redução no número de AEIS na região central
	Permitiu o aumento da densidade sem um instrumento de controle da capacidade suporte
Zoneamento histórico e culturalista	Zoneamento por Corredor Viário, de caráter funcionalista e progressista,

	usos hierarquizados e segregados
Delega ao COMPPHARA a reponsabilidade pela revitalização de áreas de interesse ambiental, histórico e cultural.	Restringiu a atuação do COMPPHARA
Criação e estruturação do COMPUIA	Mudou a essência e o objetivo do COMPUIA
Elaboração participativa e representativa	No processo de revisão as propostas não foram discutidas com a comunidade

Fonte: Elaboração da autora

A descaracterização do PD 2005 por meio de seu processo revisivo demonstra um retrocesso à sustentabilidade urbana. Foram enfraquecidos ou completamente eliminados justamente os instrumentos que permitiam efetivar as diretrizes. Observa-se, portanto que as políticas e diretrizes estão muito bem construídas, com um discurso que de fato reflete as proposições da Agenda 21 e do ecurbanismo. Porém o documento falha ao instrumentalizar esse discurso.

4.5 Os Princípios Ecurbanísticos no Processo Decisório

A SEDUR, como um sistema de gestão plena e integrada, tinha o formato institucional, funcional e administrativo do Ministério das Cidades: Coordenação de Planejamento, Coordenação de Habitação, Coordenação de Meio Ambiente e Coordenação de Transportes e Trânsito (Mobilidade). Isso representou um grande avanço, mas que foi interrompido a partir de 2010 e no PD 2014.

Conforme as respostas do questionário, os critérios com pior avaliação (0) foram: incentivos econômicos a práticas que promovam a conservação e restauração ambiental; e incentivo ao aumento da responsabilidade social e ecológica da população. Em relação ao primeiro, nota-se que os avanços pretendidos através de incentivos fiscais estabelecidos no Plano Diretor não estão ocorrendo. Quanto ao segundo, a entrevistada afirmou que não poderia ser trabalhado na dimensão da referida secretaria.

A variável da incorporação de critérios ambientais para contratos e licitações no setor público teve avaliação 1. Segundo o PD, o Poder Executivo deveria ser responsável pela definição de critérios ambientais para contratação de serviços. Isso, no entanto não é realizado, corroborando a afirmação de que é essencial que tais parâmetros sejam definidos no legislativo, de forma que sejam menos

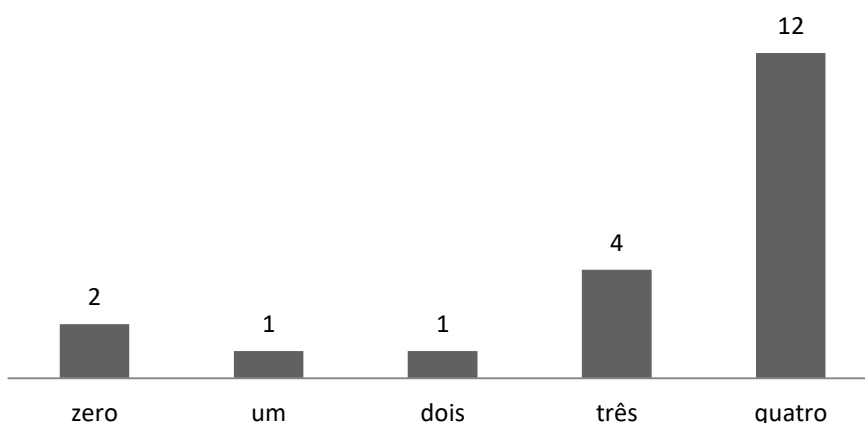
dependentes da gestão vigente. Quanto à equidade, a respondente afirma que a Secretaria de Desenvolvimento Urbano possui pouca interferência na atuação.

Receberam avaliação 3 os princípios do aumento da eficiência de processos urbanos; diversidade econômica e social em projetos habitacionais; priorização do transporte coletivo em detrimento do individual; ampliação e manutenção de áreas verdes. Isso se mostra coerente com o que foi analisado no Plano Diretor, uma vez que há certo nível de preocupação com essas questões, porém algumas medidas aprovadas vão de encontro com o que foi proposto.

Quanto a redistribuição de recursos e serviços, todos os critérios receberam avaliação 4, demonstrando um alinhamento com o Plano Diretor. Da mesma forma foram avaliados os princípios de incorporação de questões ambientais em projetos habitacionais e desenvolvimento e/ou uso de sistemas de informação para o planejamento e gestão ambiental. No entanto, não há referência a manutenção de áreas verdes na secretaria. Portanto, observa-se que a SEDUR tem focado prioritariamente na incorporação do ecurbanismo ao planejamento.

Os princípios relacionados à valorização do espaço público também receberam avaliação 4. Nesse sentido, segundo a entrevistada, essa é uma prioridade para a tomada de decisão de secretaria. Isso seria executado por meio de atividades exercidas através do desenvolvimento de projetos públicos. São prioridades também a tomada de decisão deliberativa e comunitária e a redução das desigualdades socioeconômicas. A distribuição das avaliações dadas pode ser observada da Figura 12.

