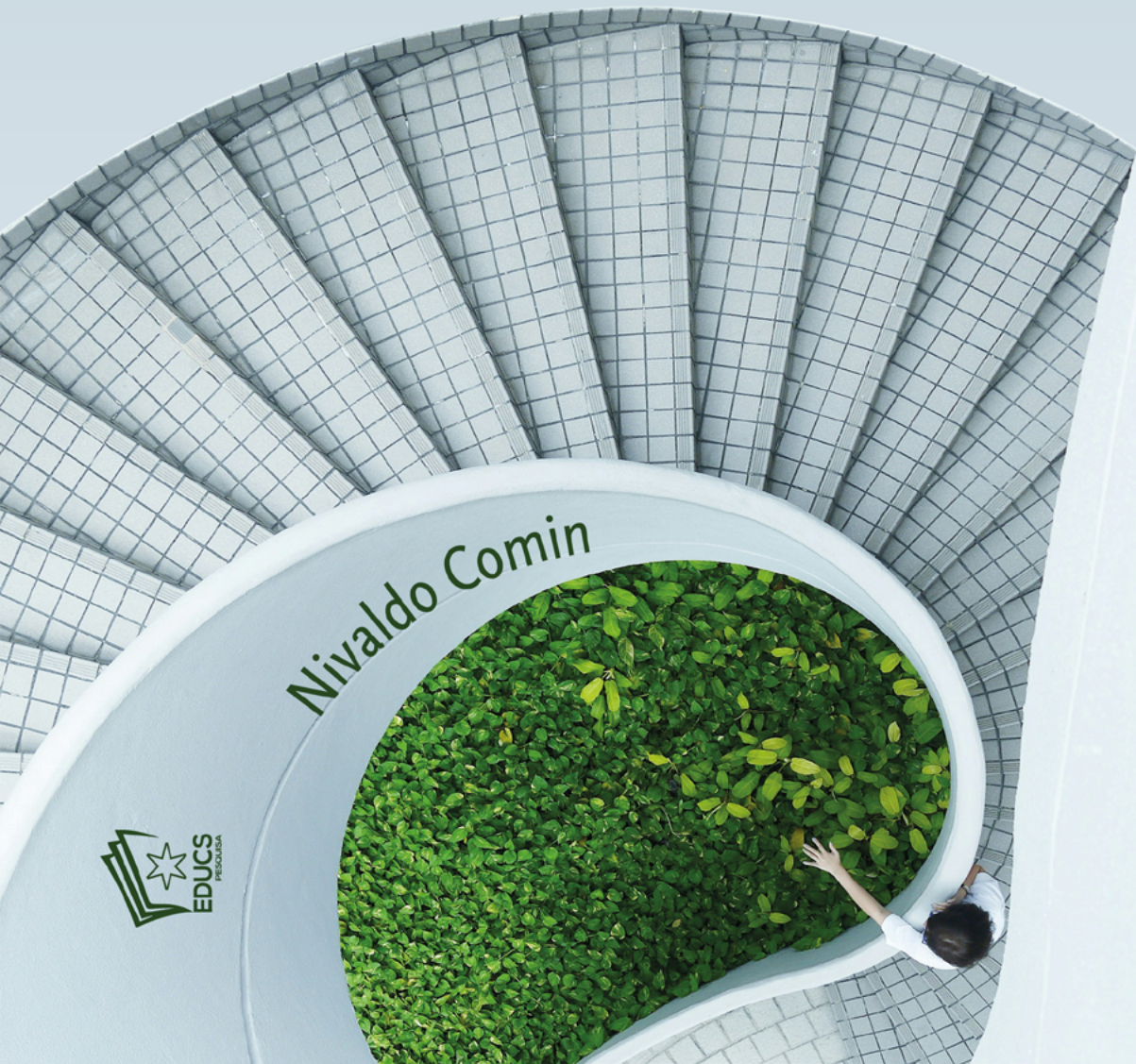


ESPAÇOS VERDES IMPRESCINDÍVEIS PARA CIDADES ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADAS

PLANEJAMENTO EFETIVO E SOLUÇÕES JURÍDICAS

Nivaldo Comin



ESPAÇOS VERDES IMPRESINDÍVEIS PARA CIDADES ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADAS

PLANEJAMENTO EFETIVO E SOLUÇÕES JURÍDICAS

Fundação Universidade de Caxias do Sul

Presidente:
Dom José Gislon

Universidade de Caxias do Sul

Reitor:
Gelson Leonardo Rech

Vice-Reitor:
Asdrubal Falavigna

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação:
Everaldo Cescon

Pró-Reitora de Graduação:
Terciane Ângela Luchese

Pró-Reitora de Inovação e Desenvolvimento Tecnológico:
Neide Pessin

Chefe de Gabinete:
Givanildo Garlet

Coordenadora da EDUCS:
Simone Côrte Real Barbieri

Conselho Editorial da EDUCS

André Felipe Streck
Alexandre Cortez Fernandes
Cleide Calgaro – Presidente do Conselho
Everaldo Cescon
Flávia Brocchetto Ramos
Francisco Catelli
Gelson Leonardo Rech
Guilherme Brambatti Guzzo
Karen Mello de Mattos Margutti
Márcio Miranda Alves
Simone Côrte Real Barbieri – Secretária
Suzana Maria de Conto
Terciane Ângela Luchese

Comitê Editorial

Alberto Barausse
Università degli Studi del Molise/Itália

Alejandro González-Varas Ibáñez
Universidad de Zaragoza/Espanha

Alexandra Aragão
Universidade de Coimbra/Portugal

Joaquim Pintassilgo
Universidade de Lisboa/Portugal

Jorge Isaac Torres Manrique
Escuela Interdisciplinar de Derechos Fundamentales Praeeminentia Iustitia/Peru

Juan Emmerich
Universidad Nacional de La Plata/Argentina

Ludmilson Abritta Mendes
Universidade Federal de Sergipe/Brasil

Margarita Sgró
Universidad Nacional del Centro/Argentina

Nathália Cristine Vieceli
Chalmers University of Technology/Suécia

Tristan McCowan
University of London/Inglaterra



ESPAÇOS VERDES IMPRESCINDÍVEIS PARA CIDADES ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADAS

PLANEJAMENTO EFETIVO E SOLUÇÕES JURÍDICAS

Nivaldo Comin



© do autor

1ª edição: 2025

Preparação de texto: Agnaldo Alves

Leitura de prova: Helena Vitória Klein

Editoração: Ana Carolina Marques Ramos

Capa: Ana Carolina Marques Ramos

Arte da capa: por Danist Soh no *Unsplash*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Universidade de Caxias do Sul

UCS – BICE – Processamento Técnico

C733e Comin, Nivaldo

Espaços verdes imprescindíveis para cidades ecologicamente equilibradas [recurso eletrônico] : planejamento efetivo e soluções jurídicas / Nivaldo Comin. – Caxias do Sul, RS : EducS, 2025.

Dados eletrônicos (1 arquivo).

Apresenta bibliografia.

Modo de acesso: World Wide Web.

DOI: 10.18226/9786558075004

ISBN 978-65-5807-500-4

1. Urbanização - Aspectos ambientais. 2. Direito ambiental. 3. Política urbana. I. Título.

CDU 2. ed.: 712.25:349.6

Índice para o catálogo sistemático:

1. Urbanização – Aspectos ambientais	712.25:349.6
2. Direito ambiental	349.6
3. Política urbana	316.334.56

Catalogação na fonte elaborada pela bibliotecária
Márcia Servi Gonçalves – CRB 10/1500.

Direitos reservados a:



EDUCS – Editora da Universidade de Caxias do Sul

Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – Bairro Petrópolis – CEP 95070-560 – Caxias do Sul – RS – Brasil

Ou: Caixa Postal 1352 – CEP 95020-972 – Caxias do Sul – RS – Brasil

Telefone/Telefax: (54) 3218 2100 – Ramais: 2197 e 2281 – DDR (54) 3218 2197

Home Page: www.ucs.br – E-mail: educs@ucs.br

Dedico este trabalho a todos os meus colegas, que de uma forma ou de outra me incentivaram desde o primeiro momento em que passei a frequentar este curso. Muitas foram as parcerias que com certeza me auxiliaram a chegar até o fim. Ainda, não menos importantes, foram os colegas professores da Universidade de Caxias do Sul (UCS), que também, quando dos momentos de conversas informais, sempre me deram sugestões e palavras de apoio, no sentido de que tudo acabaria bem. Ainda, agradecimentos especiais a minha esposa e minha filha, que sempre me deram suporte nas atividades paralelas da advocacia, além de muita força e incentivo no dia a dia de nossa convivência, admitindo minhas ausências pelo objetivo de conclusão do trabalho. Também um agradecimento a meus pais, pela vida que me proporcionaram, em especial a minha mãe, que não teve a oportunidade de estar comemorando comigo este momento de alegria e realização, tendo em vista que ela sempre foi uma grande incentivadora. Por fim, um agradecimento a meus irmãos e amigos.

AGRADECIMENTOS

A minha esposa Marilda, pela paciência e boa vontade de suportar minha ausência e pelo incentivo prestado, quando às vezes o desânimo batia à minha porta.

A minha filha Larissa, que sempre me deu força e me incentivou, o que foi imprescindível para continuar, além de suporte psicológico, que foi amenizado com as corridas em parceria.

Aos meus pais Antônio e Amélia (*in memoriam*), que sempre me auxiliaram, nunca medindo esforços para que meu sonho se tornasse realidade.

Aos mestres, meu sincero obrigado pelo conhecimento compartilhado. Em especial, ao Professor Doutor Adir Ubaldo Rech, que desde o início colocou-se a minha disposição e me guiou durante a caminhada, tendo se tornado um amigo, já que nossa convivência vem desde os tempos da dissertação de mestrado.

Finalmente, agradeço a Deus, pela disposição, paciência e espírito de insistência em querer concluir mais esta etapa da vida, que foram fundamentais nos momentos mais difíceis do curso.

Nós precisamos de natureza em nossas vidas todos os dias. Não é uma opção, é essencial. As cidades precisam e podem oferecer qualidade de vida para que as pessoas sejam saudáveis – física, mental e espiritualmente. Áreas urbanas devem ser destinadas às pessoas, com integração social e cultural, onde crianças e adultos vivam seguros e felizes, livres de poluição e ruídos, com menos riscos de atropelamentos, acidentes, enchentes e deslizamentos, além da redução de surtos de doenças. Precisamos de diversidade ambiental, social, cultural e étnica. Precisamos ter mais estímulos para viver em comunidade, frequentar espaços públicos abertos, além de participar ativamente das decisões que afetam as nossas vidas e a de nossos descendentes.

Cecilia Polacow Herzog

SUMÁRIO

PREFÁCIO	11
Referências	14
APRESENTAÇÃO	15
1. INTRODUÇÃO	17
2. O PROCESSO HISTÓRICO DE URBANIZAÇÃO	25
2.1 As primeiras cidades: delimitações conceituais e realidades históricas	26
2.2 O processo de colonização da América: desenvolvimento e dependência no processo de urbanização da América Latina	58
2.3 O movimento de urbanização brasileira: influência dos colonizadores portugueses	72
2.4 O urbanismo europeu e brasileiro	90
3. FUNDAMENTOS AMBIENTAIS, ESTRUTURA E TEORIAS APLICÁVEIS À POLÍTICA URBANA	115
3.1 Teoria dos <i>Commons</i> e os espaços verdes urbanos: aplicação, interpelação e soluções	116
3.2 Espaços verdes urbanos como propulsores de serviços ecossistêmicos	141
3.3 A teoria do espaço e os elementos da estrutura urbana	164
4. INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DE CIDADES ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADAS	191
4.1 Constituições, legislação infraconstitucional e a realidade das cidades brasileiras quanto à previsão de espaços verdes para assegurar cidades ecologicamente equilibradas	195
4.2 A (in)constitucionalidade da Lei de Parcelamento do Solo face à imprevisão de espaços verdes	229

4.3 Os espaços verdes: conceito, importância, correlação com as cidades ecologicamente equilibradas – uma abordagem multidisciplinar	260
4.4 Os espaços verdes a partir de sua consolidação no plano diretor: tamanho populacional, instituição, dimensionamento e efetividade na construção de cidades ecologicamente equilibradas	291
<hr/> 5. CONCLUSÃO	<hr/> 333
REFERÊNCIAS	341

PREFÁCIO

O presente livro – resultado de uma produção científica, a qual originou a tese de doutorado do Prof. Dr. Nivaldo Comin, que tive a honra de orientar, no mestrado e doutorado – precisa ser considerado na elaboração dos planos diretores. A tese traz um dos temas ambientais e urbanísticos mais importantes – relegado a segundo plano –, visto que o crescimento das cidades tem causado diferentes formas de degradação ambiental, repercutindo na qualidade de vida e na saúde da poluição urbana.

Ocorre que a nossa relação antropocêntrica com o meio ambiente, a qual autoriza a devastar tudo em nome da urbanização e da ocupação humana, é a principal causa da degradação ambiental e humana das cidades, tema que ignoramos, nas pautas ambientais. Além disso, a Lei Federal do Parcelamento do Solo é inconstitucional, pois não cumpre o que dispõe o art. 225 da Constituição Federal de 1988. Há a necessidade de uma mudança cultural para a construção de uma racionalidade ambiental e garantia da sustentabilidade, por meio do foco nos planos diretores.

O homem atual, ao construir e ampliar as suas cidades não tem nenhuma relação ética com a natureza, sequer observa as normas ambientais, de desenvolvimento sustentável e cientificamente corretas, por isso amarga com alagamentos, desmoronamentos, falta de água, problemas de saúde, escassez e elevado custo da energia, ambientes hostis, violentos, perdas de vida e enormes prejuízos econômicos.

Apesar de o Código Florestal estabelecer normas ambientais de ocupação para todo o território nacional, ele não se refere especificamente à ocupação urbana, cuja densidade demográfica cria outros problemas de degradação, que fogem do controle das leis ambientais e precisam ser tratadas pelo plano diretor.

É necessário assegurar um meio ambiente saudável, no lugar escolhido para habitat do homem. O conceito jurídico de meio ambiente, previsto na Lei n. 6.938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, em seu art. 3º, I, disciplina: “entende-se por meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influencias e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Quando usamos o termo “ecologia”, pensamos na defesa dos animais, do verde e dos rios. Porém, o significado dessa palavra vem do grego *oikos* e quer dizer estudo da casa, do lugar onde moramos. A cidade é a casa, o lugar onde a maioria das pessoas mora e que necessita de mais cuidado. Butzke afirma que o homem não é o centro do meio ambiente, mas cabe a ele estabelecer uma relação ética, para assegurar uma cidade ecologicamente equilibrada.

Milaré (2005, p. 79) reforça o conceito de meio ambiente, como espaço associado ao homem:

Meio ambiente é o conjunto de elementos abióticos e bióticos, organizados em diferentes ecossistemas naturais e sociais em que se insere o homem, individual e socialmente, num processo de interação que atenda ao desenvolvimento das atividades humanas, à preservação dos recursos naturais, dentro das leis da natureza e de padrões de qualidade definidos.

Uma cidade que garante um ambiente ecologicamente equilibrado assegura a qualidade do ar que o homem necessita para respirar, a quantidade e qualidade da água que necessita para beber, o contato com a natureza e, portanto, áreas verdes próximas dos moradores. A possibilidade de contemplação do verde, das paisagens, da natureza, dos pássaros e animais cria um ambiente saudável e de qualidade de vida, indispensável à proteção da saúde física e mental das pessoas, o que normalmente não encontramos na maioria de nossas cidades.

Fensterseifer (2008, p. 24) afirma:

O direito social que apresenta maior convergência do seu âmbito de proteção com a tutela do ambiente é o direito fundamental à saúde, merecendo destaque a própria previsão constitucional do *caput* do art. 225 que coloca o ambiente equilibrado como “essencial à sadia qualidade de vida”. O equilíbrio da vida natural (animal não huma-

na, vegetal, mineral, etc.) deve ser tomado como condição elementar para a saúde humana, reconhecendo-se, portanto, o vínculo existencial entre todos os seres vivos na composição e manutenção da teia da vida.

A lei do parcelamento do solo não cria reservas legais e ecológicas e afasta o homem da natureza, quebrando o vínculo existencial entre todos os seres vivos.

Um ambiente ecologicamente equilibrado possibilita a permeabilização das águas da chuva, buscando evitar alagamentos e assegurando a sustentabilidade das bacias hidrográficas de abastecimento de água da população. Onde não há grandes áreas verdes preservadas, a água não se infiltra na terra, corre pelas ruas e rapidamente desce para o mar. As ruas viram rios na cidade de São Paulo, pela falta de permeabilização das águas da chuva e saneamento adequado.

A forma de ocupação humana nas cidades é, sem dúvida, a causa primeira da degradação ambiental. Os maiores problemas de poluição estão localizados no ambiente urbano.

Efetivamente, a pretensão de solucionarmos os problemas ambientais urbanos sem uma construção epistêmica (que envolva urbanistas, arquitetos, biólogos, juristas, ambientalistas, etc.) tem cometido equívocos na forma de ocupação urbana, criado degradação ambiental e causado enormes transtornos nas nossas cidades.

Enquanto se protesta pela derrubada de uma árvore, a cidade cresce de forma legal ou informal nas periferias, devastando tudo sem observância de uma racionalidade ambiental da ocupação dos espaços e mesmo na cidade legal, o verde não é priorizado como indispensável a garantia de um ambiente ecologicamente equilibrado, direito assegurado pela nossa Constituição.

A degradação ambiental na ocupação legal e no crescimento desordenado de nossas cidades é uma realidade, e a degradação humana é uma mera consequência.

Na realidade, nas nossas cidades a natureza é objetivada, os espaços verdes não tem valor imobiliário, e a qualidade de vida parece ser assegurada por uma bela construção apenas.

Nessa prospectiva ambiental, é necessário a construção de uma nova racionalidade, tendo como fundamento uma relação ética com o meio ambiente com vistas a evitar a degradação ambiental, a desigualdade social, a pobreza, a violência e o caos do ambiente urbano artificialmente criado pelo homem. Não há humanização sem convivência com o meio ambiente natural.

Por isso a nossa Constituição Brasileira é descumprida no que se refere à garantia de um ambiente ecologicamente equilibrado, porque não costumamos pensar nas nossas cidades com uma racionalidade ambiental que imponha uma relação ética com a natureza, em que a unicidade é uma constatação científica, que exige uma ética ecocentrista, a qual defenda a conjugação do ambiente natural com o ambiente criado, formando um único ecossistema sustentável que respeite todos os elementos.

Nivaldo Comin nos traz essa reflexão sobre a necessidade de se repensar as cidades, para se construir um projeto que garanta, em planos diretores, normas de sustentabilidade ambiental mais inteligentes, científicas e éticas, evitando que o parcelamento do solo urbano seja um ato de devastação do verde, e as cidades, uma selva de pedras, sem vida.

Prof. Adir Ubaldo Rech
Mestre e Doutor em Direito
Pesquisador na Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Referências

BUTZKE, Alindo; DALLA ROSA, Mardióli. *Queimadas dos Campos*. Caxias do Sul: Educus, 2011.

FENSTERSEIFER, Tiago. *A dimensão ecológica da dignidade humana: as projeções normativas do Direito e (dever) fundamental ao ambiente no estado socioambiental de direito*. Livraria do Advogado: Porto Alegre, 2008.

MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

APRESENTAÇÃO

As cidades exigem atenção especial do gestor público, assim como da própria sociedade, uma vez que nas últimas décadas tornaram-se espaços de convivência da maioria da população brasileira. Essa realidade faz com que as cidades tenham que ser repensadas, principalmente no que diz respeito à política urbana expressa no artigo 182 da Constituição Federal, de modo a assegurar efetividade ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado expresso no artigo 225 da Constituição Federal. Embora nosso país somente tenha pensado em legislar sobre política urbana tardiamente, uma vez que uma das primeiras legislações sobre o tema – a Lei de Parcelamento do Solo, por exemplo, é de 1979, quando as cidades já contavam com 66% do total de habitantes –, ainda temos caminhos possíveis e soluções necessárias que podem ser construídas por meio de estudo e pesquisa, e têm grande probabilidade de auxiliar no asseguramento desse importante direito fundamental à população que vive nas cidades. A presente obra advém da tese de doutorado em Direito da Universidade de Caxias do Sul, já publicada em repositório, com o intuito de indicar uma solução possível, que permita auxiliar no disciplinamento legal dos espaços verdes urbanos, amparada em referencial teórico que demonstra que estes podem ser verdadeiros instrumentos a garantir que as cidades sejam, de fato, espaços que possibilitem às suas populações contato com a natureza e seus benefícios. O plano diretor é sem dúvidas um instrumento de garantia e efetividade quanto à previsão, ao dimensionamento e à distribuição de espaços verdes públicos ou privados, sendo indicado para tratar da matéria em várias leis infraconstitucionais. Portanto, esta obra passa por três etapas, sendo a primeira uma pesquisa que permite evidenciar que cada cidade levante o estado do meio ambiente de que cada uma dispõe, facilitando que se afastem falsos espaços que não cumprem suas funções, mediante intervenção do poder público, para serem transformados em espaços verdes.

Em segundo momento, a partir da densidade demográfica, peculiaridades climáticas e geográficas, dentre outros fatores de cada cidade, será indicado o índice de espaços verdes necessários, já que o assunto exige solução caso a caso, para depois servir de base na construção do plano municipal de espaços verdes e permeáveis, que, com aplicação da fórmula elencada, permitirá verificar o estado da arte quanto aos espaços verdes e permeáveis existentes, bem como os espaços verdes que faltam e precisam de um cuidado do poder público e da própria sociedade com medidas para asseguramento a todos. Por fim, partindo da premissa de um plano diretor eficaz, com o estabelecimento das diretrizes que a cidade pretende atingir e cumprir, no que diz respeito à quantidade de espaços verdes, bem como no estabelecimento de zonas verdes no interior do espaço urbano que, identificadas como de interesse público, permitirão melhor solução do problema, desvelando-se uma nova política capaz de transformar as cidades em locais mais aprazíveis e seguros, garantindo às suas populações o meio ambiente ecologicamente equilibrado, da forma mais eficiente, através desses locais que priorizam os elementos naturais e suas funções.

INTRODUÇÃO

As cidades são espaços de concentração e convivência escolhidos por quase 90% da população do Brasil, o que exige que tais locais sejam os mais agradáveis e seguros possíveis, principalmente em qualidade de vida, o que inclui segurança quanto aos eventos naturais de grande impacto, que têm sido cada vez mais frequentes, impondo uma política urbana que preveja, além de outros instrumentos, a presença da natureza através dos espaços verdes, como forma de minimizar os impactos desses eventos naturais e, inclusive, de contemplar o que está disposto no artigo 225 da Constituição Federal (CF), ou seja, um meio ambiente ecologicamente equilibrado, pensado para as presentes e para as futuras gerações.

A presente obra, como forma de alcançar um meio ambiente ecologicamente equilibrado para os moradores das cidades, visa apontar soluções jurídicas para falta de espaços verdes nos nossos centros urbanos, a partir dos instrumentos de política urbana, mediante adoção de normas eficazes, inovadoras e com maior aprofundamento científico, tanto no que diz respeito ao Direito Ambiental, quanto ao ao Direito Urbanístico, somados às ciências biológicas, visando à mitigação de problemas sociais, de saúde, de bem-estar das populações e econômicos, bem como buscar a concretização do princípio da dignidade da pessoa humana, um dos fundamentos da República Federativa do Brasil, segundo disposto no artigo 1º, inciso III, da Constituição Federal.

Percebe-se, com razoável facilidade, que nosso ordenamento jurídico, principalmente no que diz respeito à competência legislativa dos municípios, ainda não cuidou do tema “espaços verdes” da forma adequada que o assunto exige, desconsiderando o crescente aumento da urbanização da população brasileira, o que está a exigir soluções de caráter mais concreto, com critérios científicos que

levem em consideração o dimensionamento e destinação adequados desses locais de acordo com o tamanho da população de cada cidade.

O tema resta delimitado no apontamento de parâmetros, a partir do Direito Ambiental, Urbanístico, do Urbanismo e da Biologia, a serem observados pelo legislador para a quantificação dos espaços verdes, com permeabilidade, nas nossas cidades, a partir dos que já existem e dos que são necessários, como forma de solucionar um problema presente há muito tempo: a falta de espaços verdes nas cidades e como mais adequadamente dimensioná-los, distribuí-los e disponibilizá-los à população.

É preciso viabilizar, a partir dos instrumentos de política urbana, o direito fundamental ao meio ambiente também nos nossos centros urbanos, já que a grande maioria da população vive nesses aglomerados, e uma das medidas necessárias para que isso possa ser alcançado é justamente buscar uma solução de caráter jurídico, ainda que não definitiva ou isolada, mas que pelo menos seja algo mais claro, sobre a previsão de espaços verdes urbanos, alguém das velhas conhecidas áreas institucionais, geralmente disciplinadas pela Lei de Parcelamento de Solo de cada município.

Os limites investigativos ficarão adstritos à solução desse problema da atualidade, em vista da falta de espaços verdes que possam mitigar as agruras de viver em centros urbanos, como forma de construir uma solução possível a partir de uma legislação pensada de forma científica, preocupada com o ser humano e que perpassa pela inserção de novos paradigmas na Lei de Parcelamento do Solo quanto ao assunto “espaços verdes”, solidificando esta diretriz, em momento posterior, no plano diretor, como de fato atualmente já é exigível, mas na grande maioria dessas leis municipais não ocorre.

Os centros urbanos, além de sofrer com os problemas da ocupação desordenada de seu território, cujas consequências impedem o bem-estar da população, tendo em vista os eventos naturais e as catástrofes que seguidamente ocorrem, inundações e deslizamentos, ceifando vidas e deixando rastros de destruição do ambiente urbano, difíceis de recuperar, com muitos prejuízos para a Administração Pública e para os próprios particulares, padecem da falta de espaços

verdes eficientes para minimizar os impactos das aglomerações urbanas. A ausência desses espaços não assegura o alcance do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado urbano e prejudica a mitigação da falta de arejamento, através da poluição sonora, do ar, visual e o próprio escoamento natural das águas das chuvas.

Vejamos que a legislação pátria, seja na esfera federal, estadual ou municipal, trata tão somente das áreas para sistemas de circulação, implantação de equipamentos urbanos e comunitários e espaços livres de uso público, na Lei nº 6.766/79 (Lei do Parcelamento do Solo), artigo 4º, inciso I, deixando a cargo do plano diretor de cada centro urbano, ou por Lei Municipal, sua fixação, mas em momento algum buscaram-se critérios científicos para a definição do adequado tamanho desses espaços verdes com permeabilidade, tampouco sua necessidade e importância.

Por outro lado, o que também se percebe, na grande maioria das cidades, em um primeiro momento, é que os Planos Diretores não tratam do assunto, e, em um segundo momento, que a cada novo empreendimento urbano é feita a velha exigência de doação de uma porcentagem de área destes, que seria utilizada para implementação de áreas institucionais, mas que devido à falta de regras com especificidade de como tudo deve ocorrer, a sua localização, a geografia, a falta de critérios científicos e o seu tamanho, acaba por se transformar em um bem público que não cumpre sua função social e ambiental, verdadeiramente desafetado e degradado, sendo ocupado por meliantes e desocupados, inclusive oferecendo riscos de segurança às pessoas que vivem em seu entorno ou transitam pelas imediações.

Além disso, a definição de área institucional passa longe da definição de áreas verdes (espaços verdes), as quais não estão regulamentadas de forma clara pelas leis existentes, tampouco definidas as regras de quantificação desses espaços para que de fato cumpram suas funções, quais sejam, assegurar mais tranquilidade e segurança às populações urbanas, além do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Desse modo, a proposta deste livro visa apontar soluções jurídicas possíveis para a falta de critérios específicos, que pode claramente ser evidenciada em nosso ordenamento jurídico, relacionados com a quantificação de espaços verdes dentro dos centros urbanos, a partir de um plano diretor eficaz, inovador, que contemple critérios científicos que garantam a sustentabilidade e ocupação ordenada de espaços, bem como com saúde, bem-estar e melhor convivência para suas populações, além de servirem para a mitigação dos efeitos dos eventos climáticos extremos.

Nesta linha de pensamento, o problema para o qual se pretende apontar uma solução pode ser assim evidenciado, a partir da indagação: como os espaços verdes, que insuficientes na grande maioria das nossas cidades, os quais têm funções como mitigar o clima e os eventos climáticos extremos, a poluição sonora, do ar e visual, podem/devem ser definidos no plano diretor, a partir do tamanho da população de cada cidade, como forma de se alcançar, a partir dos instrumentos de política urbana, o direito fundamental a um meio ambiente ecologicamente equilibrado?

O problema acima estabelecido pode ainda ser estruturado a partir da solução das seguintes indagações: Como os agentes envolvidos na implementação dos instrumentos de políticas urbanas propostas pelo Estatuto da Cidade, em especial o plano diretor, têm participado do processo (legislativo, executivo, judiciário, iniciativa privada e movimentos sociais)? Quais são as condicionantes e os obstáculos existentes no contexto local que influenciam na implementação e aplicação dos instrumentos urbanísticos, em especial com relação aos espaços verdes? Quais são os efeitos negativos no território municipal que a falta de instrumentos urbanísticos, tais como os espaços verdes, têm produzido? É possível legislar em matéria urbanística a partir de critérios científicos, em especial quando o assunto são os espaços verdes? Os espaços verdes podem ser estabelecidos no plano diretor, a partir do tamanho populacional de cada cidade, de modo a serem instituídos como instrumentos mitigadores de problemas climáticos, da poluição sonora, do ar e visual nas cidades?

Assim, tendo a introdução como primeiro capítulo, no segundo capítulo, em quatro pontos, discorre-se sobre o surgimento das cidades, desde os tempos mais remotos, sinalizando da forma mais próxima possível aquelas realidades. Estão elencados no texto os tempos primórdios que buscam, a partir da bibliografia que trata do assunto, um parâmetro mais próximo possível de como as aglomerações humanas iniciaram, passando primordialmente pela instituição conhecida como família, a formação de grupos, muito por conta da religião, que após o descobrimento da agricultura passaram a se fixar em determinado terreno, dando início às pequenas aglomerações.

Ainda, no segundo capítulo, é feito um histórico da colonização das Américas, mas sem deixar no esquecimento o fato de que, antes da chegada dos principais protagonistas, os europeus, espanhóis e portugueses, já existiam aqui civilizações bem avançadas, com cidades dotadas de uma tecnologia admirável para a época. Discorre-se também, de forma mais particular, sobre o descobrimento e a colonização do Brasil, apontando-se os principais aspectos relacionados a sua povoação, nos modelos traçados pelos portugueses, sem esquecer que, no caso brasileiro, também existia uma razoável população de nativos, que não tão avançados como outras civilizações existentes na América, ocupavam várias regiões do território. Por último, são feitas considerações sobre o urbanismo europeu e brasileiro, de modo a indicar alguns parâmetros das técnicas que foram adotadas para a formação das cidades brasileiras, sendo que em todos os itens foram traçadas rotas de conexão com o assunto central da tese que são os espaços verdes, inclusive com apontamentos do estado da arte quanto ao assunto em cada época, o que, embora o tema central do livro seja de caráter mais contemporâneo, torna-se importante para indicar a realidade e a importância que as populações pretéritas davam à natureza nos centros urbanos.

Em sequência, no terceiro capítulo, buscou-se embasar, a partir de três teorias, quais sejam, as Teorias dos *Commons*, dos Serviços Ecossistêmicos e do Espaço, a importância que os espaços verdes têm dentro da área urbana, discorrendo e destacando, então, sobre

a forma que devem ser gerenciados, sobre os benefícios que são capazes de oferecer às populações urbanas, seja na questão de saúde, lazer e bem-estar, bem como enquanto instrumentos de mitigação dos eventos climáticos extremos, e sobre como devem estar localizados dentro do território urbano para produzir, de fato, o máximo de benefícios possível.

O quarto capítulo é um espaço de análise da legislação constitucional e infraconstitucional, como forma de apontar elementos indicadores que digam respeito a algum tipo de disciplinamento do tema central da obra, qual seja, os espaços verdes. O objetivo será demonstrar a existência de lacunas sobre o assunto, hipótese que permitiu traçar caminho(s) possível(eis) que pudessem resolver aspectos relacionados ao disciplinamento legal dos espaços verdes nas nossas cidades. Ainda, em particular, será feita uma análise criteriosa da Lei de Parcelamento do Solo, quanto ao aspecto da sua constitucionalidade, de modo a deixar claro que os instrumentos de política urbana ainda tratam do assunto de forma vaga e omissa.

Por fim, ainda dentro do quarto capítulo, são apontadas soluções, o novo, conceituando os espaços verdes, bem como destacando sua importância e correlação com as cidades ambientalmente sustentáveis, a partir de suas funções ecossistêmicas e de mitigação de eventos climáticos extremos, além de destacar a importância da multidisciplinaridade, com base na qual o assunto deve ser abordado. Destaca-se, também, a importância de se utilizar métodos científicos nos instrumentos que permitam auxiliar na definição do dimensionamento e importância dos espaços verdes nos centros urbanos. Também serão elencadas as formas pelas quais o proceder científico, na definição dos espaços verdes, deve estar inserido no plano diretor, o qual deve ser considerado uma política urbana e ambiental, com vistas a alcançar sua efetividade.

Assim, na última seção deste último capítulo afirmou-se que a melhor definição dos espaços verdes passa por um estudo do estado do meio ambiente de cada cidade, a partir de critérios que permitam diferenciar os verdadeiros dos que não conseguem desenvolver sua função, a partir da aplicação de uma fórmula que permite encontrar

o índice de espaços verdes reais com o qual temos a ideia clara da realidade de cada cidade sobre o assunto.

Tendo a clareza do índice de espaços verdes existentes em caráter real, passa-se para construção de um plano municipal de espaços verdes, que permitirá a cada cidade estabelecer um planejamento sobre o assunto, com vistas a indicar os caminhos a serem seguidos para que se possa ter a dimensão clara de quantos espaços são necessários, e a distribuição destes dentro da área urbana a partir das peculiaridades de cada zona, levando em consideração a densidade demográfica, o relevo, a localização geográfica. Isso tudo, para ser efetivo e eficiente, precisa estar consolidado no plano diretor, a partir do estabelecimento de diretrizes que a cidade pretende cumprir e buscar, quanto à quantidade de espaços verdes, bem como a necessária previsão de zonas verdes no interior do urbano, com marcas do interesse público em tais locais, de modo que essa lei se torne política de Estado e não política de um governo, deixando para trás velhas sistemáticas que claramente não produziram os resultados que se precisa na atualidade.

A previsão correta de espaços verdes e a sua garantia de efetividade no espaço urbano, a partir do plano diretor, tornará as cidades locais mais aprazíveis a abrigar os milhares de pessoas na atualidade, assegurando a preservação e presença da natureza, que é de extrema relevância na prestação de vários serviços necessários ao bem viver, permitindo que se alcance o direito fundamental a um meio ambiente ecologicamente equilibrado na forma mais eficiente possível.

Assim, para o desenvolvimento da presente obra, foi utilizado o método dedutivo-analítico, baseando-se no raciocínio lógico para chegar a uma conclusão específica, a partir de bibliografia e teorias já documentadas, compreensão e estudo de conhecimentos amplos, para finalmente consolidar a ideia central do presente trabalho.

A pesquisa desenvolvida segue a linha de pesquisa Direito Ambiental, Políticas Públicas e Desenvolvimento Socioeconômico, assim como as pesquisas desenvolvidas pelo orientador, uma vez que conciliam Direito Ambiental, Direito Urbanístico e Biologia,

com a proposta de alternativas para ampliação e qualificação dos espaços verdes nos centros urbanos, através da legislação municipal e do plano diretor.

O PROCESSO HISTÓRICO DE URBANIZAÇÃO

No presente capítulo, o que se pretende é traçar marcos, pontos de partida, elementos, conceitos, realidades, processos, os movimentos e a forma em que foram surgindo e se estruturando as cidades no decorrer dos tempos, e, talvez, a tarefa de indicar datas quanto ao surgimento das cidades, senão impossível, nos parece bastante difícil, mas que se buscará como um objetivo inicial. Mumford, desde muito, afirma que “as origens da cidade são obscuras, enterrada ou irrecuperavelmente apagada uma grande parte de seu passado, e são difíceis de pesar suas perspectivas futuras” (Mumford, 1998, p. 9).

Em sentido basicamente paritário, na sua obra, Fustel de Coulanges, quando busca elencar datas que remetam às sociedades antigas, também faz referência a ser uma tarefa bastante árdua, já que aquelas “épocas são mais facilmente marcadas pela sucessão das ideias e das instituições do que pela sucessão dos anos” (Coulanges, 2009, p. 97).

Benevolo, inclusive, refere que nem sequer se tem uma ideia precisa de como viveram os homens paleolíticos por dezenas de anos, até porque o ambiente construído daquela época não passava de algumas pequenas alterações superficiais do ambiente natural, e os abrigos não passavam de uma cavidade natural, como cavernas, ou um refúgio de peles jogadas sobre “uma simples estrutura de madeira” (Benevolo, 2019, p. 15). Ainda, nessa era primordial, segundo Benevolo, “as últimas grandes transformações geológicas estavam ainda formando o ambiente natural que hoje, na breve perspectiva de nossa história, nos parece estabilizado e imóvel” (Benevolo, 2019, p. 15).

Já quando se busca tratar dos processos de colonização das Américas e seu movimento de urbanização, bem como abordar estes mesmos temas ao território brasileiro, com certeza a tarefa se torna bem mais fácil, tendo em vista que estamos falando de marcos

e dados mais recentes que permitem indicar datas mais precisas de como tudo ocorreu.

Em todas as épocas que serão tratadas no presente capítulo, destacar-se-á também a preocupação das sociedades com relação aos espaços verdes, de modo a trazer um panorama, mesmo que breve, de como se dava a convivência entre ser humano e natureza nos centros urbanos, de modo a indicar se havia ou não a necessidade de que esses espaços estivessem previstos no traçado das cidades ou se tal preocupação, tendo em vista a inexistência de alterações profundas no meio ambiente, como nos dias atuais, além da baixa densidade populacional urbana, não precisava ter a atenção que merece na atualidade.

2.1 As primeiras cidades: delimitações conceituais e realidades históricas

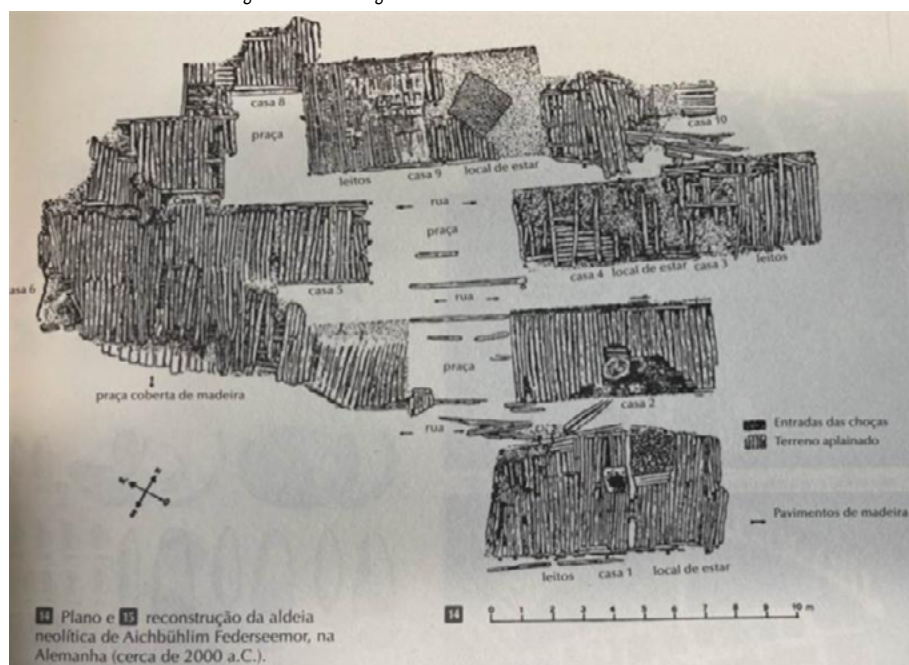
Segundo ensinamentos de Mumford, a busca pelas origens da cidade nos incita a procurar tão somente pelos seus remanescentes físicos, cometendo verdadeira injustiça como quando buscamos o retrato do homem primitivo, concentrando-se somente nos cacos, em ossos, seus instrumentos e armas, esquecendo-se totalmente da linguagem e dos rituais que, quiçá por deixarem poucos vestígios ou nenhum, passam despercebidos (Mumford, 1998, p. 10).

Mumford refere que, para identificar as cidades, é preciso seguir as trilhas das mais completas estruturas e funções urbanas conhecidas, no espaço e na cultura, de modo a chegar o mais perto das origens, suplementando o trabalho realizado pelo arqueólogo que busca sempre a mais profunda camada que permita reconhecer uma quase que invisível planta baixa que indique uma ordem urbana. Ao ampararmos nossas buscas “em bases falsas todo o problema da natureza da cidade, se procurarmos apenas estruturas permanentes, amontoadas por trás de uma muralha”, não encontraremos uma verdadeira realidade (Mumford, 1998, p. 11).