Figura 12 – Distribuição das avaliações por variáveis



Fonte: Elaboração da autora

Quadro 27: Prioridade das variáveis ecurbanísticas no processo decisório

0 (nulo)	1	2	3	4 (prioritário)
Incentivos econômicos a práticas que promovam a conservação e restauração ambiental	Incorporação de critérios ambientais para contratos e licitações no setor público	Incorporação de critérios de equidade para contratos e licitações no setor público	Aumento da eficiência de processos urbanos	Incorporação de questões ambientais em projetos habitacionais
Incentivo ao aumento da responsabilidade social e ecológica da população			Diversidade econômica e social em projetos habitacionais	Desenvolvimento e/ou uso de sistemas de informação para o planejamento e gestão ambiental
			Priorização do transporte coletivo em detrimento do individual	Limitação da expansão urbana
			Ampliação e manutenção de áreas verdes	Promoção dos usos mistos do solo
				Estímulo a densificação urbana
				Regeneração e revitalização urbana
				Redução das desigualdades socioeconômicas
				Aumento de espaços públicos e manutenção de sua habitabilidade
				Promoção de atividades socioambientais em espaços públicos
				Tomada de decisão deliberativa e comunitária
				Implantação de mecanismos para o controle social dos serviços públicos

Fonte: Elaboração da autora

É importante considerar que no PD 2005 a Coordenadoria do Meio Ambiente, onde se dá a gestão ambiental, era subordinada a Secretaria de Desenvolvimento Urbano. A partir de 2006, esta passou a responder ao DAAE. No entanto, as atribuições dessa coordenadoria só são plenamente desenvolvidas se a SEDUR e o DAAE trabalharem de forma integrada. Em 2010, com a mudança de gestão, a Coordenadoria volta a estar submetida à SEDUR, ficando desarticulada e desintegrada da Política Urbana.

Quanto ao DAEE não são observadas políticas ambientais inovadoras, apesar de ter feito muitos investimentos no Programa Município Verde Azul – programa lançado pelo Governo do Estado de São Paulo com o objetivo de medir e apoiar a eficiência da gestão ambiental com a descentralização e valorização da agenda ambiental nos municípios, estimulando e auxiliando as prefeituras na elaboração e execução de suas políticas públicas estratégicas para o desenvolvimento sustentável.

Como considerações e perspectivas finais quanto a incorporação integrada desses princípios e variáveis diante do contexto municipal, do cenário socioambiental e político atual, a entrevista reiterou a urgência da revisão do Plano Diretor. Isso deve ser feito com embasamento em diagnósticos e análises e de forma participativa, envolvendo os Conselhos Municipais pertinentes. É importante ressaltar que as impressões descritas refletem apenas um período administrativo da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Nota-se, portanto, que a maior parte das variáveis recebeu avaliação máxima da respondente. Isso indica que mesmo que os princípios ecourbanísticos não sejam satisfatoriamente incorporados no Plano Diretor há certa preocupação do Poder Executivo para que a administração pública seja sustentável. Isso é bastante positivo considerando a consolidação do campo. No entanto, sem incorporar esses princípios ao PD, o município fica vulnerável com as mudanças de gestão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ecurbanismo como campo disciplinar tem se mostrado como uma tentativa de compatibilizar o meio ambiente natural com o desenvolvimento socioeconômico das cidades. Para isso, ele incorpora os avanços da Eco-92 e Agenda 21 na determinação de princípios ecossistêmicos para o meio urbano. Nesse sentido, a interdisciplinaridade mostra-se essencial na abordagem dos estudos e geração de conhecimento sobre a cidade, assim como a interssetorialidade é fundamental para a tomada de decisão que visa sustentabilidade urbana.

A escala local tem papel central no desenvolvimento de estratégias para a aplicação do ecurbanismo. Por isso, é relevante que princípios, diretrizes e ações estratégicas sejam empregados no planejamento e gestão municipal. Isso não está restrito a construção de infraestruturas verdes ou utilização de produtos supostamente sustentáveis. A aplicação de tecnologias ecológicas precisa estar associada ao desenvolvimento de políticas públicas fortes, em parceria com a iniciativa privada e com participação popular.

O município de Araraquara-SP foi bem sucedido em incorporar a visão ecurbanística na primeira versão de seu Plano Diretor de Desenvolvimento e Política Urbana e Ambiental. Devido a seus atributos de embasamento histórico e culturalista, de valorização dos usos mistos e flexíveis, foi considerado vanguardista em um contexto de planos funcionalistas e progressistas, priorizando usos do solo hierarquizados e segregados. Destaca-se o alto nível de participação e representatividade em seu processo de elaboração.

No entanto, o Plano Diretor de Araraquara sofreu perdas consideráveis em seu processo de revisão. A versão de 2014 mantém a estrutura anterior, mas tem seu conteúdo profundamente alterado. Sua operacionalização fica comprometida, visto que não apresenta propostas e projetos estratégicos vinculados a metas temporais, programas de governo, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Planos Plurianuais.

As principais perdas ocorridas entre o Plano Diretor de 2005 e seu processo revisório consolidado em 2014 relacionam-se a perda da participação comunitária e fragilização do COMPUA. Além disso, ainda que deliberações (por meio de conselhos e audiências) ocorram, não cumprem seu papel democrático integralmente, visto que as decisões de fato são tomadas em âmbito restrito. O mesmo vem sendo observado na gestão atual (2017-2020), em que alterações estão

sendo feitas no PD sem os devidos debates democráticos, respondendo apenas às pressões do mercado. Assim é necessário desenvolver e aplicar mecanismos de controle para garantir a participação popular. Por isso a reestruturação do COMPUA à sua formatação do PD 2005 é essencial.