Os primórdios das civilizações remontam ao ambiente das sociedades neolíticas, que, quanto a seus abrigos, segundo Benevolo, não estavam simplesmente dispostos de acordo com a natureza, mas

se tratava de locais naturais que tinham passado por transformações a partir de um projeto humano, compreendendo terrenos cultivados que produziam alimentos, abrigos para os homens e para os animais domésticos, depósitos de provimentos, que eram produzidos para períodos longos, utensílios para utilização no cultivo, na criação, na defesa, na ornamentação e no culto (Benevolo, 2019, p. 20). Esses ambientes são retratados por Benevolo, segundo ilustrações concebidas a partir de escavações feitas por arqueólogos.

Figura 1 – Remontagem do ambiente das sociedades neolíticas



Fonte: Benevolo (2019, p. 21).

Falar sobre o surgimento das primeiras cidades nos remete a, inicialmente, abordar a instituição conhecidamente, até os nossos dias, como família, já que esta, segundo Coulanges, foi por muitos séculos a única forma de sociedade, podendo conter no seu “amplo quadro vários milhões de seres humanos” (Coulanges, 2009, p. 97).

Essas primeiras associações humanas, conhecidas como famílias, eram bastante frágeis e incapazes de fazer frente às dificuldades impostas pela natureza, sendo que a crença em algo divino, bastante

forte naqueles tempos remotos, era insuficiente para permitir que se pudesse resolver todos os problemas que se apresentavam.

Ainda segundo Coulanges, essas famílias possuíam seus deuses ou divindades que eram venerados no ambiente doméstico, motivo pelo qual a ideia religiosa e a sociedade desenvolveram-se simultaneamente. A religião vedava a mistura ou fusão entre famílias, mas permitia que a união entre famílias diversas, sem sacrificar sua religião particular, pudesse ocorrer para a celebração de outro culto que lhes fosse comum. Por conta dessas formas de reunião entre as famílias, formaram-se grupos chamados, segundo Coulanges, de “fratrias”¹, que na língua latina foram designadas de “cúria”, sendo impossível afirmar se existiam vínculos de nascimentos entre esses grupos, mas sendo possível concluir que o surgimento dessas novas associações se deu por causa da expansão da ideia religiosa. A união dessas famílias fez nascer uma divindade superior às que cada uma particularmente acreditava, que passou a ser comum a todo o grupo, fazendo com que se erguessem altares, acendessem um fogo sagrado e se instituísse um culto em comum (Coulanges, 2009, p. 98).

Todas as fratrias ou cúrias, segundo Coulanges, tinham um altar e um deus em comum, e o ato religioso a ser celebrado era comum àquele de cada família de forma individual, consistindo num repasto ou banquete em comum, ou seja, na preparação do alimento no próprio altar, o que o tornava sagrado, alternando-se seu consumo com algumas preces, sempre com a presença da divindade que também recebia sua parte (Coulanges, 2009, p. 98).

Esta forma de comunhão entre famílias, elencada como repasto por Coulanges, perdurou por muito tempo em Roma, sendo objeto de menções feitas pelos renomados filósofos Cícero e Ovídio. Para ser aceito como novo membro em uma fratria, exigia-se que o indivíduo fosse nascido de um casamento legítimo, dentro de uma das famílias que compunham o grupo, mediante a apresentação do pai, que deveria jurar ser ele seu filho, e em um banquete ele era aceito ou não.

¹ As fratrias foram denominadas como uma associação de cidadãos constituída pelos sacrifícios e repastos religiosos comuns. Em Atenas formava uma divisão política. A partir de Sólon, cada tribo encerrava três fratrias, e cada fratria trinta famílias. Atenas era dividida em quatro tribos, abrangendo consequentemente doze fratrias e 360 famílias.

Também, segundo Coulanges, cada fratria ou cúria possuía um chefe, chamado de curião ou fratriarca, que tinha por função presidir os sacrifícios. Assembleias deliberativas ocorriam e podiam ser instituídos decretos. Havia um deus em comum, um culto, um sacerdócio, uma justiça e um governo, amoldando-se como uma pequena sociedade sobre a família, que foi crescendo e, a partir de vários desses grupos, deu origem à tribo (Coulanges, 2009, p. 99).

Segundo Coulanges, “a tribo, como a fratria, realizava assembleias e promulgava decretos, aos quais os seus membros deviam se submeter. Possuía um tribunal e um direito de justiça sobre seus membros”. Seguindo, Coulanges também refere que a tribo “possuía um chefe, tribunus”. Assim, “com base no que sabemos das instituições da tribo, percebemos que fora constituída, originariamente, para ser uma sociedade independente, e como se não houvesse nenhum poder acima dela” (Coulanges, 2009, p. 100).

Coulanges também afirma que a tribo, a exemplo da família e da fratria, fora

[...] constituída com o objetivo de ser um corpo independente, visto que detinha um culto especial do qual o estranho estava excluído. Uma vez formada, nenhuma outra família podia ser admitida na tribo. Duas tribos não podiam, de maneira alguma, se fundir numa única [...] (Coulanges, 2009, p. 104-105).

Assim, respeitada a religião de cada tribo, Coulanges nos ensina que tudo começou a partir de pequenos grupos, previamente constituídos, a um bom tempo, que se agregaram uns aos outros, de modo que

[...] famílias formaram fratrias, diversas fratrias formaram a tribo e diversas tribos deram origem à cidade. Família, fratria, tribo, cidade são, por conseguinte, sociedades exatamente análogas entre si e nascidas uma da outra através de uma série de federações (Coulanges, 2009, p. 105).

No mesmo sentido, Mumford também afirma que

[...] antes das cidades, houve uma pequena povoação, o santuário e a aldeia; antes da aldeia, o acampamento, o esconderijo, a caverna, o montão de pedras; e antes de tudo isso, houve certa predisposição para a vida social que o homem compartilha, evidentemente, com diversas outras espécies animais (Mumford, 1998, p. 11).

Mumford afirma que “a vida humana agita-se entre dois pólos: movimento e repouso”, ou seja, um contraste devido, de certa forma, à evolução das espécies, explicado por ele a partir do rompimento original entre os protozoários, que quase na sua integralidade tinham movimentos livres e que constituíram o reino animal, e os organismos sésseis, que pertencem ao mundo vegetal, e para exemplificar os primeiros ele cita as ostras, que se adaptaram em posição fixa e perderam a faculdade de movimentar, enquanto as plantas se libertaram por meio de suas raízes subterrâneas e a migração de suas sementes (Mumford, 1998, p. 11).

Por essa visão, Mumford refere que “um dos aspectos da cidade primitiva, o seu senso de isolamento defensivo – conjugado com sua superficial pretensão de territorialidade – tem esse remoto antecedente na evolução animal” (Mumford, 1998, p. 11-12).

A cidade, com vida civilizada, para Mumford, pode ser equiparada à sociabilidade dos integrantes de uma colmeia ou um formigueiro, diferentemente do modelo dos castores, que embora remodelam seu ambiente, não possuem atributos de uma cidade, ficando mais próximos das aldeias primitivas. Vejamos em suas palavras:

Nem mesmo à complexidade tecnológica da cidade humana falta precedente animal. Entre certas espécies, notadamente os castores, a colonização acarreta uma deliberada remodelação do ambiente: a derrubada de árvores, a edificação de represas, a construção de moradas. Essas operações de engenharia transformam uma íntima congregação de família numa associação algo mais desconexa de numerosas famílias que cooperam em tarefas comuns e melhoram o habitat comum. Embora a colônia de castores não possua muitos atributos de uma cidade, já se acha próxima daquelas aldeias primitivas que também realizavam obras de engenharia hidráulica. Por tudo isso, a porta de entrada mais próxima de um lugar de morada coletiva, entre outros animais, ficou muito distanciada da comunidade urbana mais rudimentar. Ao contrário, é seguindo uma linha evolutiva inteiramente diferente, representada pelos insetos sociais, que encontra na porta de entrada mais próxima para a vida civilizada e, ao mesmo tempo, para a cidade. As funções sociais da colmeia, do termitário e do formigueiro – estruturas não raras de dimensões imponentes e construídas com habilidade – têm, na verdade, tantas semelhanças com as da cidade que deixarei de parte outras observações, até que a cidade mesma se apresente à vista. A própria divisão do trabalho, a própria diferenciação das castas, a prática da guerra, a instituição da realeza, a domesticação de outras espécies e o emprego de escravidão, existiam em certos impérios

de formigas, milhões de anos antes de reunirem na cidade antiga. Note-se, porém, que não se trata aqui de continuidade biológica. Ao contrário, é este exemplo de paralelismo e de convergência (Mumford, 1998, p. 12).

A conclusão de Mumford vai no sentido de que no desenvolvimento dos aglomerados urbanos permanentes é possível encontrar expressão de necessidades com muitas semelhanças às necessidades dos animais, mas também temos muitas evidências de que os cemitérios e templos contribuíram para que os encontros ocorressem, senão de forma diária, mas de forma esporádica.

O homem antigo guardava um respeito muito grande pelos mortos, de modo que estes precisavam ser enterrados em moradas permanentes, como uma caverna, uma cova marcada por um monte de pedras, um túmulo coletivo, ou seja, eram marcos que indicavam o retorno dos vivos, mesmo que em intervalos, para cultuar o espírito dos que ali descansavam, indicando ser aquele um local fixo de encontro e um ponto contínuo de fixação.

Outro ponto de retorno e reunião do homem paleolítico, nas palavras de Mumford, eram as cavernas, com inúmeros casos de constatação, como na França, onde existem muitas provas de ocupação e visitação. Esses ambientes eram utilizados como centros de rituais, acessados por passagens baixas e perigosas, que davam acessos a grandes câmaras naturais, cobertas de pinturas, principalmente animais (Mumford, 1998, p. 13-14).

Nesses antigos santuários paleolíticos, como os primeiros túmulos e montes sepulcrais, encontramos, se existem, os primeiros indícios de vida cívica, provavelmente muito antes de poder sequer suspeitar-se de qualquer agrupamento permanente em aldeias (Mumford, 1998, p. 13-14).

Portanto, o ponto de início da cidade é o ponto de encontro cerimonial, como bem nos ensina Mumford:

O primeiro germe da cidade é, pois, o ponto de encontro cerimonial, que serve de meta para peregrinação: sítio ao qual a família ou os grupos de clã são atraídos, a intervalos determinados e regulares, por concentrar, além de quaisquer vantagens naturais que possa ter, certas faculdades espirituais ou sobrenaturais, faculdades de potência mais elevada e maior duração, de significado cósmico mais amplo do que os processos ordinários da vida. E, embora possam ser

ocasionais e temporários os desempenhos humanos, a estrutura os suporta, quer seja uma gruta paleolítica, quer seja um centro cerimonial maia, com sua altiva pirâmide, será dotada de uma imagem cósmica mais duradoura (Mumford, 1998, p. 16).

A cidade, segundo Benevolo, trata-se de “local de um núcleo equipado, diferenciado e, ao mesmo tempo privilegiado, sede da autoridade” (Benevolo, 2019, p. 27), que nasce da aldeia, mas não se trata tão somente de uma aldeia que cresceu. Em continuação, Benevolo afirma que a cidade se forma quando as indústrias e os serviços não são mais executados pelas pessoas que cultivam a terra, sendo estas substituídas por outras pessoas que passam a ter essa obrigação e são custeadas pelas primeiras a partir do excedente do produto total. Em vista disso, nascem dois grupos sociais, chamados por Benevolo de dominantes e subalternos. “A sociedade torna-se capaz de evoluir e projetar sua evolução” (Benevolo, 2019, p. 27).

Segundo Benevolo (2019, p. 30):

A cidade, centro motor dessa evolução, não só é maior do que a aldeia, mas se transforma com velocidade muito superior. Ela assinala o tempo da nova história civil: as lentas transformações do campo (onde o excedente é produzido) documentam as mudanças mais raras da estrutura econômica; as rápidas transformações da cidade (onde é distribuído o excedente) mostram, ao contrário, as mudanças muito mais profundas da composição e das atividades da classe dominante, que influenciam toda a sociedade. Tem início a aventura da civilização que, continuamente, corrige as suas formas.

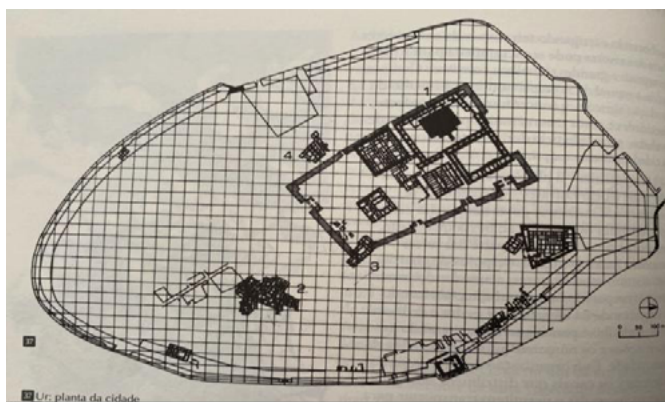
Benevolo afirma que “a revolução urbana, como foi chamada, começa, segundo documentação atual, no vasto território quase plano, em forma de meia lua, entre os desertos da África e da Arábia e os montes que os encerram ao norte, do Mediterrâneo ao Golfo Pérsico” (Benevolo, 2019, p. 30).

Assim, a partir do que preleciona Benevolo, o surgimento da cidade coincide com o cultivo da terra, a partir de algumas sociedades neolíticas que, já conhecedoras de cereais cultiváveis, o manuseio de metais, a roda, o burro de carga, as embarcações a remo ou a vela, dão início a um trabalho comum organizado capaz de produzir recursos em abundância, os quais podem ser acumulados para trocas comerciais, fazendo surgir, assim, uma nova economia.

No quesito convivência do ser humano com a natureza nas primeiras civilizações, Marschall e Cardoso indicam que o Egito, a Mesopotâmia e a Pérsia poderiam ser consideradas as mais antigas civilizações que deram importância para a construção de jardins, que serviam como auxiliares no conforto térmico e espaços de lazer, utilizados para o descanso e para os passeios, de modo a amenizar as condições dos ambientes desérticos habitados por estas sociedades (Marschall; Cardoso, 2011, p. 38-55).

Benevolo indica a cidade sumeriana de Ur, na Mesopotâmia, que já no III milênio a.C. é bastante grande, chegando a medir aproximadamente 100 hectares, com uma população de dezenas de milhares de habitantes, sendo circundada por uma muralha e um fosso para defesa, representando pela primeira vez a exclusão do ambiente aberto natural do ambiente fechado da cidade, tendo seu campo no entorno transformado pelo homem numa paisagem artificial de campos, pastagens e pomares, com canais de irrigação. Os templos distinguem-se das casas comuns por serem maiores e mais altos, compreendendo, além do santuário e da torre que serve de observatório, as oficinas, os armazéns e lojas, nas quais trabalhavam várias categorias de especialistas. “O terreno da cidade já é dividido em propriedades individuais entre cidadãos, ao passo que o campo é administrado em comum, por conta das divindades” (Benevolo, 2019, p. 32-33).

Figura 2 – Planta da cidade e axonometria do zigurate 1



Fonte: Benevolo (2019, p. 32).

Por outro lado, Benevolo afirma que no Egito, por causa das enchentes anuais do rio Nilo, que eliminaram os vestígios dos estabelecimentos mais antigos, a origem da civilização urbana não pôde ser estudada com profundidade. A partir das cidades recentes, como Mênfis e Tebas, o que pode ser verificado são monumentos de pedras, tumbas e templos, “não pelas casas e pelos palácios nivelados sob os campos e habitações modernas”, sendo que “a documentação arqueológica revela a civilização egípcia já plenamente formada depois da unificação do país no final do IV milênio a.C.” (Benevolo, 2019, p. 46).

Portanto, com relação à civilização egípcia, tudo o que se sabe sobre a formação das suas cidades é por intermédio dos documentos encontrados nas tumbas reais ou pirâmides, pelos quais se entende que “o soberano no poder havia conquistado as aldeias precedentes e absorvido os poderes mágicos das divindades locais”. Designado faraó, ao contrário dos governantes sumérios que representavam um deus, ele é considerado o próprio deus “que garante a fecundidade da terra e, especialmente, a grande inundação do Nilo, que ocorre com regularidade num período determinado do ano” (Benevolo, 2019, p. 46).

O faraó tinha domínio total sobre o país, recebendo “um excedente de produtos bem maior que o dos sacerdotes asiáticos”, o que lhe assegurava os recursos para construir obras públicas, cidades, templos dos deuses locais e nacionais, mas principalmente sua última morada, que deveria ser monumental, de modo a simbolizar sua sobrevivência após a morte, o que garantiria, a partir da conservação de seu corpo, “a continuação de seu poder em proveito da comunidade” (Benevolo, 2019, p. 46).

Assim, segundo Benevolo, no Egito existiam duas cidades distintas, ou seja, os monumentos que formavam uma cidade independente considerada divina e eterna, que representava domínio, tornando a cidade dos homens transitória. A cidade divina, construída de pedras para permanecer imutável com o passar do tempo, é habitada pelos mortos, tendo as edificações em formato de figuras

geométricas, prismas, pirâmides, obeliscos e estátuas gigantescas, etc., disposta para ser vista de longe (Benevolo, 2019, p. 48-49).

Por sua vez, a cidade dos vivos era construída com tijolos, inclusive os palácios dos faraós que estiveram no poder, sendo considerada algo temporário, que mais cedo ou mais tarde deveria ser abandonada.

Dessa forma, Benevolo afirma que o que pode ser estudado na atualidade sobre as cidades humanas iniciais da civilização egípcia, dá-se por intermédio da cidade divina, que “é uma cópia fiel da cidade humana, onde todos os personagens e objetos da vida cotidiana são reproduzidos e mantidos imutáveis” (Benevolo, 2019, p. 52).

No extremo oriente, Índia, Indochina, China e ilhas próximas, Benevolo indica que

[...] a civilização urbana começa um pouco mais tarde do que na zona compreendida entre o Mediterrâneo e o Golfo Pérsico, isto é, por volta do II milênio a.C. A ocorrência da diferenciação social e da formação dos grandes Estados repete-se em grandes linhas, mas com características especiais, que derivam do ambiente geográfico, das opções econômicas da agricultura e das tendências culturais (Benevolo, 2019, p. 63).

São territórios tropicais isolados do resto da Ásia pelas formações montanhosas do Himalaia, regados pelos rios que se formam das montanhas e que foram canalizados para irrigar as planícies, permitindo o assentamento de numerosas populações, tendo como cultura principal, quase que exclusiva e mais rentosa, principalmente no I milênio a.C., o arroz. Essa organização econômica tendeu a se perpetuar nesses locais, permitindo a formação de grandes Estados unitários, a exemplo do Egito, de modo a concentrar nas mãos dos soberanos e das classes dirigentes uma enorme riqueza excedente que garante a sobrevivência geral e possibilita a edificação de centros urbanos.

Benevolo afirma que

[...] nesse sistema, a cidade ocupa um lugar dominante, impregnando-se de grande quantidade de significados utilitários e simbólicos. É a sede do poder, sendo, portanto, o órgão onde se dá a mediação entre os opostos, que regula e representa todo o território. A ordem latente no universo torna-se aqui a ordem visível, geométrica e ar-

quietetônica. Os eixos de simetria ligam a cidade aos pontos cardeais, isto é, ao universo celeste; as muralhas imprimem-lhe uma forma regular e a defendem dos inimigos; a multiplicidade dos espaços e dos edifícios revela a complexidade das funções civis e religiosas, com seu minucioso cerimonial.