Outro grande problema é a ocupação de áreas protegidas e o afastamento do centro, possibilitados pelo PD 2014. O preço baixo das terras rurais e periféricas, juntamente com a especulação imobiliária de terras centrais reforçam os padrões desiguais de ocupação, sendo que a população de menor renda fica limitada às áreas afastadas. É essencial evoluir e fortalecer o processo de licenciamento ambiental por meio de instrumentos, métodos e medidas mitigadoras, para que os benefícios econômicos de uma minoria não sejam sobrepostos aos direitos sociais e ambientais de todos.

A descontinuidade e sazonalidade da política administrativa é um dos grandes fatores para que isso ocorra. Estas questões estão bastante relacionadas com uma cultura política partidarista. É comum que os avanços atingidos por uma gestão sejam contidos ou anulados na gestão seguinte. Entretanto, a questão da sustentabilidade é apartidária e deve ser uma prioridade independente do posicionamento ideológico de quem está no poder.

É essencial também que as ações estratégicas e instrumentos sejam regulamentados. A ausência de regulamentação deixa o PD mais vulnerável às pressões do mercado imobiliário e dos grupos de grande poder econômico, que já tem se mostrado um forte direcionador das decisões do Poder Público. Além disso, sua aplicação fica bastante suscetível à vontade política dos gestores.

Outro ponto importante a ser considerado é a formação e capacitação dos gestores. Ainda que o Plano Diretor de fato incorpore o ecurbanismo, ele por si só não é suficiente para a efetivação das medidas propostas. Seu cumprimento sempre estará sujeito à administração do Poder Executivo. Na prática observa-se uma grande influência do Poder Executivo, através do prefeito da cidade nas decisões sobre o meio ambiente, por vezes desconsiderando as deliberações comunitárias e Plano Diretor. Por isso é essencial que este também internalize a sustentabilidade na tomada de decisão, de forma que a gestão esteja alinhada com o planejamento.

É importante destacar o papel da universidade como agente confrontador do Poder Público. Isso porque essas instituições retêm o embasamento técnico para defender os interesses da população, especialmente se tratando do meio ambiente.

Por isso é essencial fortalecer posicionamento desses órgãos de influência na política local, fornecendo ferramentas para que a comunidade conheça e busque seus direitos.

Assim, é possível afirmar que o município de Araraquara-SP foi, em certa medida, bem-sucedido na incorporação do ecourbanismo em seus principais marcos normativos. Estes, por sua vez, reforçam o caráter integrador e inovador do ecourbanismo. Nesse sentido, as perspectivas para a sua consolidação no município são positivas, desde que as questões levantadas tenham a devida atenção.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, M.; CASTRO, M. G.; PINHEIRO, L. C.; LIMA, F. S.; MARTINELLI, C. C. **Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina: desafios para políticas públicas**. 1 ed. Brasília: UNESCO. 2002.

ACSELRAD, H. **Sustentabilidade e articulação territorial do desenvolvimento brasileiro**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2., Santa Cruz do Sul. Anais... Santa Cruz do Sul, 2005. p. 1-47. 2005.

ACSELRAD, H. Discursos da sustentabilidade urbana. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. n. 1, p. 79-90. Maio 1999.

ARARAQUARA. **Lei Complementar nº 350**, de 27 de Dezembro de 2005, Plano Diretor de Desenvolvimento e Política Ambiental de Araraquara (PDDPA). 2005.

ARARAQUARA. **Lei Complementar nº 850**, de 11 de fevereiro de 2014, Plano Diretor de Desenvolvimento e Política Ambiental de Araraquara (PDDPA). 2014a.

ARARAQUARA. **Lei Complementar nº 858** de 20 de Outubro de 2014. Plano Diretor de Desenvolvimento e Política Ambiental de Araraquara (PDDPA), 2014b.

ARARAQUARA. **Lei Municipal nº 8.869** de 6 de Janeiro de 2017. Dispõe sobre a organização da estrutura administrativa do Poder Executivo Municipal e dá outras providências, 2017.

ARARAQUARA. **Histórico de Araraquara**. Disponível em: <<http://www.araraquara.sp.gov.br/nossamorada/conteudo-nossamorada/historico-de-araraquara>> Acesso em: jan 2019

COSANTI FOUNDATION. Arcosanti – about us. 2018. Disponível em: <<https://arcosanti.org/about/cosanti-foundation/>> Acesso em: set. 2018.

ARGAN, G. C. Arte moderna. 1 ed. 1992. São Paulo: **Companhia das Letras**. 1992.

ATLAS BRASIL. **Araraquara**. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/araraquara_sp> Acesso em: ago. 2018.

BALESTRINI, M. **O Programa Minha Casa Minha Vida e o marco regulatório urbanístico do município: o caso de Araraquara**. 2016. 167 p. Tese (Doutorado em Engenharia Urbana) – Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Univesidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

BAYULKEN, B.; HUISINGH, D. Are lessons from eco-towns helping planners make more effective progress in transforming cities into sustainable urban systems: a literature review (part 2 of 2). **Journal of Cleaner Production**, v. 109, p. 152-165, 2015.