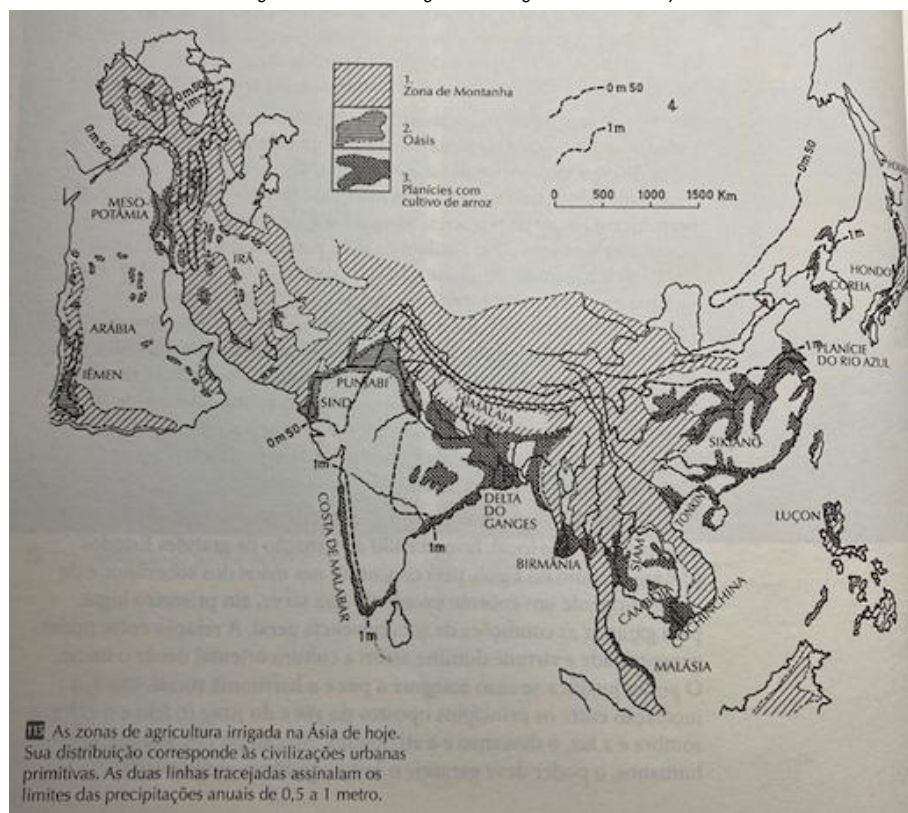
Essa tradição cultural, que se forma no I milênio, é codificada da China após a unificação do império no século III a. C. e permanece praticamente a mesma em todo a história posterior, apesar das crises e revoluções políticas e religiosas.

[...]

As normas urbanísticas e construtivas – como muitos outros elementos da civilização chinesa – formam-se na era Chu (1050-250 a.C.), são codificadas no final desse período, quando nasce o império unitário, e são transmitidas com continuidade por todo o período sucessivo, até a época moderna (Benevolo, 2019, p. 64-65).

Vejamos a imagem a seguir, que permite evidenciar a estrutura apontada por Benevolo:

Figura 3 – As zonas de agricultura irrigada na Ásia de hoje



Fonte: Benevolo (2019, p. 64).

A civilização chinesa, quando tratamos de dados históricos sobre as cidades, precisa ser elencada como um dos exemplos a evidenciar como foram organizados os primeiros centros urbanos que abrigavam e aglomeravam populações consideráveis.

Tendo como marco a Idade do Bronze, Benevolo ainda discorre sobre a Grécia, uma região montanhosa e desigual, inviável à formação de um grande Estado, “dividida num grande número de pequenos principados independentes” (Benevolo, 2019, p. 91) que eram circundados por uma fortaleza edificada em ponto elevado e com território aberto para o mar, sob o domínio de uma família guerreira, que se encontrava na periferia do mundo civil.

Estes Estados gregos eram bastante ricos, tudo em razão de sua participação do comércio marítimo do II milênio, além dos tesouros que foram encontrados nas tumbas reais de Micenas e de Tirinto, mas, a partir do esgotamento da economia do bronze e das invasões bárbaras pelo Norte, no início da Idade do Ferro, esta civilização resta prejudicada, sendo tal motivo fator de regressão de suas cidades por alguns séculos ao nível de autarquia neolítica.

Depois desse período de regressão, Benevolo afirma que:

O desenvolvimento subsequente tira proveito das inovações típicas da nova economia: o ferro, o alfabeto, a moeda cunhada; a posição geográfica favorável ao comércio marítimo e a falta de instituições provenientes da Idade do Bronze permitem desenvolver as possibilidades destes instrumentos numa direção original.

A cidade principesca se transforma em *polis* aristocrática ou democrática; a economia hierárquica tradicional se torna a nova economia monetária que, após o século IV, irá estender-se a toda a bacia oriental do Mediterrâneo. Nesse ambiente forma-se uma nova cultura que, ainda hoje, permanece na base da nossa tradição intelectual. É necessário recordar sucintamente a organização da *polis*, a cidade-Estado, que tornou possíveis os extraordinários resultados da literatura, da ciência e da arte.

Na origem há uma colina, onde se refugiam os habitantes do campo para defender-se dos inimigos; mais tarde, o povoado se estende pela planície vizinha e, geralmente, é fortificado por um cinturão de muralhas. Distingue-se então a cidade alta (a *acrópole*, onde ficam os templos dos deuses e onde os habitantes das cidades ainda podem refugiar-se para uma última defesa) e a cidade baixa (a *astu*, onde se desenvolvem o comércio e as relações civis); mas ambas são partes de um único organismo, pois a comunidade da cidade funciona

como modo único, qualquer que seja seu regime político (Benevolo, 2019, p. 91-92).

Benevolo ainda cita os órgãos necessários para o funcionamento desta cidades, tais como: o lar comum, “consagrado aos deus protetor”, onde se ofereciam sacrifícios, realizavam-se banquetes e recebiam-se hóspedes estrangeiros, que inicialmente constituía-se como centro do palácio do rei, e posteriormente tornou-se um local simbólico, “anexo ao edifício onde residem os primeiros dignatários da cidade (os *prítanes*)”, chamado então de Pritaneu; o conselho (*boulê*) dos nobres ou dos funcionários representantes dos cidadãos, que se reuniam em uma sala coberta chamada de *bouleutêrion*; e a assembleia dos cidadãos (*ágora*), que se reunia geralmente na praça do mercado ou, então, nas cidades maiores, num local ao ar livre propenso para tal, a exemplo de Atenas, em que ocorria na colina Pnyx, para “ouvir as decisões dos chefes ou para deliberar”. Ainda segundo Benevolo, “nas cidades democráticas, o Pritaneu e o *bouleutêrion* se encontravam nas proximidades da *ágora*” (Benevolo, 2019, p. 92-93).

Cada cidade, segundo Benevolo, dominava um território, em maior ou menor proporção, retirando seus meios de vida, existindo centros habitados menores que mantinham autonomia com suas próprias assembleias, mas um único Pritaneu e um único *bouleutêrion* na cidade capital, limitado pelas montanhas e quase sempre compreendendo um porto, tendo a comunicação com mundo exterior pela via marítima. O território poderia ser aumentado pelas conquistas ou através de acordos entre cidade limítrofes (Benevolo, 2019, p. 93).

Benevolo cita que:

Esparta chega a dominar quase metade do Peloponeso, isto é, 8.400 km²; Atenas possui a Ática e a Ilha de Salamina, ao todo 2.650 km². Entre as colônias sicilianas, Siracusa chega a ter 4.700 km² e Agrigento, 4.300 km². Mas as outras cidades têm um território muito menor e, por vezes, bastante pequeno: Tebas tem cerca 1.000 km² e Corinto, 880 km². Entre as menores ilhas, algumas têm uma única cidade (Égina, 85 km²; Naxos e Samos, cerca de 450 km²). Mas entre as maiores somente Rodes (1.460 km²) chega a unificar três cidades no fim do século V; Lesbos (1.740 km²) está dividida em cinco cidades; Creta (8.600 km²) compreende mais de cinquenta.

A população (excluídos os escravos e os estrangeiros) é sempre reduzida, não só pela pobreza dos recursos, mas por uma opção política: quando cresce além de certo limite, organiza-se uma expedição para formar uma colônia longínqua. No tempo de Péricles, Atenas tem cerca de 40.000 habitantes e somente três outras cidades, Siracusa, Agrigento e Argos, superam os 20.000. No século IV, Siracusa concentra forçadamente as populações das cidades conquistadas e chega então a cerca de 50.000 habitantes. Não passam de quinze as cidades com cerca de 10.000 habitantes (esse número é considerado normal para uma grande cidade, e os teóricos aconselham a não o superar); Esparta, na época das Guerras Persas, tem cerca de 8.000 habitantes; Égina, rica e famosa, tem apenas 2.000.

Essa medida não é considerada um obstáculo, mas, antes, a condição necessária para um desenvolvimento da vida civil. A população deve ser suficientemente numerosa para formar um exército de guerra, mas não tanto que impeça o funcionamento da assembleia, isto é, que permita aos cidadãos conhecerem-se entre si e escolherem seus magistrados. Se ficar reduzida demais, é de se temer a carência de homens: se crescer demais, não é mais comunidade ordenada, mas uma massa inerte, que não pode governar-se por si mesma. Os gregos distinguem-se dos bárbaros do Oriente porque vivem como homens em cidades proporcionais, não como escravos em enormes multidões. Têm consciência de sua civilização comum, porém não aspiram à unificação política, porque sua superioridade depende justamente do conceito da *polis*, onde se realiza a liberdade coletiva do corpo social (a liberdade individual pode existir, mas não é indispensável).

A pátria – como diz a palavra, que herdamos dos gregos – é a habitação comum dos descendentes de um único chefe de família, de um mesmo pai (Benevolo, 2019, p. 93-94).

De toda a abordagem que foi feita até o momento sobre as cidades primitivas, pode-se concluir que o modelo grego poderia ser considerado o mais adequado, até para os dias de hoje, uma vez que priorizava melhores condições de sociabilidade para os seus habitantes, restringindo o número de habitantes e evitando que grandes aglomerações de pessoas impusessem uma inadequada forma de vida nos centros urbanos da época, ao contrário da atualidade em que convivemos em grandes centros urbanos, onde o ser humano passou a não ser considerado o ponto principal de sua existência, a partir de um crescimento desordenado que impõe suplícios a seus integrantes.

Necessário ainda, neste breve histórico da cidade, mencionar Roma, considerada sede do império mundial do Estado Romano, que, segundo Benevolo, “realiza a unificação política de todo o

mundo mediterrâneo”, tendo por ambiente original a civilização etrusca que se estendeu na Itália, desde a planície do Pó até a Campânia, entre os séculos VII e VI a.C., começando como uma pequena cidade, sem muita importância, na fronteira entre o território etrusco e o colonizado pelos gregos, desenvolvendo-se e transformando-se em urbe, à cidade por excelência, com métodos de colonização que podem ser descritos a partir de três grupos de modificação de território: as infraestruturas, tais como “estradas, pontes, aquedutos, linhas fortificadas”; “a divisão dos terrenos agrícolas em quintas cultiváveis”; “a fundação de novas cidades”; e “a descentralização das funções políticas no final do império”, com novas capitais regionais e Constantinopla, a capital do Oriente, que posteriormente torna-se Istambul, capital do Império Turco, sendo considerada uma das principais cidades ocidentais até a época moderna (Benevolo, 2019, p. 153).

Os etruscos, como civilização, segundo ensinamentos de Benevolo, surgiram no território italiano durante a Idade do Ferro, ou seja, por volta do século IX a.C. em diante, especificamente na costa tirrênica entre os rios Arno e Tibre, expandindo-se posteriormente nos séculos VII e VI, como já dito, desde a planície do Pó até a Campânia, entrando em contato com as colônias gregas da Itália Meridional (Benevolo, 2019, p. 156).

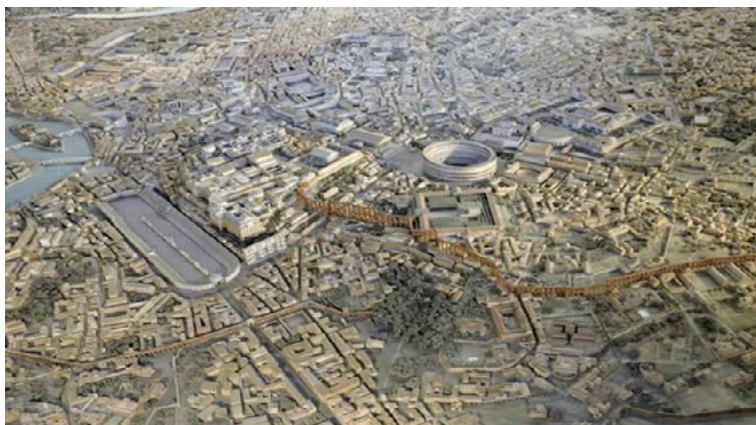
Na Etrúria, ainda segundo Benevolo, como na Grécia, existia um grande número de cidades-Estados, governadas por regimes aristocráticos, sendo as principais: Volterra, Arezzo, Cortona, Chiusi, Perugia, Vetulonia, Tarquinia, Vulci, Cerveteri, Veio, que posteriormente foram “profundamente transformadas pelos romanos”. Os etruscos seriam a civilização que deu origem à planificação das cidades, utilizada pelos romanos posteriormente, “a *inauratio* (a consulta da vontade dos deuses, antes de fundar uma cidade); a *limitatio* (a demarcação do perímetro externo e dos limites internos da cidade); a *consacratio* (o sacrifício celebrado na cidade recém-fundada)” (Benevolo, 2019, p. 156).

A cidade de Roma forma-se, conforme elenca Benevolo, “às margens do território etrusco”, que cresce a ponto de dominar todo o

mundo mediterrânico, “a urbe corresponde ao orbe: de fato, a cidade acolhe homens e coisas provenientes do mundo inteiro, e o mundo é unificado, fortificado, circundado por muralhas e percorrido por estradas como uma única cidade” (Benevolo, 2019, p. 156).

Segundo Benevolo, Roma, até o século II d.C., foi uma “cidade aberta”, sem qualquer tipo de muralha protetora com vistas à defesa, “que cresce e ocupa uma superfície cada vez maior”, tendo os campos vizinhos ocupados pelas grandes vilas suburbanas. No século III d.C., Roma tinha uma população entre 700 mil e 1 milhão de habitantes, ou seja, até então era a cidade com maior concentração de pessoas do mundo ocidental. As residências eram construídas por empresários, geralmente especuladores de terrenos, e construções que resultavam em reclamações de todos. “O Estado impõe proibições e regulamentos, mas não consegue corrigir as dificuldades da maioria dos cidadãos” (Benevolo, 2019, p. 174-184).

Figura 4 – Visão panorâmica de como era Roma Antiga



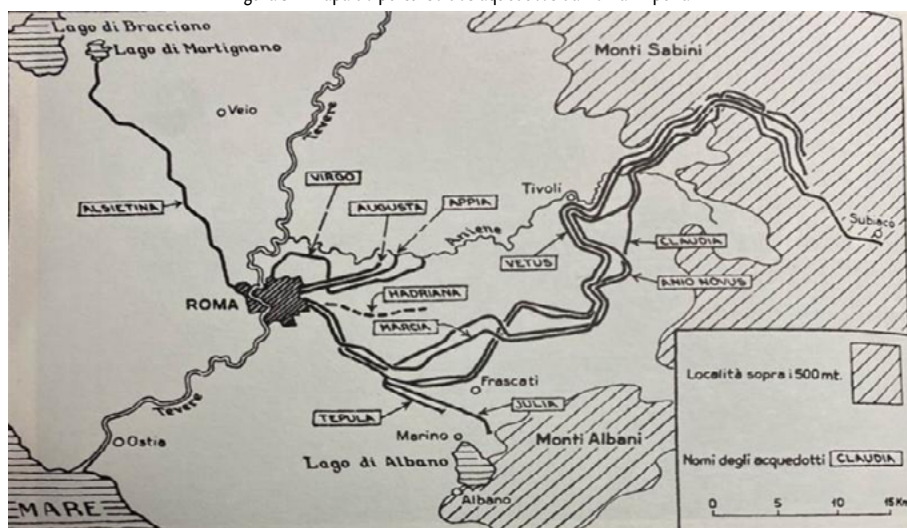
Fonte: História do Mundo (2023, n.p.).

A rede viária, também segundo Benevolo, é considerada o serviço mais deficiente, compreendendo 85 quilômetros de ruas tortuosas e estreitas, tinham nomes específicos: os *itinera* eram caminhos acessíveis somente para pedestres; os *actus*, onde circulava somente um carro de cada vez; as *viae*, existentes somente na parte central da cidade, que permitiam o tráfego de duas carroças, permitindo o cruzamento, como também a ultrapassagem. Os esgotos, iniciados

no século VI a.C., “foram continuamente ampliados e aumentados; em algumas galerias podia-se passar com até duas carroças de feno lado a lado e, de barco”, tendo por função recolher as águas da chuva, águas excedentes do aquedutos, águas servidas dos edifícios públicos e de algumas casas de famílias abastadas (*domus*), desde que dos andares térreos. E inúmeras outras construções, que estavam situadas em locais mais afastados dos esgotos, acabavam por direcionar seus dejetos “nas fossas negras ou lixeiras abertas, que nunca foram completamente eliminadas” (Benevolo, 2019, p. 184).

Destaca também Benevolo, que Roma era abastecida por treze aquedutos, com águas oriundas de montes vizinhos, capazes de transportar “mais de um bilhão de metros cúbicos de água por dia”, quantidade reservada primeiramente para uso público, e o excesso (*aqua caduca*) poderia ser cedido aos particulares. Assim, quase a totalidade da água disponível servia para alimentar os equipamentos públicos, de fontes a latrinas, estas “espalhadas em todos os bairros, bem como para as grandes termas que atendiam vastas zonas das cidades. Os serviços higiênicos e em abundância acabavam por compensar a falta de serviços privados na maior parte das residências” (Benevolo, 2019, p. 199).

Figura 5 – Mapa do percurso dos aquedutos da Roma Imperial



Fonte: Benevolo (2019, p. 198).

A queda do Império Romano interrompe a unidade do mundo mediterrâneo por causa da expansão da civilização islâmica, que segundo Benevolo (2019, p. 198) apodera-se das cidades existentes, como Alexandria, Antioquia, Damasco, Jerusalém, adaptando-as às suas exigências.

Quanto à preocupação das cidades antigas em preservar, em seus territórios, porções de áreas naturais para o desfrute das suas populações, socorremo-nos a Lorca, que discorre sobre o assunto, de modo a indicar que na Antiguidade inúmeros são os indícios da existência de jardins em várias cidades. Vejamos:

Obviando la descripción de los jardines de los imperios agrarios de próximo oriente, no podemos dejar de citar las referencias a los mismos en orden a considerarlos como precedente cultural, que tendrá magníficas continuaciones superando su propia ubicación espacio temporal. Así las tablillas de rey Marduk-Apal-idina en las que nos enumeran las plantas de jardín de Senaquireb en el s. VIII a. c. o las referencias a los jardines de Nabucodonosor en el s. VI a. c. y sin olvidar las pinturas egipcias, tan expresivas constituyen testimonios de la preocupación del hombre por reproducir o conservar una porción de naturaleza para su uso y disfrute. La Grecia clásica, sacraliza parcelas de naturaleza para uso público, son los bosques sagrados relacionados con el culto a Dionisio y Apolo. Pero también recrea la naturaleza para su uso y disfrute, tal es el caso de Homero que planta un parque para Alcino, aunque tenga más bien un carácter de huerto.

Roma va más lejos, pues junto a las villas romanas con espléndidos jardines y arboledas construidas por los grandes terratenientes para sí mismos, caso de los jardines de Salustio “Horti Salustiani” o los de Mecenas, aparecen los grandes conjuntos de uso público, caso de las termas o Campo de Marte, con zonas ajardinadas ornadas de estatuas y estructuras arquitectónicas. Plinio en carta enviada a Apolinar describe una de estas zonas y que puede ser el paradigma de modelo romano.

Delante de pórtico hay un parque que cruzan muchos pascos, limitados por ambos lados por cordones de boj, y se termina por un talud de poca pendiente, en el cual, recostados en las plantaciones de boj, hay representadas distintas figuras de animales, unas frente a otras; entre estas plantaciones serpentean plantas de acanto; alrededor se extiende un paseo limitado por un seto de verdura recortado caprichosamente, se pasa luego a un paseo cubierto en forma de circo en el centro de cual hay bojes y otros arbustos labrados y cortados de muchas figuras diferentes. Todo el parque está cercado por muros cubiertos por una empalizada de boj: es notable el tapiz verde tan hermoso por la naturaleza, como el resto por el arte (Lorca, 1989, p. 105-111).²

² “Ignorando a descrição dos jardins dos impérios agrários do Próximo Oriente, não podemos deixar de citar as referências a eles para considerá-los como um precedente cultural, que terá continuções magníficas ultrapassando a sua própria localização espaço-temporal. Assim, as tabuinhas do Rei Marduk-Apal-idina em que listam as plantas do jardim de Senaquireb no século VIII a. C. ou referências aos jardins de Nabucodonosor no século VI a.C., e sem esquecer as pinturas egípcias, tão expressivas que constituem testemunhos da preocupa-

Lorca ainda destaca a figura de Agripa, genro de Augusto, como principal mentor da urbanização de Roma, tendo sido o responsável pela construção da Septa Julia, um enorme pórtico com jardins e bebedouros de água fornecida a partir do Monte Poncio (Lorca, 1989, p. 105-111).