BELLIDO, J. G. La Coranomía: propuesta de integración transdisciplinar de las ciencias del territorio. **Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales**, n. 100-101, p. 265-291, 1994.

BÉAL, V. Selective public policies: sustainability and neoliberal urban restructuring. **Environment & Urbanization**. v. 27, n. 1, p. 303–316. 2015.

BENEVOLO, L. **História da Arquitetura Moderna**. 5 ed. 2014. São Paulo: Editora Perspectiva, 2014.

BOGOTÁ. Secretaría Distrital de Planeación. Documento ejecutivo: política pública de ecourbanismo y construcción sostenible de Bogotá. Bogotá, 2015. 51 p.

BOSEL, H. **Indicators for sustainable development: theory, method, applications: a reporter to the Balaton Group**. International Institute for Sustainable Development. 1999.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Brasileira: Resultado da Consulta Nacional**. Brasília, 2002. 142 p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 1988.

BRASIL. **Lei nº 10.257**, de 10 de Julho de 2001, Estatuto da Cidade. 2001.

BRIDGEWATER, P. The Man and Biosphere programme of UNESCO: rambunctious child of the sixties, but was the promise fulfilled? Current Opinion on Environmental Sustainability. v.19, p.1-6, out. 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877343515000937>> Acesso em: jan. 2019.

BRUMES, K. R. Cidades: (re)definindo seus papéis ao longo da história. **Caminhos de Geografia**. Uberlândia, v. 2, n. 3, p. 47-56, mar. 2001. Disponível em: <www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/viewFile/15261/8562> Acesso em: jan. 2019.

CAPEL, H. **La morfología de las ciudades**. 1 ed. 2002. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2002.

CAPROTTI, F. Eco-urbanism and the Eco-city, or denying the right to the city? **Antipode**. v. 46, n. 5, p. 1285-1303. 2014.

CARDOSO, A. L. Trajetórias da Questão Ambiental Urbana: da Rio 92 às Agendas 21 locais. **R. Paran. Desenv.** n. 102, p. 51-69. 2002.

CARLOS, A. F. A. **Da “organização” à “produção” do espaço no movimento do pensamento geográfico**. In: A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios. São Paulo: Contexto, p. 53-74, 2011.

CARVALHO, R. M. R. O discurso ambientalista e a mercadorização da paisagem: o papel dialético das áreas verdes na organização espacial das cidades contemporâneas. **InSitu – Revista Científica do Programa de Mestrado Profissional em Projeto, Produção e Gestão do Espaço Urbano**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 3-26, dez. 2016.

CASTILLO, G. L. del. **Ecourbanismo**: ciudad, medio ambiente y sostenibilidad. 2 ed. Bogotá: Ecoediciones, 2010. 316 p.

CETESB. Programa Estadual de Mudanças Climáticas do Estado de São Paulo. **COP 15/ MOP 5 – Copenhague, Dinamarca (dezembro de 2009)**. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/proclima/conferencia-das-partes-cop/cop-15-mop-5-copenhague-dinamarca-dezembro-de-2009/>> Acesso em: ago. 2018.

CHANG, C.C. Failure matters: reassembling eco-urbanism in a globalizing China. **Environment and Planning A**, v. 49, n. 8, p. 1719-1742, 2017.

CHASTENET, C. A.; BELZITI, D.; BESSIS, B.; FAUCHEUX, F.; SCELLER, T. L.; MONACO, F.; PECH, P. The French eco-neighbourhood evaluation model: Contributions to sustainable city making and to the evolution of urban practices. **Journal of Environmental Management**. v. 176, p. 69-78. 2016

CHOAY, F. Destinos da cidade europeia: séculos XIX e XX. **Revista de Urbanismo e Arquitetura**, v. 4, n. 1, p. 8-21, 1996. Disponível em: <portalseer.ufba.br/index.php/rua/article/view/3110> Acesso em: fev. 2018

CHOAY, F. **O urbanismo**: utopias e realidades, uma utopia. 1ª reimpr. 6 ed. 2005. trad.: Dafne Nascimento Rodrigues. São Paulo: Perspectiva, 2007. 350 p.

CIDADE PEDRA BRANCA. **Um pouco de história**. 2018. Disponível em: <<https://www.cidadepedrabranca.com.br/um-pouco-de-historia>> Acesso em nov. 2018.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. 430 p.

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. 1ª Conferência Nacional sobre Transparência e Controle Social – **Texto-base**. 2011.

CRUZ, C. E. de S. Regularização fundiária e cidade sustentável: panorama sobre tendências atuais da urbanização brasileira. **Revista de Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade**, v. 4, n. 1, p. 59-79, 2018.

CUELLO, J. F. **Ecourbanismo**: resumen temático. Secretaria Distrital de Ambiente de Bogotá. 2018.

CUGURULLO, F. Urban eco-modernisation and the policy context of new eco-city projects: where Masdar City fails and why. **Urban Studies**. v. 53, n. 11, p. 2417-2433. 2015.

DÍAZ, F. G. Urbanismo Ecológico, ¿sueño o pesadilla? **Revista Internacional de Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo**. n. 3, p. 105-126. 2008

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2000.

DUANY, A. Uma teoria geral do urbanismo ecológico. In: MOSTAFAVI, M.; DOHERTY, G (org). **Urbanismo Ecológico**. São Paulo, Gustavo Gili, 2014.

FAJERSZTAJN, L.; ALVES, N. de O.; COELHO, M. de S. Z. S.; VERAS, M. M.; SALDIVA, P. H. N. How can ecological urbanism promote human health? **Revista Brasileira de Gestão Urbana**. v. 8, n. 1, p. 77-95. 2016.

FALCOSKI, L.A.N. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Araraquara: instrumentos urbanísticos inovadores e agenda para uma cidade sustentável. In: BUENO, L.M.M. **Planos diretores municipais: novos conceitos de planejamento territorial**. Annablume, 2007, p. 123-170.

FALCOSKI, L.A.N. **O Plano Diretor Participativo da LC 350/2005 e a Cidade-Jardim de Araraquara**: contra um processo de revisão tradicional para um futuro insustentável, 2013.

FARIAS FILHO, J. A. Eco-urbanismo: uma revisão sobre outras formas de pensar a cidade. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 16., 2015, Belo Horizonte. **Anais Eletrônicos...** Belo Horizonte: ANPUR, 2015.

FERNANDES, G. A.; SANDEVILLE JR., E. O discurso do ambientalismo e da sustentabilidade na arquitetura: da contracultura à institucionalização global. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 4. 2016, Porto Alegre. **Anais Eletrônicos...** Porto Alegre: ENANPARQ, 2016.

FERNÁNDEZ, L. **EcourBANismo**: Aplicación para urbanismo sustentable em um contexto pampeano, metropolitano y rio-platense de la provincia de Buenos Aires. 2008. 67 p. Dissertação (Mestrado em Desarrollo Urbano y Territorial) - Universidad Politécnica de Cataluña, Los Polvorines, 2008.

FERRÃO, P.; FERNÁNDEZ, J. E. **Sustainable Urban Metabolism**. Cambridge: The MIT Press. 2013.

FLORES-LUCERO, M. de L. El ecobarrio, una alternativa para el mejoramiento urbano de los asentamientos irregulares. **Sociedad y Territorio**. v. 13, n. 43, p. 619-640. 2013.

FREGONEZI, L. H. A. da S.; BEZERRA, M. do C. de L. BORGES, S. F. A Consideração da Dimensão Ambiental na Prática de Elaboração dos Planos Diretores. **Fronteiras**. v.1, n.1, p. 72-85. 2012.

GANDY, M. From urban ecology to ecological urbanism: an ambiguous trajectory. **Area**. v. 47, n.2, p. 150-154, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/271226768_From_urban_ecology_to_ecological_urbanism_An_ambiguous_trajectory> Acesso em: out, 2018.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas S.A, 2002. 176 p.

GONÇALVES, L. M. Os vazios urbanos como elemento estruturador do planejamento urbano. In: CONGRESSO PARA O PLANEAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO E SUSTENTÁVEL, 4, PLURIS. 2010. Faro. **Anais eletrônicos...** Faro, 2010. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/306032432>> Acesso em: jan. 2019

GUATTARI, F. *The Three Ecologies*. 2 ed. Londres: The Athlone Press, 2000. 96 p.

GUIMARÃES, R. P.; FONTOURA, Y.S. dos R. Rio+20 ou Rio-20? Crônica de um fracasso anunciado. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, n. 3, v. 15, p. 19-39. 2012.

HERZOG, C. P. **Cidade para todos: (re)aprendendo a conviver com a natureza**. 1 ed. 2013. Rio de Janeiro: Inverde, 2013.

HOLDEN, M.; LI, C.; MOLINA, A. The emergence and spread of ecurban neighbourhoods around the world. **Sustainability**. n. 7, p. 11418-11437. 2015.

HOLDEN, M.; LI, C.; MOLINA, A.; STURGEON, D. Crafting New Urban Assemblages and Steering Neighborhood Transition: actors and roles in Ecurban Neighborhood Development. **Articulo - Journal of Urban Research**, n. 14, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010**. Disponível em: < <https://censo2010.ibge.gov.br/>> Acesso em: fev. 2019.

IBGE. **IBGE Cidades - Araraquara**. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/araraquara/panorama>> Acesso em: ago. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Desenho da política: modelo lógico, fundamentação e análise SWOT. In: **Avaliação de Políticas Públicas Guia Prático de Análise Ex Ante**. Brasília: Ipea, 2018.

JOSS, S. Eco-cities and Sustainable Urbanism. **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences**. v. 6, n.2, p. 829-837. 2015.

JOSS, S.; TOMOZEIU, D.; COWLEY, R. **Eco-Cities: a global survey 2011**. London: University of Westminster, 2011.

JURAS, I. A. G. **Rio + 10 – O plano de ação de Joanesburgo (relatório especial)**. Brasília, 2002, 15p.

KELLER, M. R.; MOLINA, G. S. F. **Ecodesenvolvimento, desenvolvimento sustentável e ecourbanismo**: uma reflexão sobre as questões sócio ambientais no município de Santa Cruz do Sul. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 4. 2008, Canoinhas. Anais... Canoinhas: UNISC, 2008. p. 1-28.

KLIER, G. et al. Conservación de la biodiversidad y sus vínculos utilitaristas: cercanías y distancias con Peter Singer y Gifford Pinchot. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 63-82, 2017.

LEIS, H.; D'AMATO, J. L. **O ambientalismo como movimento vital: análise de suas dimensões histórica, ética e vivencial**. In: CAVALCANTI, C. (org.). Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 1995.