Silva destaca a criação dos primeiros jardins botânicos, considerados os mais importantes dentre os jardins criados pelo ser humano, uma vez que desempenhavam “funções científica, educacional, social, estética, histórica e ecológica” na Mesopotâmia, no antigo Egito e na América pré-colombiana, a exemplo dos Jardins Suspensos da Babilônia, de Nabucodonosor, que ficaram conhecidos como uma das sete maravilhas do mundo. Ainda, segundo Silva, o objetivo desses primeiros jardins botânicos era o cultivo de plantas medicinais que deveriam ser estudadas, “além de configurar um espaço de convívio para sociedade” (Silva, 2014, p. 115), o que deixa claro que, mesmo nas cidades mais antigas, o contato de seus habitantes com a natureza era considerado algo importante e salutar.

Marschall e Cardoso também citam os Jardins Suspensos da Babilônia (Mesopotâmia) como um dos maiores exemplos de espaços verdes do mundo antigo. Erguidos sobre grandes colunas de 25 até 100 metros de altura, com interligação feita por escadarias, esses terraços desenhados com tijolos formavam patamares onde eram plantadas diversas espécies arbóreas (Marschall; Cardoso, 2011, p. 41-42).

Segundo Silva, foi na cidade de Atenas, na Grécia, junto ao Liceu, que surgiu o primeiro jardim botânico do mundo ocidental, criado por Teofrasto de Ereso, considerado o pai da botânica, cerca

ção do homem em reproduzir ou conservar uma porção da natureza para seu uso e fruição. A Grécia clássica sacralizou parcelas da natureza para uso público, como florestas sagradas relacionadas ao culto de Dionísio e Apolo. Mas também recria a natureza para seu uso e fruição, como é o caso de Homero, que planta um parque para Alcino, embora tenha um caráter mais de jardim. Roma vai mais longe, porque, junto com as vilas romanas com esplêndidos jardins e bosques construídos para si pelos grandes proprietários, no caso dos jardins de Sallust “Horti Salustiani” ou dos de Mecenas, aparecem os grandes complexos de uso público, caso das termas do Campo de Marte, com áreas ajardinadas adornadas com estátuas e estruturas arquitetônicas. Plínio, em carta enviada a Apolinário, descreve uma dessas áreas e que pode ser o paradigma do modelo romano. Em frente ao pórtico, existe um parque atravessado por muitos caminhos, limitado em ambos os lados por cordas de buxos, e terminando numa encosta de pouco declive, na qual, apoiadas sobre as plantações de buxos, estão representadas diferentes figuras de animais, alguns enfrentando os outros; as plantas de acanto serpenteiam entre essas plantações; em seu redor estende-se um passeio limitado por uma sebe vegetal caprichosamente aparada, passando depois para um passeio coberto em forma de circo, no centro do qual existem buxos e outros arbustos talhados e cortados nas mais diversas formas. Todo o parque é cercado por muros cobertos por uma paliçada de buxos: destaca-se a tapeçaria verde, tão bela por natureza quanto o resto pela arte (tradução nossa).

de 370-285 a.C. Embora esses espaços tivessem sido criados inicialmente para fins de estudos, com o passar do tempo passaram a ser utilizados como locais de convívio, além da função ecológica.

Marschall e Cardoso, sobre os jardins gregos, ainda referem que eram considerados locais sagrados, formados por vegetação nativa, onde se cultivavam plantas utilitárias, como legumes, frutas, grãos e algumas espécies de flores (Marschall; Cardoso, 2011, p. 44).

Analizando o modo de estruturação de outras civilizações, Benevolo afirma que:

As cidades fundadas ou transformadas pelos árabes, entre o Atlântico e a Índia, são muitos semelhantes entre si e conservaram sua estrutura original até a época moderna. Mantêm uma das características fundamentais das cidades do mundo antigo, já mencionadas: todas as edificações – casas, palácios, edifícios públicos – formam uma série de recintos sobre os quais os ambientes internos se debruçam, e não sobre o espaço externo. As praças são recintos maiores – ágoras, foros, mercados – e não se confundem com as ruas, que são corredores suficientes apenas para a passagem de pedestres e carros (as grandes ruas ladeadas de pórticos das cidades helenísticas são excepcionais, comparáveis a praças alongadas) (Benevolo, 2019, p. 254).

Algumas diferenças, a partir da análise de Benevolo, precisam ser elencadas, ou seja, as cidades árabes passaram a ser menos complexas e com menor relacionamento social do que as cidades helenísticas e romanas, já que desguarnecidas de edifícios públicos como foros, basílicas, teatros, anfiteatros, estádios, ginásios, contendo basicamente habitações particulares, ou palácios. E os únicos dois tipos de edifícios públicos existentes eram os banhos, correspondentes às termas antigas, e as mesquitas para o culto religioso. As cidades árabes não tinham uma administração municipal, e o Islã impunha caráter reservado e secreto da vida em família. A cidade torna-se “um organismo mais compacto, fechado por um ou mais anéis de muralhas que diferenciam os recintos”, e cada grupo étnico ou religioso tem seu bairro distinto. Artes figurativas (escultura e pintura), que representam a forma humana, são proibidas pela religião, passando-se a desenvolver a decoração abstrata, basicamente composta de figuras geométricas e sinais da escrita, integrados à arquitetura (Benevolo, 2019, p. 256-257).

Depois do século V, a vida nas cidades diminui e, inclusive, em alguns casos, até se interrompe, a exemplo dos territórios do noroeste do Império Romano, regiões da Itália, Gália, Germânia e Bretanha, isso muito pela ocupação dos reinos bárbaros. Após o século VII, essas regiões, embora resistentes ao domínio dos árabes, acabam se isolando, postando-se, segundo Benevolo, “à margem do antigo mundo civilizado” (Benevolo, 2019, p. 289), ou seja, ocorreu um verdadeiro declínio desses locais que outrora foram considerados importantes exemplos de progresso, no que se refere à questão urbana. Somente depois do ano 1000, nas palavras de Benevolo, “nessa área – que se torna a Europa moderna – forma-se uma nova vida econômica e civil, e as cidades voltam a se desenvolver”, mas, “diferentemente do que ocorre nas outras zonas do Mediterrâneo”, isto deu-se em vista da crise intermediária, que resultou numa ruptura e evidenciando dois períodos de desenvolvimento distintos (Benevolo, 2019, p. 289).

Em muitos casos, a nova cidade cresce sobre o traçado da antiga, mas com um caráter social e uma organização construtiva diferente que, pelo contrário, se ligam, sem interrupção, ao caráter e ao cenário da cidade contemporânea. O que fica da cidade antiga é uma série de ruínas, estudadas e visitadas, mas que não mais funcionam como parte da cidade atual. Ao contrário, as cidades medievais – mesmo as que permaneceram basicamente intactas, como Viterbo, Siena, Gubbio, ou Chartres e Bruges – ainda são habitadas e conservam muitas tradições originais. Algumas cresceram e se tornaram metrópoles modernas – Paris e Londres –, e o conjunto medieval é apenas um pequeno núcleo central; mas algumas características estabelecidas na Idade Média, surpreendentemente, ainda influenciam o organismo maior da cidade contemporânea. Basta considerar a divisão de Paris em três partes: a *Cité* na ilha, a *Ville* na margem direita do Sena e a *Université* na margem esquerda; e a divisão de Londres em duas partes: a *City*, sede do poder econômico, e *Westminster*, sede do poder político (Benevolo, 2019, p. 289).

A cidade medieval, segundo Benevolo, desperta interesse, mas dificulta seu estudo, uma vez que não se trata de uma cidade morta, mas de uma cidade ainda viva em parte “no interior da cidade atual”. “O efeito mais evidente da crise econômica e política, nos primeiros cinco séculos, depois da queda do Império Romano, é a ruína das cidades e a dispersão dos habitantes pelos campos, de cuja terra podem extrair seu sustento” (Benevolo, 2019, p. 289-291).

Forma-se, portanto, conforme Benevolo (2019, p. 291-292), a política medieval, ou seja, campos divididos em grandes propriedades de mais ou menos 5 mil hectares, em que o proprietário tem sob sua dependência várias famílias de camponeses. As cidades romanas, com sua estrutura física, ainda estão de pé, servindo de refúgio e, muitas, de espaço para construção do novo modelo de cidade, ou seja, o modelo medieval, além dos próprios anfiteatros e palácios que serviram de local para a construção de cidades medievais.

É importante destacar que a diferença jurídica entre campo e cidade desaparece, desenvolvendo-se comunidades urbanas pequenas e pobres, nas estruturas das cidades romanas, e aldeias rurais em topos de colinas ou na confluência de dois rios. Em ambos os casos, por causa da escassez de meios, de técnicos, de cultura artística, esses

[...] novos assentamentos se adaptam com segurança ao ambiente natural e, entre ruínas do ambiente construído antigo, não respeitam nenhuma regra preconcebida, seguem com indiferença as formas irregulares do terreno e as formas regulares das construções romanas (Benevolo, 2019, p. 295).

Em meados do final do século X, ocorre o renascimento econômico da Europa com o aumento da população de cerca de 22 milhões, no ano de 950, para cerca de 55 milhões, no ano de 1350. A produção agrícola, da indústria e do comércio ganham nova importância (Benevolo, 2019, p. 295-300).

Parte dessa nova população não encontra trabalho nos campos, acabando por refugiar-se nas cidades, resultando no crescimento de artesãos e mercadores que passam a viver “à margem da organização feudal”. A cidade fortificada da Alta Idade Média, também chamada de burgo, não tem espaço para acolher essa população, desencadeando na formação de novos assentamentos, chamados de subúrbios, que acabam por se tornar, em breve espaço de tempo, muito maiores do que o núcleo urbano original. Novos anéis de muralhas são construídos para incluir os subúrbios e outras edificações, tais como igrejas, abadias e castelos, formando-se, a partir da população artesã e mercantil, a chamada burguesia, que é muito maior do que o sistema político feudal, passando a reivindicar a garantia de suas

atividades econômicas, ou seja, “liberdade pessoal; autonomia judiciária; um sistema de impostos proporcionais às rendas e destinadas às obras de utilidade pública (entre as quais, em primeiro lugar, as de defesa: fortificações e armamento” (Benevolo, 2019, p. 295-300).

As cidades medievais têm uma rede de ruas não menos irregular que a das cidades muçulmanas. Porém, as ruas são organizadas de modo a formar um espaço unitário, no qual é possível orientar-se e ter uma ideia de bairro ou da cidade. As ruas são todas iguais, mas existe gradação contínua de vias primárias e secundárias; as praças não são recintos independentes das ruas, mas largos e fortemente ligados às ruas que para elas convergem. Somente as ruas secundárias são simples passagens: todas as outras se prestam a vários usos – ao tráfego, à pausa, ao comércio, às reuniões. As casas, quase sempre de muitos andares, se abrem para o espaço público e têm uma fachada que contribui para formar o ambiente da rua ou da praça. Os espaços públicos e privados não formam, pois, zonas contíguas e separadas, como a cidade antiga: existe um espaço público comum, complexo e unitário, que se espalha por toda a cidade e no qual colocam todos os edifícios públicos e privados, com seus eventuais espaços internos, pátios e jardins.

[...]

Cada cidade é dividida em bairros, com sua fisionomia individual, seus símbolos e, muitas vezes, também organização política. No século XIII, quando as cidades se tornaram maiores, alguns centros secundários se formam nos bairros periféricos: são os conventos das novas ordens religiosas – os franciscanos, os dominicanos, os servitas – com suas igrejas e suas praças (Benevolo, 2019, p. 314-315).

A cidade antiga pode ser compreendida de forma fácil a partir da descrição das poucas cidades dominantes, tais como Atenas, Roma e Constantinopla; já em lado contrário, não existem ‘super’ cidades na Idade Média, ou seja, o que existe são um grande número de cidades médias, as quais, nos séculos XIII e XVI, são constituídas de mais ou menos 300 a 600 hectares de área e de populações que variam de 50 mil a 150 mil habitantes (Benevolo, 2019, p. 328).

A cidade de Veneza é utilizada como exemplo de cidade europeia medieval, por Benevolo, que se mantém com o formato inicial até os dias de hoje: originou-se da necessidade dos habitantes da planície veneziana de fugirem “das incursões dos bárbaros que entravam na Itália pelos Alpes Julianos” (Benevolo, 2019, p. 314-315), o que lhes permitiu ficarem a salvo de dominações dos reinos de terra firme, formalmente sujeitos a Constantinopla, tornando-se um centro co-

mercial intermediário entre o Oriente e o Ocidente, com liberdade de auto-organização, desde seu início, sem precisar enfrentar as lutas que outras cidades precisaram com os príncipes e os nobres feudais. “Os edifícios mais importantes da cidade também já estão traçados entre o fim do século XI e início do século XII” (Benevolo, 2019, p. 314-315).

Figura 6 – Imagem da cidade de Veneza/Itália



Fonte: Mesquita (2023, n.p.).

Nas décadas finais do século XIII, já temos definições de regras que nos remetem à modernidade ou dias atuais, quando o assunto são as cidades, já que, segundo Benevolo, “cerca de um terço da renda municipal é destinado às obras públicas”, como a construção de muralhas, pavimentação de ruas e abastecimento de água (Benevolo, 2019, p. 371). São criados uma série de regulamentos que precisavam ser observados na construção dos edifícios privados, os quais deviam ter suas coberturas realizadas somente com telhas, como prevenção aos incêndios, sempre com a contribuição por parte dos municípios de pelo menos um terço dos gastos, e nos casos em que as casas precisassem ser demolidas para alargamento de ruas, seus proprietários recebiam uma indenização, mas edifícios não podiam ser destruídos por iniciativa própria, sob pena de obrigação de reconstrução num prazo bem exíguo, de aproximadamente quatro meses.

No que diz respeito à disposição de espaços verdes de convivência nas cidades da Idade Média, Lorca destaca que, em vista da ruralização da vida no mundo cristão por causa da instituição do feudalismo, esses locais quase não existiam, e poucos exemplos puderam ser verificados nesse período, a exemplo de pequenos jardins em edifícios religiosos e particulares, diferentemente do mundo islâmico, onde se priorizava a construção de jardins e parques, algo inusitado para a época, considerados “*zona de habitación, de recreo, de esparcimiento, de trabajo y producción económica*”, sendo que “*su diseño es cuidado, como corresponde a um elemento de salud síquica e física*” (Lorca, 1989, p. 106).³

Outras cidades que remetem à Idade Média são citadas por Benevolo como exemplos de constatação do desenvolvimento urbano da época, como: Bruges, considerada “a maior cidade mercante na Europa Transalpina”⁴ do século X, que se desenvolveu em volta do castelo fortificado chamado de Oudenburg, fundado pelos condes de Flandres no final do século IX; Bolonha, cujo local da cidade atual “é habitado desde a mais remota Antiguidade”, tendo sido escolhida pelos romanos para fundar uma colônia em 189 a.C., tornando-se mais tarde uma das maiores cidades da Europa setentrional, sede da mais antiga universidade da Europa, fundada em 1088, que chegou a uma população de 50 mil habitantes no final do século XV e que possuía “amplos espaços verdes, cultivados ou tratados como jardins”; Nurembergue, que foi fundada pelo Imperador Henrique III no ano de 1040, “no ponto de confluência das vias de comunicação entre a Baviera, a Francônia, a Suábia e a Boêmia”, e no final da Idade Média e na Renascença passa a ser governada por grandes famílias mercantes, mais tarde por banqueiros, ganhando destaque e tornando-se um dos centros mais ricos da Alemanha, tudo em vista de ser ponto de passagem obrigatório do comércio terrestre entre Europa setentrional, Baviera e desfiladeiros alpinos; Florença, uma colônia romana fundada em 59 a.C., que inicialmente alcança uma população de 10 mil habitantes, mas que com a queda do Império

³ “Área de habitação, recreação, lazer, trabalho e produção econômica”, significando que “a sua concepção é cuidada, pois corresponde a um elemento de saúde psicológica e física” (tradução nossa).

⁴ “A Via Transalpina é uma trilha de longa distância localizada nos Alpes e uma clássica travessia alpina norte-sul. Começando em Oberstdorf, na Alemanha, passando pela Áustria e terminando após 750 km em Trieste, na Itália”. Disponível em: <https://via--transalpina-eu>. Acesso em: 10 mar. 2024.

Romano sofre várias destruições, reerguendo-se e chegando a 100 mil habitantes no século XIII, tornando-se um dos centros econômicos mais importantes da Europa, bem como da cultura italiana, com renomados personagens conhecidos no mundo todo, como Giotto, Dante, Boccaccio, Brunelleschi, Da Vinci (Benevolo, 2019, p. 363-471).

Artistas como Ghiberti, Brunelleschi, Donatello, Uccello, Masaccio, considerados a nova geração de arquitetos e pintores no início do século XV, descobrem novas maneiras de projetar edifícios, de pintar e esculpir, concluindo obras iniciadas pelas gerações anteriores, imprimindo uma nova cultura artística, conhecida como Renascença, que deixa de ser florentina, passando a ser italiana e universal. Cidades italianas, com o período conhecido como Renascença, segundo metade do século XV e século XVI, influenciam cidades como Pienza, Urbino, Ferrara, Roma. A cidade de Roma, em especial, era uma completa ruína da antiga metrópole, que passa por uma reconstrução após o retorno dos papas no ano de 1420, que assumem o controle e a missão de torná-la uma grande cidade moderna. “Desse modo, fixa-se a fisionomia da Roma moderna: uma cidade que não tenta fazer reviver a Roma antiga, mas protege suas ruínas e aprendeu a frequentá-las naturalmente, como testemunhos do passado” (Benevolo, 2019, p. 473-556).

A expansão mundial da civilização europeia tem seu início no Renascimento. Benevolo afirma que “as realizações urbanísticas e as construções nos territórios além-mar são, em seu conjunto, muito mais importantes do que as existentes na pátria-mãe, em vista de que na Europa já se tinha as cidades e construções como legado da Idade Média, enquanto no resto do mundo os conquistadores e mercadores europeus encontram um enorme vazio, onde podem realizar novos grandes programas de colonização e urbanização”. Esta passagem de fase exige que se mencione as cidades portuárias europeias que são o ponto de partida das aventuras oceânicas, tais como: “Antuérpia, que substituiu Bruges como empório marítimo da Europa Central; Lisboa e Sevilha, os portos atlânticos de Portugal e da Espanha; e Gênova que, depois da aliança com Carlos V, se

torna a base mediterrânica mais importante do Império Espanhol” (Benevolo, 2019, p. 564-565).

O Renascimento, segundo Lorca, traz consigo um novo conceito de espaço urbano que identifica um grande desenvolvimento de parques e jardins, estes restritos às pequenas parcelas da população consideradas a elite econômica, o que nos remete à conclusão de que nesse período não havia maior preocupação de permitir que as populações urbanas tivessem acesso a espaços verdes de caráter público (Lorca, 1989, p. 106-107).

Silva também aponta o Renascimento europeu como ponto de referência do surgimento dos jardins botânicos, que tinham como função principal o estudo da flora, mas também serviam como instrumentos de aclimação. Vejamos alguns citados por ele:

Os primeiros jardins botânicos foram: Jardim botânico de Pisa [Itália], 1543; Jardim botânico de Pádua [Itália], 1545; Jardim botânico de Florença [Itália], 1545; Jardim botânico de Zurich [Alemanha], 1560; Jardim botânico de Valencia [Itália], 1563; Jardim botânico de Heidelberg [Alemanha], 1593; Jardim botânico de Montpellier [França], 1593; Jardim botânico de Paris [França], 1597; Jardim botânico de Oxford [Inglaterra], 1621; Jardim botânico de Berlim [Alemanha], 1646 e o Jardim botânico de Upsala [Suécia], 1655 (Silva, 2014, p. 115-116).

A Idade Moderna traz consigo uma nova ordem política e social caracterizada pelas monarquias absolutas, bem como um estilo artístico conhecido como Barroco. Nesse período, surgem os grandes e suntuosos jardins franceses do século XVII, a exemplo de Versalhes, desenhado por André Le Nôtre (1613-1700), considerado o maior paisagista francês, em uma superfície laminar de natureza geométrica com função cênica, considerado a grande maravilha das cortes europeias.

Em paralelo, na Inglaterra do século XVII, também surge um novo conceito de jardim:

[...] que explicitado por Bacon supone un intento naturalista que tendrá un amplio desarrollo en el romanticismo y que muchos autores dudan en designar como el auténtico parque; es el caso de Hyde Park, 140 Ha.

y que fueron puestas a disposición del público em 1634 (Lorca, 1989, p. 107).⁵

A ideia de uso público dos parques nessa época vem atestado na França, onde Luís XIV ordenou a abertura de Versalhes, aos domingos, para os parisienses, como também na Alemanha ocorreu esta abertura, mesmo que mais tardiamente, e na Áustria, onde o Imperador Josef, em 1766, abre o Parque Prater, doando-o para o povo de Viena. A ideia de pertencimento público dos parques e jardins ganha ainda mais força com a Revolução Francesa, já que esses espaços foram reivindicados pela população dos privilegiados da época.