LIBÓRIO, D. C. Estatuto da Cidade: 15 Anos da Lei nº 10.257/01. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**. v. 37, n. 131, p. 67-78. 2016.

LIPIETZ, A. A regulação e a ecologia urbana. **Cadernos IPPUR**. v. 8, n. 1, p. 9-16. 1994

LOW, M. Eco-cities in Japan: past and future. **J. Urban Technol.** v. 20, n. 1, p. 7-22. 2013.

LYNCH, K. **The image of the city**. 20 ed. 1990. Cambridge: The M.I.T. Press, 1990. 103 p.

MAGALHÃES, R. A. A Influência do urbanismo moderno em recentes produções do espaço urbano contemporâneo: Operação Urbana Granja Werneck, em Belo Horizonte. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO, 12, 2014, Brasília. **Anais eletrônicos...** Brasília, 2014. Disponível em: <www.shcu2014.com.br/content/influencia%ADdo%ADurbanismo%ADmoderno%ADem%ADrecentes%ADproducoes%ADdo%ADespaco%ADurbano%ADcontemporaneo2/13> Acesso em: fev. 2018.

MALHEIROS, T. F.; PHILIPPI JR, A.; COUTINHO, S. M. V. Agenda 21 Nacional e Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: contexto brasileiro. **Saúde Soc.** v.17, n.1, p.7-20. 2008.

MARICATO, E. **Contradições e avanços da Habitat II**. In: GORDILHO-SOUZA, A. (org.) Habitar contemporâneo: novas questões no Brasil dos anos 90. Salvador: CADCT, 1997.

MARICATO, E.; TANAKA, G. O planejamento urbano e a questão fundiária. **Revista de Divulgação Científica**. v. 38, 2006.

MARTINE, G.; MCGRANAHAN, G. A transição urbana brasileira: trajetória, dificuldades e lições aprendidas. In: BAENINGER, R. **População e Cidades**: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais. NEPO/Unicamp, 2010, p. 11-24.

MEDEIROS, I. I.; VIEIRA, A.; BRAVIANO, G.; GONÇALVES, B. S. Revisão sistemática e bibliometria facilitadas por um canvas para visualização de informação. **Revista Brasileira de Design da Informação**. São Paulo, v. 12, n. 1, p. 93 – 110. 2015.

MENEGAT, R.; ALMEIDA, G. Sustentabilidade, democracia e gestão ambiental urbana. In: **Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental das cidades**. 1 ed. Edufrgs. 2014. p.173-196.

MENZORI, I. D. **Dinâmicas territoriais e os corredores verdes como modelos de estruturação espacial urbana**: abordagens inter-relacionais na cidade de Araraquara-SP. 2018. 231 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) - Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

MENZORI, I. D. FALCOSKI, L. A. N. F. Mapeamento e análise das Áreas de Preservação Permanente e dos Corredores de Integração Ecológica de Araraquara, SP. **Ambiente Construído**. Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 1-14. 2017.

MONTE-MÓR, R. L. Urbanização extensiva e lógicas de povoamento: um olhar ambiental. In: SANTOS, M. et al.(orgs.) **Território, Globalização e Fragmentação**. São Paulo: Hucitec, 1994.

MOSTAFAVI, M.; DOHERTY, G. Ecological urbanism in Latin America. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**. v. 8, n. 1, p. 7-11. 2016.

MUMFORD, L. **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. 4 ed. 1998. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

OJIMA, R.; MARANDOLA JR., E.; PEREIRA, R. H. M.; SILVA, R. B. da. O estigma de morar longe da cidade: repensando o consenso sobre as “cidades-dormitório” no Brasil. **Cad. Metrop**. v. 12, n. 24, pp. 395-415. 2010.

ONGARO, D. F. Z. O lugar na habitação de interesse social: apontamentos sobre a violência no condomínio vivendas belo vale em Juiz de Fora /MG/ Brasil. **Revista Projetar**. v.1, n.2. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **The Vancouver declaration on human settlements**. United Nations Conference on Human Settlements. Vancouver, 1976. 54 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração do Milênio**. Conferência do Milênio. Nova York, 2000. 20 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>> Acesso em: ago. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Nova agenda urbana: Declaração de Quito sobre cidades e assentamentos humanos sustentáveis para todos**. United Nations Conference on Human Settlements and Sustainable Urban Development. Quito, 2016. 56 p.

OTTAWA BIOSPHERE ECO-CITY. **Origin of the Biosphere Eco-City (BEC)**. Ottawa, 2018. Disponível em: <http://obec-evbo.ca/background/origin-of-the-biosphere-eco-city-bec> Acesso em: jun. 2018.

PERES, R. B. **O planejamento regional e urbano e a questão ambiental: análise da relação entre o Plano de Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré e os Planos Diretores Municipais de Araraquara e São Carlos, SP**. 2012. 409 p. Tese (Doutorado em Engenharia Urbana) – Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

PERES, R. B.; SILVA, R. S. da. Interfaces da gestão ambiental urbana e gestão regional: análise da relação entre Planos Diretores Municipais e Planos de Bacia Hidrográfica. **Urbe, Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 5, p. 13-25, 2013.

PIERINI, C. R.; FALCOSKI, L. A. N. A importância das Áreas de Especial Interesse Social (AEIS) na construção das cidades compactas: o caso do município de Araraquara (SP). In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA HABITAÇÃO NO ESPAÇO LUSÓFONO, 4., 2017, Porto. **Anais Eletrônicos...** Porto: CIHEL, 2017.

PONTES, L. B.; CARDOSO, A. C. D. Open spaces: windows for ecological urbanism in the Eastern Amazon. **Urbe, Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 96-112, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/urbe/v8n1/2175-3369-urbe-2175-3369008001SE06.pdf>> Acesso em: jun. 2018.

POTT, C. M.; ESTRELLA, C. C. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Estudos Avançados**. v. 31, n. 89, p. 271-283. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000100271> Acesso em: dez, 2018.

POW, C.P.; NEO, H. Modeling green urbanism in China. **Area**. v. 47, n. 2, p. 132–140. 2015.

RAMID, J.; RIBEIRO, A. Declaração do Rio de Janeiro. **Estudos Avançados**, v. 6, n. 15, p. 153-159. 1992.

ROSS, A. **Bird on fire: lessons from the world's least sustainable city**. Places Journal. Disponível em: < <https://placesjournal.org/article/bird-on-fire-lessons-from-the-worlds-least-sustainable-city/?cn-reloaded=1> > Acesso em: nov. 2018.

RIBEIRO, F. P. O new urbanism e sua influência no Brasil: o caso da “Cidade Universitária Pedra Branca” em Palhoça, SC. **Pós**, São Paulo, v. 17, n. 28, 2010. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/43700/47322> Acesso em: 21 Jun. 2018.

ROGGEMA, R. The future of sustainable urbanism: a redefinition. **City, Territory and Architecture**. v. 3, n. 22, p. 1-12. 2016. Disponível em: <cityterritoryarchitecture.springeropen.com/articles/10.1186/s40410-016-0052-y> Acesso em: jan. 2019.

RODRIGUES, F. Os novos desafios da urbanização brasileira: uma avaliação do direito à cidade na década de 2000. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO LATINO AMERICANA DE POPULAÇÃO, 4., 2010, Havana. **Anais...** 2010. p. 141-158.

ROLNIK, R. Democracia no fio da navalha: limites e possibilidades para a implementação de uma agenda de reforma urbana no Brasil. **Estudos Urbanos e Regionais**. v. 11, n. 2, p. 31-50. 2009.

RUANO, M. **Ecourbanism: Sustainable Human Settlements - 60 Case Studies**. Gustavo Gill, Barcelona, 1999.

SANTOS, M. H. S. **Análise da revisão do Plano Diretor de Araraquara-SP (2014): em discussão o papel do Legislativo e os pilares da participação no planejamento urbano**. 2018. 213 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Faculdade de Ciências e Letras Campus de Araraquara – SP, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2018.

SEADE. **Perfil dos municípios paulistas**. Disponível em: <<http://www.perfil.seade.gov.br/?>> Acesso em: abr. 2019

SHARIFI, A. From Garden City to Eco-urbanism: The quest for sustainable neighborhood development. **Sustainable Cities and Society**, v. 20, p. 1-16, 2016.

SCHROEPFER, T. Além do LEED, uma avaliação do verde na escala urbana. In: MOSTAFAVI, M.; DOHERTY, G (org). **Urbanismo Ecológico**. São Paulo, Gustavo Gili, 2014.

SILVA, G. J. A.; ROMERO, M. A. B. Novos paradigmas do urbanismo sustentável no Brasil: a revisão de conceitos urbanos para o século XXI. In: CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO PARA O PLANEAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO, SUSTENTÁVEL, 4., 2010, Faro. **Anais Eletrônicos...** Faro: PLURIS, 2010. Disponível em: <http://pluris2010.civil.uminho.pt/Actas/PDF/Paper216.pdf>. Acesso em: 21 Jun. 2018

SILVA, S. R. M. **Indicadores de sustentabilidade urbana: as perspectivas e as limitações da operacionalização de um referencial sustentável**. 2000. 272 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2000.

SILVA, S. R. M. **Transformação das abordagens urbanísticas e ambientais na gestão territorial brasileira: confluências e divergências no direito de propriedade, nos instrumentos de gestão e no desenho institucional**. 2011. 393 p. Tese (Doutorado em Engenharia Urbana) – Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

SPIRN, A. W. Ecological Urbanism: a framework for the design of resilient cities. In: NDUBISI, F. O. (Ed.). **The Ecological Design and Planning Reader**. Washington: Island Press, 2011. p. 557-571.

SOUZA, C. S. **Sustentabilidade urbana**: conceitualização e aplicabilidade. 66 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Federal de São João Del-Rei, Ouro Branco, 2016.

STEINBERGER, M. A (re)construção de mitos sobre a (in)sustentabilidade do(no) espaço urbano. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. n. 4, p. 9-32. Maio 2001.

TÃO, N. G. R. **Diretrizes para a elaboração de projetos urbanos de impacto ambiental reduzido**: aplicação no município de São Carlos – SP. 2017. 180 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) - Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

TOVAR-CORZO, G. Aproximación a la silvicultura urbana en Colombia. **Bitácora**. v. 22, n. 1, p. 119-136. 2012.

UCHOA, A. M. R. L. Propriedade Pública: Funcionalização e Sustentabilidade. **Revista Controle**. v.13, n. 2, p. 1-18. 2015.