Espanha e Portugal são os precursores dos descobrimentos do século XVI, com a França, a Inglaterra e a Holanda passando a intervir a partir do século XVII. Os portugueses encontram territórios considerados mais pobres e inóspitos, como Brasil e África Meridional, além do Oriente, que com Estados mais populosos e aguerridos, dificulta a dominação. Em lado contrário, os espanhóis encontram territórios mais propícios à colonização, como América Central e do Sul que, embora com impérios mais ricos e desenvolvidos, foram incapazes de resistir ao domínio dos conquistadores europeus. Cidades desses povos são ocupadas, como Tenochtitlán (atualmente Cidade do México) e Cusco. “Cortez no México e Pizzaro no Peru” transformam as cidades encontradas de acordo com as necessidades dos colonos espanhóis, e “por todo o continente destroem povoados originais esparsos no território e obrigam a população a se estabelecer em novas cidades mais compactadas, como as do planalto espanhol” (Benevolo, 2019, p. 363-471).

Para finalizar o presente tópico, mesmo que, talvez, tenha apenas uma relação indireta com o tema, mas não menos importante, outro fator interessante que precisa ser mencionado para dar uma ideia mais bem definida sobre os indícios existentes e que nos remetem a uma clara percepção de como as cidades começaram, tem relação com a divisão do trabalho urbano.

⁵ “[...] o que, explicado por Bacon, supõe uma tentativa naturalista que terá amplo desenvolvimento no romantismo e que muitos autores hesitam em designar como o autêntico parque; é o caso do Hyde Park, de 140 hectares, que foi colocado à disposição do público em 1634 (tradução nossa).

Mumford afirma que, embora se aplicassem termos como “caçador, mineiro, pastor, camponês, aos grupos da Idade da Pedra, nisto estamos transferindo um costume urbano posterior a uma fase anterior do desenvolvimento humano”. Em continuação, Mumford refere que, se tivéssemos a capacidade de adentrar na mentalidade dos povos antigos, poderíamos verificar que eles se consideravam homens que exerciam tarefas simples do dia a dia, como pescar, lascar pedra ou cavar, de acordo com o lugar e momento que isso fosse necessário. Não passava pela mente desses povos a obrigação de caçar ou pescar diariamente confinados a um só local, desenvolvendo uma única atividade ou parte dela como modo de vida tolerável. Aliás, ainda com base em Mumford, em nossa época foi possível perceber que os povos primitivos desprezavam essa forma de trabalho, com divisão de tarefas, o que impôs que exploradores europeus tivessem que utilizar todas as formas de “chicana” (ardil) para ter como resultado seus serviços (Mumford, 1998, p. 118). Mumford (1998, p. 118) afirma que:

[...] A própria noção de uma divisão fixa do trabalho, de fixação de muitas atividades naturais numa única ocupação de vida, de confinamento a um ofício, data provavelmente, como indica Childe, da fundação da cidade. O homem urbano, por essa vasta expansão coletiva do poder e controle do ambiente, pagou com uma contratação de vida pessoal. A antiga comunidade da Idade da Pedra, penetrando na cidade, foi desmembrada em dezenas de partes: castas, classes, profissões, ofícios, artes.

Conforme se pode admitir, a primeira prova de especialização e divisão do trabalho talvez remonte à época paleolítica, nos poderes especiais exercidos pelo mágico ou chefe ritual; e isso pode ter ocorrido numa época em que talvez houvesse também especialização ocupacional entre aqueles que se dedicavam à mineração ou a lascar a pedra. Hocart sugeriu que a divisão do trabalho foi, originariamente, a divisão hereditária das funções do ritual; e como os povos primitivos consideram o ritual como não menos importante que o trabalho, ou melhor, como a forma de trabalho mais eficaz, não há necessidade de presumir que as duas formas de especialização se excluíssem; pelo contrário, deveríamos esperar que se misturassem e confundissem, assim como os ritos mágicos da fertilização se misturavam com prática da sementeira e a irrigação das colheitas.

Antes mesmo que a cidade tomasse forma, deve ter havido alguma fixação em castas e ocupações especiais, por meio da transmissão, dentro de uma determinada família, do conhecimento secreto de processos ou habilidades ancestrais. Mas os primeiros verdadeiros especialistas urbanos foram, provavelmente, os membros dos gru-

pos armados de caça, que desdenhavam do trabalho manual repetitivo cotidiano, e dos guardiões do santuário, que provavelmente eram isentos dos ofícios manuais.

Assim, segundo o que afirma Mumford, faz-se possível concluir que a divisão do trabalho em tarefas ou atividades repetitivas, nos modelos adotados pelos centros urbanos antigos, e até mesmo os atuais, é algo anterior a cidade, já que tal era algo já existente de acordo com as castas, tendo correlação com o próprio núcleo familiar.

Adam Smith (*apud* Mumford) utiliza-se da chamada “Sátira das Profissões”, documento que remonta ao segundo milênio a.C. no Egito, para indicar dezoito diferentes profissões existentes à época, além da de escriba, e mesmo omitindo as profissões consideradas elevadas, como a de sacerdote, soldado, médico e arquiteto (Mumford, 1998, p. 119). As profissões mencionadas no documento variam do barbeiro ao embalsamador, do carpinteiro ao remendão ou curtidor de couro. Portanto, diz ainda Mumford, a partir da subdivisão do trabalho em tarefas ou profissões específicas, foi possível, e isso pela primeira vez, que se desenvolvesse uma ocupação fracionária pela vida inteira: “o trabalhador era uma peça substituível e uniforme, numa complexa máquina social, fixada na mesma posição, repetindo as mesmas operações, confinada dentro mesmo local, durante toda sua vida” (Mumford, 1998, p. 119).

Mumford também afirma que o crescimento do número de habitantes na cidade, com conseqüente aumento da riqueza, fez surgir outra divisão, ou seja, a divisão entre ricos e pobres, “que nasceu com outra inovação da vida urbana que foi a instituição da propriedade”, que no seu sentido moderno, civilizado, não existia nas comunidades primitivas, uma vez que as pessoas pertenciam à sua terra, e não vice-versa, dividindo “seus produtos, na fartura ou na penúria”. Assim, as penúrias artificiais foram criação da civilização, de modo que o trabalhador fosse mantido “acorrentado à sua tarefa, para que os excedentes pudessem garantir a fartura do homem rico” (Mumford, 1998, p. 123). Para Mumford (1998, p. 124),

[...] a separação e divisão da propriedade começaram com a dotação de presentes, pelos governantes absolutos, a outros nobres, seus adeptos e seus servos, em recompensa por serviços prestados. De-

pois que havia escapado ao domínio comum, podia ela ser passada adiante, subdividida e aumentada. Já numa data bastante remota, por volta de 1700 a.C., quando o Código de Hamurabi foi promulgado, leis detalhadas que tratam da propriedade privada, sua transferência, seu empréstimo, sua conquista, revelam o aparecimento dessa nova entidade legal.

Dentro da cidade, os direitos de propriedade adquirem uma santidade especial; e, quando as diferenciações de classe aumentaram, tornaram-se correspondentemente mais importantes – aliás, muitas vezes, mais sagrados que a própria vida humana. Na proteção desses direitos, os antigos governantes não hesitavam em aleijar ou mutilar o corpo delinquente. Contudo, a lacuna geral entre os ricos e os pobres fez-se sentir mesmo neste ponto: havia diferentes graus de castigos para cada classe.

Essas formas de violência legalizada não eram heranças de um regime primitivo vicioso, como os antigos apóstolos do progresso gostavam de acreditar: eram, pelo contrário, como a própria guerra, uma nova espécie de ferocidade peculiar à cultura urbana – o que Giambattista Vico apropriadamente caracterizava como o “barbarismo da civilização”.

A partir desse histórico resumido do início das cidades, passando pela divisão do trabalho, esta necessária para que todas as atividades pudessem se desenvolver num espaço que aglomera grande número de pessoas, percebe-se claramente que as diferenças sociais já estavam bem delineadas, principalmente a partir do surgimento do instituto da propriedade, que passou a ser um dos principais fatores a moldar tais diferenças de classes.

No que diz respeito à convivência humana com a natureza, em especial nos espaços urbanos, como bem destacado acima, a partir das menções de Lorca, denota-se que em todas as fases da história de surgimento das cidades, seja em grau maior ou menor, havia uma preocupação de manter espaços naturais como um local de deleite e desfrute da sociedade, até porque, necessário lembrar que, embora houvessem sim problemas de estrutura nas cidades das idades antiga, média e moderna, envolvendo também a necessidade de espaços verdes, estes eram muito menores dos que os passaram a ser vivenciados na idade contemporânea, quando as cidades sofreram verdadeiras transformações tecnológicas que consigo trouxeram falta de espaços de convivência, poluição do ar e sonora, ondas de calor intenso em vista da falta de corredores que permitam a circulação de ar, etc.

Lorca define claramente o momento em que se desencadeia um forte desenvolvimento urbano e, por consequência, nota-se a falta de natureza nas zonas habitadas pelo ser humano (Lorca, 1989, p. 106-108). Vejamos:

Em outro sentido los cambios habidos em las estructuras de producción agraria y el desarrollo de la Revolucion Industrial, determinó un fuerte desarrollo urbano consecuencia a su vez del aumento de población, propiciando una ausencia de naturaleza en las zonas de habitación humana tan caracterizadas en los llamados paisajes negros. Em consecuencia la demanda social de una mejor calidad en las condiciones de vida, unida a la reivindicación de médicos e higienistas hacen que los poderes públicos tengan la solución a estas demandas sociales. Es entonces cuando los parques adquieren la dimensión que actualmente tienen tanto en su nivel de concepto y uso, como em el de gestión. Consecuencia de ello es el reacondicionamiento para el uso público de los antiguos parques de la nobleza a lavez que se construyen numerosos parques públicos. Es el caso del Bosque de Bolonia y Vincenne, construidos por Napoleón III; el Stadtpark, el Volksgarten y el Rathauspark, por el emperador José II en Viena. Em Londres el Regent's Park, el Gren Park y el St. James Park. En Nueva York el imitadísimo Central Park de Olmsted. En Madrid el Retiro, que aparece reformado.

[...]

Es claro peus que el s. XIX supone el término de todo un processo em aras a conseguir la recreación de la naturaleza em el espacio urbano para recreo y solaz de pueblo. A la vez constituye el punto de partida en orden a la consideración del parque como factor de higiene y servicio público a cargo de los municipios (Lorca, 1989, p. 106-108).⁶

Assim, no presente tópico, buscou-se elencar alguns indícios que nos remetem à história da cidade e sua evolução, desde os primórdios até meados do século XVI, lapso temporal bastante extenso para ser solidificado num escrito bastante exíguo, mas que, de certa forma, nos dá uma ideia, mesmo que breve, de como tudo começou e se desenvolveu nesses milhares de anos.

⁶ “Num outro sentido, as mudanças ocorridas nas estruturas de produção agrária e o desenvolvimento da Revolução Industrial determinaram um forte desenvolvimento urbano, consequência por sua vez do aumento da população, promovendo uma ausência de natureza nas áreas de habitação humana tão caracterizada nas chamadas paisagens negras. Consequentemente, a exigência social de melhores condições de vida, aliada à exigência de médicos e higienistas, faz com que o poder público tenha a solução para estas exigências sociais. É então que os parques adquirem a dimensão que possuem atualmente, tanto ao nível da concepção e utilização, como ao nível da gestão. Uma consequência disto é o reacondicionamento para uso público dos antigos parques da nobreza, ao mesmo tempo que são construídos numerosos parques públicos. É o caso do Bois de Bologna e Vincenne, construído por Napoleão III; o Stadtpark, o Volksgarten e o Rathauspark, pelo imperador José II em Viena. Em Londres, Regent's Park, Gren Park e St. James Park. Em Nova York, o altamente imitado Central Park de Olmsted. Em Madri, o Retiro, que aparece renovado. [...] É claro que o século XIX marca o fim de todo um processo que visava alcançar a recriação da natureza no espaço urbano para recreação e conforto das pessoas. Ao mesmo tempo, constitui o ponto de partida para considerar o parque como fator de higiene e serviço público a cargo dos municípios” (tradução nossa).

A partir do século XVI, como já referenciado acima, no que diz respeito ao avanço da questão urbana, e por consequência das cidades, o presente trabalho pretende focar-se no continente americano, a partir da análise do processo de colonização da América como um todo, e mais especificamente no território da América Latina.

2.2 O processo de colonização da América: desenvolvimento e dependência no processo de urbanização da América Latina

Como já referido no item anterior, a partir do século XVI, sob o protagonismo de espanhóis e portugueses, tendo em vista a necessidade de espaço e da vontade de exploração de outras terras do planeta, dá-se início à exploração além-mar, tendo, inclusive, sido estabelecida uma linha demarcatória para indicar zonas reservadas à colonização portuguesa e à espanhola pelo papa Alexandre VI, qual seja, “o meridiano que se encontra a 270 léguas para além da linha das ilhas dos Açores”. Benevolo (2019, p. 564) afirma que “os portugueses procuram, há muitos anos, uma via navegável para alcançar o Oriente, e, de fato, em 1498, Vasco da Gama chega à Índia, navegando ao redor da África”. Já os espanhóis financiaram a viagem de Cristóvão Colombo que, em 1492, desembarca no continente americano.

Importante destacar que quando falamos em colonização, não significa dizer que o continente americano era um local totalmente desabitado, onde os europeus chegaram no final do século XV e não encontraram nenhum morador.

Embora a história da humanidade tenha sido mais divulgada a partir de dados mais profundamente propalados nos escritos através dos tempos, o continente americano, segundo Leslie Bethell, já possuía povos que o habitavam “antes do primeiro contato com os europeus”, particularmente na Mesoamérica, ou seja, “a região onde floresceu uma alta cultura indígena no México central e meridional e no território contíguo dos países da América Central”. Ainda segundo Bethell, “o México, a Guatemala, El Salvador, Honduras e, em menor grau, a Nicarágua e a Costa Rica, assim como Equador, o Peru e a Bolívia, nos Andes centrais, têm suas raízes profunda-

mente enterradas no subsolo de suas civilizações pré-colombianas” (Bethell, 2004, p. 25).

Bethell descreve que a pré-história das Américas tem seu início aproximadamente em 35 mil a.C., quando o homem teria chegado ao continente pela primeira vez, através do estreito de Bering. Ainda existem testemunhos da presença humana na região, atualmente ocupada pelo México, que remontam a 20 mil a.C., mas, a partir de fósseis humanos antigos que foram descobertos no sítio arqueológico de Tepexpan, distante cerca de 40 quilômetros a nordeste da Cidade do México, datam de no máximo 9 mil a.C. Por um longo período essas terras eram habitadas por bandos de caçadores e coletores de alimentos, que demoraram aproximadamente de três a quatro milênios, ou seja, por volta de 5 mil a.C., para iniciar a agricultura, geralmente assentados próximos de um curso de água ou junto ao mar, dando início a um crescimento populacional (Bethell, 2004, p. 27).

Em vista disso, é possível afirmar que, paritariamente à civilização egípcia, que se desenvolveu no nordeste da África, no continente americano, outras civilizações desenvolviam-se, a exemplo do povo olmeca, que protagonizou a construção das primeiras cidades, como veremos a seguir.

Um grupo, dentre os existentes na época, destacou-se particularmente, já que achados arqueológicos revelaram uma série de mudanças que começaram a surgir por volta de 1.300 a.C., numa região próxima ao golfo do México, ao sul de Veracruz, conhecida desde os tempos pré-colombianos pelo nome de “Terra da Borracha, Olman, terra dos olmecas” (Bethell, 2004, p. 27).

Bethell (2004, p. 29) refere que:

La Venta, o maior dos centros, foi erguido numa pequena ilha, a poucos metros acima do nível do mar, numa área pantanosa junto ao rio Tonalá, 16 quilômetros antes de sua foz no golfo do México. Embora só se encontrasse pedra disponível a 64 quilômetros do local, foram desenterradas na região uma série de colossais esculturas de pedra (algumas delas com três metros de altura) e outros monumentos.

Em La Venta, do mesmo modo que em outras localidades olmecas, começou a desenvolver-se uma espécie de proto-urbanismo. É provável que os povos agricultores que se fixaram nas proximidades de La

Venta tenham experimentado, junto ao crescimento populacional, vários estímulos a abandonar seu antigo modo de subsistência. Suas realizações pressupõem mudanças em sua organização religiosa, política e socioeconômica.

Até onde sabemos, os olmecas foram os primeiros, na Mesoamérica, a erigir grandes complexos de construções, principalmente para fins religiosos. Desse modo, o centro de La Venta, habilidosamente planejado, incluía pirâmides rebocadas de barro, túmulos circulares e alongados, altares entalhados na pedra, grandes compartimentos de pedra, fileiras de colunas de basalto, tumbas, sarcófagos, estelas, colossais cabeças de basalto e outras esculturas menores. A existência de grandes praças públicas parece indicar que as cerimônias eram realizadas ao ar livre. [...] É possível supor algum tipo de divisão de trabalho. Enquanto muitos indivíduos continuaram a trabalhar na agricultura e em outras atividades de subsistência, outros se especializaram em artes e ofícios diferentes, em garantir a defesa do grupo, em empreendimentos comerciais, no culto aos deuses e no governo, que estava provavelmente nas mãos dos chefes religiosos. [...] A influência olmeca – provavelmente através do comércio e talvez também de uma espécie de empenho religioso missionário – aparece manifesta em muitos sítios arqueológicos da região próxima ao golfo do México e no Planalto Central, em Oaxaca, na terra dos maias e no oeste do México (Guerrero e Michoacán). Aqui estavam os antecedentes do Período Clássico da Mesoamérica.

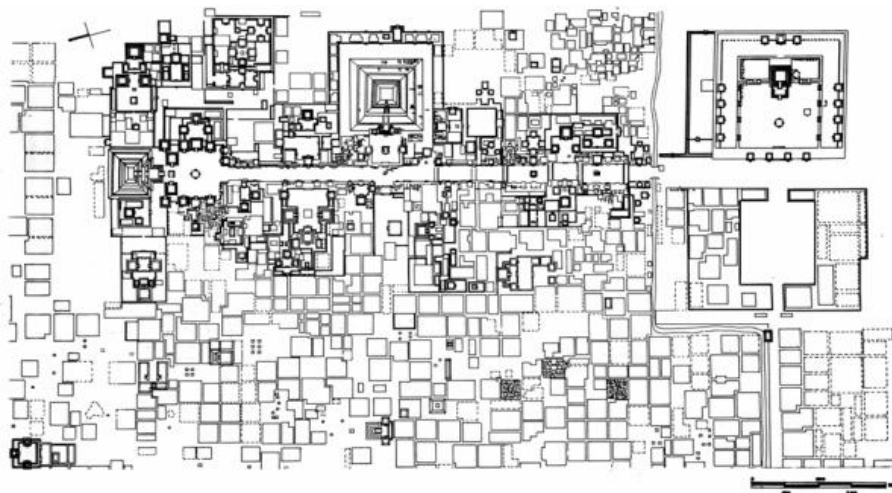
Embora as constatações extraordinárias da cultura dos olmecas, os vários povos mesoamericanos ainda eram limitados tecnicamente, uma vez que o uso prático da roda estava ausente, já que não constatado, bem como a metalurgia e a domesticação de animais, pois não havia cavalos nem gado bovino, salvo os perus utilizados em sua alimentação, e os cachorros mexicanos que faziam companhia no cotidiano dos homens. Tais limitações não foram obstáculo para o desenvolvimento dos grupos mesoamericanos, e por volta de 600 a.C. a cultura olmeca era influente e fez-se sentir em vários locais, como Tlatilco, Zacatenco e outros, com expansão da agricultura e diversificação de culturas, a exemplo do algodão, que foi cultivado com sucesso, fazendo com que as aldeias crescessem, dando lugar a centros maiores.