UN-HABITAT. **Report on the first session of the World Urban Forum**. 2002. 65 p. Disponível em: <http://www.alnap.org/resource/6859> Acesso em: 20 nov.2016

VALE, A. R. do. **Expansão urbana e plurifuncionalidade no espaço periurbano do município de Araraquara (SP)**. 205. 409 p. Tese (Doutorado em Engenharia Urbana) – Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Univesidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

VASCONCELOS, L. C. da S.; FELIX, G. D. N.; FERREIRA, F. H. Aspectos gerais sobre região e o processo de urbanização brasileira. **Espacio y Desarrollo**. n. 19, p. 161-178. 2007.

VEIGA, J. E. da; ZATZ, L. **Desenvolvimento sustentável**: que bicho é esse? 1 ed. 2008. Campinas: Autores Associados LTDA, 2008. 96 p.

VIANA-CARDENAS, C. V. De la sostenibilidad a los ecobarrios. **Boletín CF+S**. Madri, v.14, p. 1-15.

VILLAÇA, F. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEÁK, C.; SHIFFER, S. R. **O processo de urbanização do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1999. 76 p.

YANITSKY, O. Towards an eco-city: problems of integrating knowledge with practice. **International Social Science Journal**, v. 34, n. 3, p. 469-480, 1982.

ZAMORA, S. A. B. Vivienda y ciudad compacta. Conceptos y debates sobre ecourbanismo em España. **Cuadernos de Vivienda y Urbanismo**. v.10, n.19,p.70-87. 2014

APÊNDICE

Questionário: princípios do eourbanismo na gestão municipal de Araraquara-SP

Nome Completo:

RG:

Cidade/Estado:

Data de Resposta:

Durante seu período de atuação na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano de Araraquara - SP, qual o nível de importância dada aos princípios e variáveis abaixo, considerando decisões de planejamento e gestão urbana?

PRINCÍPIO 1: Redução do impacto das ações humanas nos sistemas naturais, aplicando a eficiência e tecnologia de energias e materiais

1.1. Aumento da eficiência de processos urbanos - redução de desperdícios e custos desnecessários

Nulo 0 1 2 3 4 Prioritário

1.2. Diversidade econômica e social em projetos habitacionais

Nulo 0 1 2 3 4 Prioritário

1.3. Incorporação de questões ambientais em projetos habitacionais

Nulo 0 1 2 3 4 Prioritário

1.4. Incentivos econômicos a práticas que promovam a conservação e restauração ambiental

Nulo 0 1 2 3 4 Prioritário

1.5. Incorporação de critérios ambientais para contratos e licitações no setor público

Nulo 0 1 2 3 4 Prioritário

1.6. Incorporação de critérios de equidade para contratos e licitações no setor público

Nulo 0 1 2 3 4 Prioritário

1.7. Desenvolvimento e/ou uso de sistemas de informação para o planejamento e gestão ambiental

Nulo 0 1 2 3 4 Prioritário

1.8. Priorização do transporte coletivo em detrimento do individual

Nulo 0 1 2 3 4 Prioritário

1.9. Comentários e Justificativas:

PRINCÍPIO 2: Regulação do uso e ocupação do solo priorizando as necessidades coletivas.

2.1. Ampliação e manutenção de áreas verdes

Nulo 0 1 2 3 4 Prioritário

2.2. Limitação da expansão urbana

Nulo 0 1 2 3 4 Prioritário

2.3. Comentários e Justificativas:

--

PRINCÍPIO 3: Redistribuição de recursos e serviços

3.1. Promoção dos usos mistos do solo

	0	1	2	3	4	
Nulo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Prioritário

3.2. Estímulo a densificação urbana

	0	1	2	3	4	
Nulo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Prioritário

3.3. Regeneração e revitalização urbana

	0	1	2	3	4	
Nulo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Prioritário

3.4. Comentários e Justificativas:

--

PRINCÍPIO 4: Construção da identidade local e senso de pertencimento

4.1. Incentivo ao aumento da responsabilidade social e ecológica da população

	0	1	2	3	4	
Nulo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Prioritário

4.2. Redução das desigualdades socioeconômicas

	0	1	2	3	4	
Nulo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Prioritário

4.3. Comentários e Justificativas:

--

PRINCÍPIO 5: Valorização do espaço público

5.1. Aumento de espaços públicos e manutenção de sua habitabilidade

	0	1	2	3	4	
Nulo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Prioritário

5.2. Promoção de atividades socioambientais em espaços públicos

	0	1	2	3	4	
Nulo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Prioritário

5.3. Promoção de atividades para convivência intergeracional em espaços públicos

	0	1	2	3	4	
Nulo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Prioritário

5.4. Comentários e Justificativas:

--

PRINCÍPIO 6: Reformulação da cidadania na escala local

6.1. Tomada de decisão deliberativa e comunitária

	0	1	2	3	4	
Nulo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Prioritário

6.2. Implantação de mecanismos para o controle social dos serviços públicos

	0	1	2	3	4	
Nulo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Prioritário

6.3. Comentários e Justificativas:

(Opcional) Quais suas perspectivas para a incorporação integrada desses princípios e variáveis diante do contexto municipal, do cenário socioambiental e político atual, e das necessidades dos processos revisivos do Plano Diretor e regulamentação de instrumentos e marcos normativos específicos?