Uma cidade chamada Teotihuacán, também conhecida pela “cidade dos deuses”, é um dos melhores exemplos “do apogeu da civilização clássica no planalto central. Recentes achados arqueológicos no local revelaram não apenas a existência de um grande centro cerimonial, mas também tudo o que está implícito na ideia de uma

cidade” (Bethell, 2004, p. 29). Teotihuacán não se desenvolveu da noite para o dia, sendo necessários vários séculos para que gerações de sacerdotes e arquitetos a planejassem, de modo a proceder com a execução, modificação, ampliação e aprimoramento dos espaços. Constatou-se a existência de duas grandes pirâmides e o Templo de Quetzalcóatl, além de outros recintos, como palácios, escolas e tantos outros tipos de construção. Resquícios de extensos bairros onde os habitantes possuíam suas residências também foram objeto de constatação, todas rodeando o centro administrativo e religioso. “As avenidas e ruas eram pavimentadas, e havia um sistema de drenagem bem planejado” (Bethell, 2004, p. 30). Pirâmides, templos, palácios e casas de governantes ou de membros mais abastados da sociedade estavam decorados com pinturas murais com representação de deuses, pássaros, serpentes, jaguares e plantas.

A metrópole de Teotihuacán, que em seu apogeu, por volta dos séculos V ou VI d.C., se estendia por cerca de vinte quilômetros quadrados, contava com uma população de pelo menos 50 mil habitantes. Diferenças de posição social vinculada à divisão do trabalho, um exército eficiente, uma agricultura extensiva e um comércio bem organizado, em que os comerciantes atingiam localidades bastante distantes, são algumas características que se pode considerar atributos da estrutura socioeconômica do estado de Teotihuacán. Os muitos vestígios de sua influência, encontrados em vários sítios arqueológicos remotos, em Oaxaca, Chiapas e mesmo nas regiões montanhosas da Guatemala, parecem indicar que Teotihuacán foi o centro de um grande reino ou uma confederação de povos. Muitos dos membros da classe governante falavam provavelmente a língua *nahuatl*, uma forma arcaica de *náhuatl*, que viria a ser, séculos mais tarde, a língua oficial dos astecas (Bethell, 2004, p. 30).

Figura 7 – Planta da cidade Asteca de Teotihuacán



Fonte: Andreu (2017, n.p.).

Monte Albán, em Oaxaca central, também é um exemplo de civilização surgido em outras sub-regiões da Mesoamérica em paralelo ao desenvolvimento de Teotihuacán, cujo surgimento remonta aproximadamente ao ano 600 d.C. e foi construída pela civilização zapoteca. A cidade estava estruturada com um centro religioso, disposto no topo de uma colina, além de suas numerosas estruturas nas encostas, revelando que ali existira “um núcleo urbano relativamente grande”. Outros indícios deixados no local, como formas mais complexas de escrita, com datas, nomes de lugar e outros hieróglifos, indicam que a civilização zapoteca atingiu um alto nível cultural, tendo dominado vários outros grupos na região da atual Oaxaca (Bethell, 2004, p. 30-31).

Os maias são outra civilização que estendeu seus domínios pela península de Yucatán e pelas planícies e montanhas dos estados mexicanos de Tabasco e Chiapas e pela Guatemala, Belize e partes de El Salvador e Honduras, que, graças à arqueologia, sabe-se da existência de mais de cinquenta centros de importância que foram ocupados em todo o Período Clássico. Embora a existência de teses, tanto a favor quanto contra, sobre a natureza urbana dos centros maias, atualmente admite-se que as aldeias construídas às margens dos rios (rio Usumacinta), ou dentro de uma densa floresta tropical,

reuniam, além dos santuários para os deuses e os palácios ocupados por líderes religiosos, também bairros residenciais para o povo.

Politicamente, alguns desses centros urbanos maias estavam associados em vários tipos de confederação ou reinos, onde, em sua sociedade clássica, dois estratos sociais distintos coexistiam, ou seja, o povo comum ou plebeus, que devotavam sua vida à agricultura e outros vários serviços pessoais, e o grupo dominante, formado por governantes, sacerdotes e guerreiros com alta posição. Os sacerdotes e sábios incumbiam-se das criações artísticas como pinturas, esculturas em baixo-relevo, artigos de cerâmica, livros ou códices, escadarias, lintéis⁷, etc., bem como a civilização tinha vários calendários de precisão (Bethell, 2004, p. 30-32).

Não existe uma explicação de como ocorreu o declínio dessas civilizações, como maias, zapotecas, teotihuacanos, mas acredita-se que suas metrópoles antigas tenham sido abandonadas entre os séculos VII e X, o que indica um marco da queda das civilizações clássicas da Mesoamérica, mas deixando legados como o urbanismo, conforme discorre Bethell (2004, p. 33):

Uma das principais características do legado clássico foi o urbanismo. Nenhuma cidade, por exemplo, podia ser construída sem um núcleo político-religioso estreitamente interligado. Os templos e os palácios eram circundados por espaços abertos. De vez que a tradição e o ensino formal eram de competência dos líderes religiosos, tiveram de ser construídas escola comunais em diversos bairros da cidade. Uma outra instituição importante era a praça do mercado, um local onde não só se comerciava, mas também onde as pessoas se encontravam. As habitações para os plebeus eram espalhadas e formavam grandes bairros ao redor da parte central da cidade. Além da casa de um pavimento, a maioria dos habitantes possuía um pequeno pedaço de terra onde plantavam alguns legumes. Os mesoamericanos gostavam de todos os tipos de planta. Assim, muitas de suas cidades, vistas a uma certa distância, pareciam pequenas florestas e jardins, com telhados cobertos de palha visíveis aqui e ali e os templos e palácios pintados emergindo por entre o verde em volta. Uma forma de urbanismo permaneceu típica da Mesoamérica.

⁷ Em arquitetura, um lintel é uma peça dura de materiais diversos (madeira, pedra, ferro, concreto etc.) que assenta nas ombreiras ou jambas e constitui o acabamento da parte superior de portas e janelas; sendo também chamado de dintel, padieira ou verga. LINTEL. In: Wikipédia, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2023. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Lintel&oldid=65428654>. Acesso em: 17 jan. 2022.

A partir da descrição feita por Bethell, parece-nos possível concluir que as primeiras cidades americanas eram edificadas com certo planejamento, estabelecendo um espaço para cultuar as divindades de suas crenças religiosas, espaços para a educação do seu povo, locais de encontro e comércio conhecidos como praças e bairros com casas de um só pavimento, com adendo de pequeno pedaço de terra que era cultivado com flores, verduras, legumes, visto ao longe como verdadeiros jardins, dando certo embelezamento à cidade quando admirada de longe.

Com a derrocada das civilizações até o momento descritas, ocorreu um conseqüente abandono das cidades por seus habitantes, permitindo que grupos advindos de fora das fronteiras da Mesoamérica entrassem na região, a exemplo dos bárbaros chichimecas que foram os primeiros a ocupar os domínios que haviam pertencido aos toltecas. Tendo em vista que ainda existiam famílias e grupos de toltecas na região, o contato inicial não foi muito amistoso, mas com o passar do tempo as relações foram se estreitando, permitindo uma aculturação, e o chichimecas passaram a dominar do ponto de vista político e militar, mas sofreram influência dos toltecas, em razão da aceitação de seus modos de agricultura, de vida urbana, de religião, do calendário e da arte escrita. Essas novas ocupações, como miscigenação de culturas e modos de vidas, permitiram que no século XIII, no México central, pudessem existir novos estados e senhorios, sendo esta a realidade encontrada na região quando novos grupos do Norte chegaram. Ocorre então a penetração asteca, depois de superarem muitos obstáculos, adversidades, perseguições e ataques, fixando-se na ilha de Tenochtitlán, entre os lagos que se estendiam em grande parte do vale do México, no ano de 1325 (Bethell, 2004, p. 35-36).

Os mexicas (astecas), “no apogeu de seu desenvolvimento político e cultural” destacaram-se por forjarem uma imagem particular de suas origens, desenvolvimento e identidade, isso por volta de 1430, quando seu governante Itzcoatl ordenou a queima de todos os livros antigos sob a alegação de que “o povo comum não precisa conhecer os escritos: o governo será difamado, e isso espalhará a feitiçaria

pelas terras; pois eles contêm muita falsidade” (Bethell, 2004, p. 36). Com isso, o povo mexicano produziu sua imagem de passado de acordo com as exigências e ideais do grupo, cujo domínio estava em franca expansão, a partir da sua elite.

Às vésperas da invasão espanhola, Tenochtitlán-México, a metrópole asteca, era o centro administrativo de um vasto e complexo conglomerado político e socioeconômico. Vários autores, ao descrever a natureza política dessa entidade, utilizaram termos como império, reino ou confederação de senhorias e mesmo tribos. A maioria das velhas senhorias do planalto central [...] reconheciam o governo asteca. Estavam submetidas à metrópole mexicana de várias formas. No entanto, mesmo nos casos em que os governantes locais tenham continuado a governar suas senhorias, reconheceram Tenochtitlán-México como a metrópole central da qual se originavam as ordens e exações, inclusive o pagamento de tributos e uma série de serviços pessoais, como a proteção das rotas comerciais. [...] Assim, um mosaico de povos, culturas e línguas possuíam a terra em que Hernán Cortés e seus seiscentos homens logo iriam desembarcar. [...] Os espanhóis certamente perceberam que, no meio daquele mosaico de povos, culturas e línguas, os mexicas se sobressaíam como criadores e governantes de uma complexa entidade política, com muitos contrastes tanto dentro quanto fora de sua grande metrópole. De um lado havia os ricos e poderosos *pipiltin* e *macehualtin* dos povos sob o domínio asteca. Cortés logo compreendeu a situação. Lado a lado com magnificência da metrópole asteca (visitou-a como convidado em 1519) estava a realidade do domínio imposto dos mexicas. Sabia quão profundamente os totonacas, os tlascalanos e muitos outros odiavam os mexicas. Tirou vantagem disso e (sem percebê-lo completamente) desempenhou um papel importante no último capítulo da história da Mesoamérica autônoma. Os inimigos de Tenochtitlán acreditavam que os espanhóis os estivessem apoiando. Crendo nisso, conseguiram derrotar os mexicas, sem saber por algum tempo que seus aliados estrangeiros eram os únicos a tirar proveito dessa vitória. A ordem espanhola – política, religiosa, socioeconômica – implantada inexoravelmente afetaria igualmente os mexicas, os tlascalanos e todos os outros mesoamericanos (Bethell, 2004, p. 59-61).

Figura 8 – Reconstituição de Tenochtitlán apresentada no Museu de Antropologia do México



Fonte: Giovani (2015, n.p.).

Vinte anos após Cortés invadir a Mesoamérica, ou seja, 1532, outro espanhol conhecido como Pizarro invade a região dos Andes onde habitavam e concentravam seus domínios a civilização inca. Boatos a respeito das sociedades que viviam nos Andes já eram comuns entre colonos do istmo, até mesmo no Brasil, já que a história remonta ao português Aleixo Garcia, que se encorajou a ponto de se juntar numa incursão de chiriguano contra os habitantes das montanhas, atacando instalações incas pelo menos uns cinco anos antes de Pizarro. O histórico da civilização inca ainda é bastante desconhecido e rodeado de histórias com pontos divergentes entre as versões, mas pelo menos três pontos cruciais da região já estão devidamente delineados satisfatoriamente. Por primeiro, que os territórios ou paisagens ocupadas pelos incas não se assemelhavam a nada até então visto, já que a região dos Andes é formada de montanhas muito altas, com noites bem frias e dias quentes, vales mais profundos, desertos mais secos e distâncias indescritíveis. Por segundo, que o país era rico, seja na quantidade de pessoas, seja nas habilidades, nas maravilhas tecnológicas que podiam ser observadas nas edificações, na metalurgia, na construção de estradas, na irrigação ou produtos têxteis. Por terceiro, que o domínio da nação estava a cargo de um príncipe por cerca de três ou quatro gerações, antes de 1532, que com a vitória espanhola em Cajamarca ruiu (Bethell, 2004, p. 63-66).

Cusco, a partir do século XV, deixou de ser considerada uma comunidade local, para assumir o posto de importante centro urbano, capital de Tahuantinsuyo, ou seja, não somente o coração administrativo do reino inca, mas também um centro cerimonial, estando localizada “na encruzilhada de estradas reais, que apresentavam vinte mil quilômetros ou mais de extensão e a ligavam ao Chile, ao oceano Pacífico e, ao norte, à linha do Equador” (Bethell, 2004, p. 84). Das cidades incas, uma em especial, Huánuco Pampa, segundo Bethell, foi estudada em detalhes, permitindo afirmar que abrangia aproximadamente dois quilômetros quadrados, contendo até cinco mil residências e palácios, além de quinhentos armazéns, com uma população estimada de doze a quinze mil habitantes.

Valcárcel cita a cidade de Cusco como o apogeu do Império Inca no seguinte sentido:

Cronológicamente, el Estado incaico se desenvuelve entre os siglos XI y XVI de la era Cristiana. Em los primeros doscientos años, los incas ensayan sus métodos em limitado espacio. Mas, consolidadas sus incstiuiciones básicas, el desarrollo alcanzó su máxima celeridad entre 1400 y 1500. El apogeu del Cusco coincide com el Gobierno de noveno monarca [...] La región de Cusco, cuna del Estado incaico y teatro de sus hazañas, ofrece las muestras más preciadas de tal arquitectura em las ruinas de sus ciudades, terrazas agrícolas, templos, palácios, y fortalezas. Se explica que razones ecológicas influyeran em la formación del grupo inca, pues se trada de la comarca más rica y variada de Perú, con todos los climas y producciones, las más impresionantes paisajes de valle, meseta y cordillera, de páramo y bosque (Valcárcel, 2018, p. 17-18).⁸

Outro exemplo de cidade inca que merece ser mencionado é Machu Picchu, considerada uma das sete maravilhas do mundo moderno, que foi fundada no século XIV, mas somente descoberta no século XX, pelo professor norte-americano Hiram Bingham, em 1911. Hoffmann e Hoffman discorrem sobre sua fundação e descobrimento.

Há diversas teorias sobre a função de Machu Picchu, e a mais aceita afirma que foi um assentamento construído com o objetivo de

⁸ “Cronologicamente, o Estado Inca desenvolveu-se entre os séculos XI e XVI da era cristã. Nos primeiros duzentos anos, os Incas testaram os seus métodos num espaço limitado. Mas, com suas instituições básicas consolidadas, o desenvolvimento atingiu sua velocidade máxima entre 1400 e 1500. O apogeu de Cusco coincide com o governo do nono monarca [...] A região de Cusco, berço do Estado Inca e teatro de suas façanhas, oferece os exemplos mais preciosos dessa arquitetura nas ruínas de suas cidades, terraços agrícolas, templos, palácios e fortalezas. Explica-se que razões ecológicas influenciaram a formação do grupo Inca, pois provém da região mais rica e variada do Peru, com todos os climas e produções, as mais impressionantes paisagens de vale, planalto e serra, de charnecas e florestas” (tradução nossa).

supervisionar a economia das regiões conquistadas, e que tinha como propósito secreto refugiar o soberano Inca e seu séquito mais próximo, no caso de ataque. Foi o professor norte-americano Hiram Bingham quem, à frente de uma expedição da Universidade de Yale, redescobriu e apresentou ao mundo Machu Picchu em 24 de julho de 1911. Depois desta expedição, Bingham voltou ao lugar em 1912 e, nos anos seguintes (1914 e 1915), diversos exploradores levantaram mapas e exploraram detalhadamente o local e os arredores. Machu Picchu é considerado um dos monumentos arqueológicos e arquitetônicos mais importantes do mundo. Em Machu Picchu foram construídas pirâmides em degraus, templos, calendários solares e diversas outras construções em pedra e adobe. Além disso, era comum a domesticação de animais, como a alpaca e o lhama, que estavam na base da economia do povo quíchua, já que deles era extraído a lã e também serviam para transporte de carga e alimento. A surpreendente perfeição das construções com pedras encaixadas milimetricamente, sem nenhum tipo de material que pudesse uni-las, desperta diversas teorias. A “cidade perdida” de Machu Picchu não foi apenas um santuário ou uma cidadela, mas uma grande cidade autônoma. A história de Machu Picchu cobre muitos e muitos séculos, a cidade foi, em seu estágio final, o precioso reduto ciosamente guardado onde se restaurou o culto do Sol, da Lua, do trovão e das estrelas. Essa cidade é o emblema do Peru, um tesouro que vale para seu país o que vale o Partenon para a Europa (Hoffman; Hoffman [20--?], p. 9).

Figura 9 – Ruínas da cidade de Machu Picchu



Fonte: Revista Galileu (2023, n.p.).

A configuração urbana de Machu Picchu dividia-se em dois setores: um setor agrícola, com construções ligadas ao cultivo de alimentos, e um setor urbano, com espaços voltados à produção de bens, às moradias e ao lazer, bem como aos cerimoniais coletivos.

Com a invasão dos espanhóis ao continente americano, em especial em parte da América do Norte, atual México, América Central e do Sul, na sua quase totalidade, as cidades das antigas civilizações ganham um novo modelo, ou seja, passam a ser mais uniformes, “um tabuleiro de ruas retilíneas que define uma série de quarteirões iguais, quase sempre quadrados”, como bem descreve Benevolo (2019, p. 576), tendo “no centro da cidade, suprimindo ou reduzindo alguns quarteirões, consegue-se uma praça, sobre a qual se debruçam os edifícios mais importantes: a igreja, o paço municipal, as casas dos mercadores e dos colonos mais ricos”.

Esse modelo de cidade que fora imposto pelas autoridades, desde os primeiros anos de conquistas, foi considerado a primeira lei urbanística da Idade Moderna, tendo sido codificada por Filipe II na Lei de 1573. Benevolo descreve os principais pontos:

Chegando à localidade onde o novo assentamento deve ser fundado (segundo nossa vontade, deve ser uma localidade desobstruída e ocupável sem causar aborrecimento aos índios, ou com seu consentimento), o plano com praças, ruas e lotes deve ser traçado no terreno por meio de cordas e piquetes, começando da praça principal de onde as ruas devem seguir para as portas e principais ruas distantes e deixando suficiente espaço aberto de modo que a cidade, devendo crescer, possa estender-se do mesmo modo [...]. A praça central deve estar no centro da cidade, de forma oblonga, com comprimento igual ao menos a uma vez e meia sua largura, pois essa proporção é a melhor para as festas onde se usam cavalos e para outras celebrações [...]. O tamanho da praça será proporcional ao número dos habitantes, tendo presente que as cidades das Índias, sendo novas, estão sujeitas a crescer; e entende-se justamente que irão crescer. Por isso, a praça deve ser projetada com relação ao possível crescimento da cidade. Não deve ter menos de 200 pés de largura, e 300 de comprimento. Uma praça bem proporcionada de tamanho médio terá 600 pés de comprimento e 400 de largura.

As quatro ruas principais levam para fora da praça, cada uma a partir do ponto médio de cada lado, e duas de cada um dos cantos. Os quatro cantos devem estar voltados para os quatro pontos cardeais, porque assim as ruas que saem da praça não estarão expostas diretamente aos quatro ventos principais. Toda a praça e as quatro ruas principais que dela partem serão providas de pórticos, muito convenientes para as pessoas que aí se reúnem para o comércio [...]. As oito ruas que convergem para a praça nos quatro cantos devem desembocar sem serem obstruídas pelos pórticos das praças. Esses pórticos devem terminar nos cantos, de modo que as calçadas das ruas possam estar alinhadas com as da praça. As ruas serão largas

nas regiões frias, estreitas mais quentes; mas, para fins de defesa, onde se usam cavalos, convém que seja largas [...].

Nas cidades do interior, a igreja não deve estar no perímetro da praça, mas numa distância tal que se apresente livre, separada dos outros edifícios de modo a ser vista de toda parte; dessa forma, parecerá mais bela e imponente. Deverá estar um elevado do solo, de maneira que as pessoas tenham de subir uma série de degraus para alcançar sua entrada [...]. O hospital dos pobres, onde estão os doentes não contagiosos, será construído do lado norte, de modo a ficar exposto ao sul [...] os lotes edificáveis ao redor da praça principal não devem ser concedidos a particulares, mas reservados para a igreja, os edifícios reais e municipais, as lojas e as moradias dos mercadores que devem ser construídos em primeiro lugar [...].

Os demais lotes edificáveis serão distribuídos ao acaso para aqueles colonos capacitados a construir ao redor da praça principal. Os lotes não atribuídos devem ser conservados para os colonos que poderão chegar futuramente, ou então para dispormos deles ao nosso bel-prazer (Benevolo, 2019, p. 576-577).

Ressalta-se, portanto, a partir da descrição acima que consiste em partes da Lei de 1573, codificada por Filipe II, como já dito, que o novo modelo de cidade deveria seguir um planejamento, seja das ruas, edifícios, calçadas, como também das praças, a partir do número atual de habitantes, bem como de uma projeção populacional futura. As praças, que conforme a lei tinham como função dispor aos habitantes da cidade um local de encontro para comemorações, festas e celebrações, tinham medidas dispostas legalmente, e a nosso ver, até porque a regra urbanística afirmava, esse tamanho deveria levar em consideração o número de habitantes presentes, assim como com dimensão de futuro, já que havia uma ideia fixa de que a cidade cresceria.

Benevolo afirma que essas regras já eram bem conhecidas pelos europeus, uma vez que oriundas de novas cidades fundadas na Idade Média (séculos XIII e primeira metade do século XIV), bem como da cultura renascentista que primava pela regularidade geométrica, o que produz um novo tipo de cidade, com características originais, conforme descrito por ele. Vejamos:

1. Aquilo que se estabelece no momento de fundar uma cidade não é um organismo em três dimensões, mas uma *traza* (um plano regulador de duas dimensões, como em Ferrara). De fato, não se prevê a construção de edifícios em curto prazo e, mais ou menos, ao mesmo tempo, como na Idade Média; atribuem-se lotes edificáveis, sobre os

quais os proprietários irão construir como e quando o desejarem. Nas cidades americanas, o desenho das ruas e praças é, por vezes, inutilmente grandioso, ao passo que os edifícios são baixos e modestos (as casas são, quase sempre de um andar).

2. A cidade deve poder crescer e não se sabe quanto crescerá; portanto, o desenho de tabuleiro pode ser estendido em todos os sentidos, tão logo seja necessário acrescentar outros quarteirões. O limite externo da cidade é sempre provisório, mesmo porque não são necessárias muralhas e fossos (somente no século XVII as cidades próximas da costa serão fortificadas para defender-se dos piratas). O contraste entre cidade e campo, tão evidente na Europa e especialmente na Espanha, fica atenuado, seja pela incerteza das fronteiras, seja pela abundância dos espaços abertos existentes no povoado (as casas coloniais têm, muitas vezes, um pátio privado; ao centro, existe o grande vazio formado pela praça central e pelo átrio).

3. A uniformidade do tabuleiro – muitas vezes decidida pela burocracia espanhola – impede de encontrar uma adaptação ao caráter dos lugares. Por isso, as cidades da América espanhola têm um aspecto mais simples do que as medievais europeias (que utilizam traçados muito variados e definidos no local). Também a incerteza do desenvolvimento futuro torna precária e genérica a paisagem urbana: algumas cidades, que no início tinham poucas dezenas de quarteirões, crescem com o mesmo desenho até se tornarem grandes metrópoles. O desenho inicial estabelecido no século XVI pode servir de desenvolvimento da cidade do século XIX e em nossos dias; de fato, por vários aspectos, assemelha-se a um plano regular contemporâneo (Benevolo, 2019, p. 577-585).

As cidades coloniais americanas são consideradas as realizações urbanas mais importantes do século XVI, já que sua pobreza, em comparação com a requintada cultura artística da Europa, demonstra “que as energias não são mais distribuídas de acordo com as tarefas”. Os grandes mestres europeus não conseguem colocar em prática seus projetos, mas os técnicos de terceira ordem, que emigraram para a América, projetam e constroem cidades inteiras. Embora a discrepância de uma e outra realidade, o objetivo acaba sendo o mesmo, ou seja, “reorganizar o ambiente construído com os novos princípios da simetria e da regularidade geométrica, o que permite que os europeus solidifiquem seu domínio em todas as partes do mundo. Ressalte-se que o modelo tabuleiro colocado em prática pelos espanhóis no século XVI, para dar vida às novas cidades da América Central e do Sul, acaba por ser aplicado, a partir dos séculos XVII e XVIII, pelos ingleses e franceses na colonização da América do Norte, sendo considerado um instrumento geral pela nova cultu-

ra científica, passível de ser aplicado em qualquer escala, tanto para desenhar uma cidade, quanto para repartir um terreno agrícola ou delimitar um Estado, que foi utilizado por um dos fundadores dos Estados Unidos, Jefferson, que em 1785 estabeleceu um retículo a partir da orientação dos meridianos e paralelos, servindo de modelo de colonização dos novos territórios do Oeste. Esse modelo estabelece o padrão geométrico de acordo com o qual seria [...] construída a paisagem urbana e rural do novo mundo” (Benevolo, 2019, p. 585).

Desse modo, a presente seção buscou ressaltar aspectos relevantes e ligados ao tema pesquisando, retratando a história das civilizações americanas, com sua cultura e cidades, principalmente os maias, incas e astecas, que deixaram muitos vestígios até serem dominados e praticamente destruídos pelos espanhóis no final do século XV.

A ideia de que a América era um continente isolado e desprovido de civilizações organizadas, com várias cidades que remontam ao período da civilização egípcia, cai por terra, já que inúmeros foram os vestígios deixados por esses povos que indicam o contrário.

Feito isto, a seção seguinte buscará dar destaque à história de formação do Brasil, com o descobrimento atribuído aos portugueses no início do século XVI, a partir das medidas que foram tomadas e que permitiram a colonização e formação das primeiras cidades.

2.3 O movimento de urbanização brasileira: influência dos colonizadores portugueses

Em relação à urbanização do território brasileiro, antes de qualquer ponderação sobre o assunto, faz-se necessário falar sobre o processo de colonização e domínio que ocorreu nessas vastas terras a partir também do século XVI, uma vez que o lapso temporal tido como o oficial para a descoberta foi no ano de 1500, pelo português Pedro Álvares Cabral, ainda que tal glória também seja reivindicada por franceses e espanhóis.

Abreu nos conta que o francês Jean Cousin, “um marinheiro perito, bravo soldado e negociante”, viajou por causa de proposta feita por uma associação de mercadores da cidade de Dieppe, no ano

de 1488. A partir de instruções do padre Descaliers, que fundara uma escola em Dieppe para ensinar teoria da navegação, Cousin viajou e chegou aos Açores, mas em razão de uma corrente marítima acabou sendo arrastado para oeste, aportando em uma terra desconhecida, junto à embocadura de um grande rio, tomando posse, portanto, deste continente. Mas em vista da falta de recursos necessários passíveis de fundar um estabelecimento, acabou embarcando e retornado a Dieppe em 1489, depois de passar pela África. Essas terras desconhecidas que foram achadas por Cousin seriam o Brasil, com seu imenso rio Amazonas. O fato, segundo os franceses, precedeu Cristóvão Colombo no descobrimento do Novo Mundo. Em desfavor dessa versão histórica, Abreu faz uma digressão de fatos que levam à conclusão de que a viagem de Cousin poderia ser considerada possível geográfica e historicamente, mas lhe falta amparo em documentos conhecidos e argumentos, demonstrando clara falta de provas, permitindo afirmar que é impossível sustentar que o descobrimento do Brasil se deu por obra dos franceses (Abreu, 1929, p. 11-28).

Quanto à reivindicação espanhola no que diz respeito ao descobrimento do Brasil, Abreu nos esclarece a existência de indícios mais sólidos, com a presença de fatos precisos e textos autênticos, uma vez que os espanhóis reclamaram o mérito de ter descoberto as terras brasileiras, sem contestações fortes, embora a existência de pontos obscuros, como os locais de chegadas e partidas descritos pelo autodenominado descobridor, Vicente Yáñez Pinzón, em viagem com quatro caravelas em princípio de dezembro de 1499. A conclusão, a partir de todos os detalhes conhecidos sobre as incursões de Pinzón, é de que a viagem de fato ocorreu, e em 26 de janeiro de 1500 ele chegou em terras ao sul do Equador, sendo estas terras brasileiras (Abreu, 1929, p. 29-46).

Já com relação às reivindicações portuguesas quanto ao descobrimento do Brasil, Abreu afirma existirem pretensões desde o século XVI, sendo primeiramente associadas ao nome de Pedro Álvares Cabral e seus companheiros, e por segundo ao nome de João Ramalho. Este último reúne algumas provas de que teria sido o primeiro a aportar em terras brasileiras, mas todas contestáveis

e de uma certeza pouco provável, já que embora se faça referência a um testamento do próprio, cuja feitura teria se dado nas notas da vila de São Paulo pelo tabelião Lourenço Vaz, em 3 de maio de 1580, está eivado de incertezas. O referido testamento teria vindo à tona através de um escrito do frei Gaspar da Madre de Deus, em 3 de julho de 1784, o qual afirmou ter via original do pretenso documento, no qual João Ramalho afirmava estar em solo brasileiro há mais ou menos noventa anos, o que levaria a deduzir que, portanto, estaria no Brasil desde 1490. O referido testamento teria sido escrito com o testemunho do juiz ordinário Pedro Dias e mais quatro testemunhas, todos atestando ter ouvido as disposições do testador (Abreu, 1929, p. 47-64).

Ocorre que as dúvidas passam a ser apontadas. Ainda que as testemunhas não discordem da versão contida no testamento de Ramalho, isso não confere veracidade a sua versão, já que afirma ter mais ou menos 90 anos, quiçá 80, além de tudo indicar que teria morrido nas proximidades do ano de 1558, isso segundo Abreu, o que faz com que a versão do testamento tenha poucos indícios de autenticidade.

Por outro lado, a primeira reivindicação, ou seja, aquela feita por Pedro Álvares Cabral, é bem mais conhecida, já que os dados de que se sabem demonstram que o navegador saiu do Tejo em uma segunda-feira, 9 de março de 1500, com treze navios, passando pelas ilhas Canárias no dia 14 e no dia 22 avistou-se uma das ilhas de Cabo Verde, conhecida como São Nicolau, data em que a nau de Vasco Athayde se desgarrou e não pôde mais ser encontrada, apesar de todas as diligências empregadas. De Cabo Verde, em 21 de abril, a armada de Cabral avistou sinais de terra e grande quantidade de ervas compridas, bem como no dia seguinte, 22 de abril, acharam aves, e na parte da tarde conseguiram avistar um grande monte redondo e enormemente alto, rodeado de outras serras, com terras recobertas de grande vegetação, ao qual foi dado o nome de Monte Pascoal e a terra de Vera Cruz. No dia seguinte, fizeram incursões de aproximação à terra, tendo lançado âncora na boca de um rio, que provavelmente seria a atual Porto Seguro, e Nicolau Coelho foi exa-

miná-lo, sendo portanto considerado o primeiro português a pisar em terras brasileiras. No sábado, 25 de abril, a armada, que estava a cerca de uma légua do recife, entrou no porto, o qual foi chamado de Porto Seguro, e no domingo, 26 de abril, cantou-se a primeira missa com sermão, sendo também neste dia tomada a decisão de enviar ao Rei a notícia da descoberta pelo navio de mantimentos. Mesmo a versão dos fatos dada por Cabral, depois da análise de vários estudiosos, segundo Abreu, não é considerada de todo verdadeira, a ponto de se afirmar que o descobrimento do Brasil não foi objeto do acaso, uma vez que indícios indicam que Vasco da Gama, quando descobriu o caminho das Índias, teria passado próximo à costa brasileira, não tendo descoberto por mero acaso.

Soriano Neto defende, com base em opiniões diversas de estudiosos, que o descobrimento do Brasil não foi obra do acaso. Vejamos:

O parecer que hoje prevalece, entre os maiores estudiosos do assunto, é favorável a intencionalidade, com esboço, basicamente em três razões. Primeira, o Brasil já era mencionado, associado a Portugal, em cartas geográficas anteriores ao descobrimento, nelas figurando como uma ilha, a Ilha Brasil. Segunda, a pronta reação de Portugal, quando a Espanha descobriu a América, por Cristóvão Colombo, e que ocasionou, dois anos após, a assinatura do Tratado de Tordesilhas [...]. Terceira, a descoberta de raríssimos documentos (mapas, em especial), por intermédio de moderna tecnologia, com aporte em meios de informática, particularmente em Portugal (Torre do Tombo, Casa de Ínsua, Museus, etc.) (Soriano Neto, 2000, p. 7).

Outro ponto controvertido da história é de que a atual Porto Seguro, no Estado da Bahia, não é a mesma Porto Seguro de Cabral, embora existam afirmações para ambos os sentidos. A versão verdadeira é de que a Porto Seguro do descobrimento não é a mesma da atual, já que aquela, pouco tempo depois de nomeada, passou a se chamar de Santa Cruz, por causa da cruz que ali foi deixada em 1º de maio de 1500, além de que a geografia não coincide com descrição feita por Pero Vaz de Caminha. Por fim, em conclusão a tudo o que foi dito sobre o descobrimento do Brasil, Abreu afirma que, embora esforços para incitar ter ocorrido antes do ano de 1500, não existem provas concretas a sustentar tal versão, sendo que a versão

francesa de Cousin datada de 1488 não tem provas, como também não existem certezas da viagem de Ramalho em 1490, indicando claramente, a partir dos documentos de que se dispõe, que o Brasil foi “descoberto” em 1500.

Por outro lado, foram os espanhóis que descobriram primeiramente o Brasil, já que Pinzón viu as terras brasileiras em fevereiro de 1500, ao passo que Cabral somente as viu em meados de abril do mesmo ano, isto do ponto de vista cronológico e segundo Abreu. Do ponto de vista sociológico, menos sorte coube aos espanhóis, já que não ocasionaram nenhuma influência na nossa vida primitiva digna de menção, assim como os franceses, sendo claro que, sociologicamente falando, o mérito do descobrimento do Brasil é todo dos portugueses, a partir dos quais se iniciou nossa história, incluindo a própria urbanização do território.

Fausto também descreve a partida de Cabral:

Não sabemos se o nascimento do Brasil se deu por acaso, mas não há dúvida de que foi cercado de grande pompa. A primeira nau de regresso da viagem de Vasco da Gama chegou a Portugal, produzindo grande entusiasmo, em julho de 1499. Meses depois, a 9 de março de 1500, partia do Rio Tejo em Lisboa uma frota de treze navios, a mais aparatosa que até então tinha deixado o reino, aparentemente com destino às Índias, sob o comando de um fidalgo de pouco mais de trinta anos, Pedro Álvares Cabral. A frota, após passar as Ilhas de Cabo Verde, tomou rumo oeste, afastando-se da costa africana até avistar o que seria terra brasileira a 21 de abril. Nessa data, houve apenas uma breve descida à terra e só no dia seguinte a frota ancoraria no litoral da Bahia, em Porto Seguro. Desde o século XIX, discute-se se a chegada dos portugueses ao Brasil foi obra do acaso, sendo produzida pelas correntes marítimas, ou se já havia conhecimento anterior do Novo Mundo e Cabral estava incumbido de uma espécie de missão secreta que o levasse a tomar o rumo do ocidente. Tudo indica que a expedição de Cabral se destinava efetivamente às Índias. Isso não elimina a probabilidade de navegantes europeus, sobretudo portugueses, terem freqüentado a costa do Brasil antes de 1500. De qualquer forma, trata-se de uma controvérsia que hoje interessa pouco, pertencendo mais ao campo da curiosidade histórica do que à compreensão dos processos históricos (Fausto, 1996, p. 16).

O descobrimento de Pedro Álvares Cabral virou notícia que foi publicada muito tempo depois de sua ocorrência, ou seja, entre os anos de 1505 e 1507, nas cidades italianas de Roma, Milão e Vicenza. Isso porque os venezianos, que detinham um quase que monopólio

do comércio das especiarias e drogas no Oriente, em especial no Mediterrâneo e no Mar Negro, onde possuíam vários entrepostos, temiam que a armada de Portugal havia enviado a Índia pudesse atrapalhar suas atividades (Souza, 1964, p. 389-404).

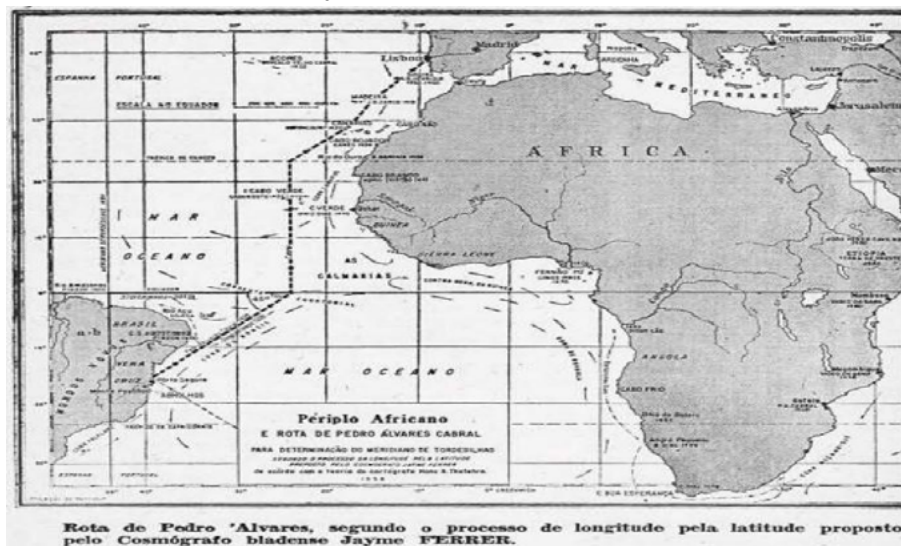
Ainda, segundo Souza, em outubro e dezembro de 1505, em Roma e Milão, um folheto intitulado “*Copia de una littera del Re de Portogallo mandata ai Re de Castella del viaggio e successo de India, opúsculo de 8 fôlhas não numeradas em formato 4º*”, discorria sobre as expedições portuguesas. Um dos trechos referia que:

Neste ano de 1500 no dia 8 de março partiram do pôrto de Lisboa para ir negociar especiarias e drogas na parte da Índia... Da dita armada foi capitão-mor Pedro Álvares Cabral. Navegando passado o Cabo Verde descobriram novamente uma terra... a qual puzeram o nome de terra de Santa Cruz: isso porque na praia fizeram levantar uma altíssima cruz: outros a chamam Terra Nova ou mais certo Mundo Novo (Souza, 1964, p. 390).

Quanto a esta publicação, Souza coloca uma série de dúvidas sobre sua veracidade, já que acredita tenha ela sido forjada. Souza ainda faz referência, dando ar de credibilidade, a uma publicação datada de 1507, na cidade de Vicenza, de uma coletânea de descrições de viagens e descobrimentos marítimos organizadas por Fracanzano da Montalbodo, um professor de literatura, cujo título era “*Paesi Novamente Retrovati et Novo Mondo da Alberico Vesputio Florentino Intitulato*”. Obra dividida em seis partes, faz referência a Cabral no seu segundo e terceiro livro, nos dizeres do próprio Souza:

Essa coletânea divide-se em seis partes, sendo que cada parte é denominada *Libro*. Parte do *Libro Secundo* e todo o *Libro Tertio* são os que mais nos interessam, por narrarem a viagem de Álvares Cabral a Calicute e o descobrimento do Brasil por este capitão-mor (Souza, 1964, p. 391).

Figura 10 – Rota de Pedro Álvares Cabral



Fonte: Ferrer (1957, p. 19).

Segundo Fausto, quando os europeus aportaram em terras brasileiras, encontraram “uma população ameríndia bastante homogênea em termos culturais e linguísticos”, que poderia ser dividida em dois grandes blocos: os tupis-guaranis, que se estendiam por quase toda a costa brasileira, desde o Ceará até o extremo sul, na Lagoa dos Patos, e os tapuias. Os tupis, também conhecidos como tupinambás, concentravam seus domínios na faixa litorânea que ia do norte da Cananeia ao sul do atual Estado de São Paulo; já os guaranis concentravam-se da bacia Paraná-Paraguai e no trecho do litoral entre Cananeia e extremo sul das terras brasileiras. Os tupis e guaranis, embora concentrados em regiões diferentes, são designados em conjunto das semelhanças de suas cultura e língua. Ainda, em alguns pontos do litoral, a presença dos tupis-guaranis era interrompida pela existência de outros grupos, como os goitacazes, na foz do rio Paraíba, os aimorés, no sul da Bahia e norte do Espírito Santo, os tremembés, numa faixa entre Ceará e Maranhão, todos conjuntamente designados de tapuias, ou seja, “uma palavra genérica usada pelos tupis-guaranis para designar índios que falavam outra língua” (Fausto, 1996, p. 20).

A partir de 1600, segundo Abreu, as terras brasileiras passaram por transformações muito grandes, que teriam feito Cabral desconhecer as costas que viu no século anterior, ou seja, teria tido acesso a “um espetáculo novo e interessante”. O começar do Norte já era visível a partir da fortaleza dos Três Reis Magos. Em Natal também já eram visíveis aglomerações de pessoas, que logo depois se estenderiam ao Ceará e ao Amazonas. A Paraíba dava seus primeiros passos com o forte de Cabedello, a partir de casas que se espalhavam pelo morro e engenhos que estavam erguidos pelas várzeas férteis. A ilha de Itamaracá sempre encantadora e coberta de plantações; Olinda e Recife com suas simples moradias de pescadores; Cabral poderia ter visto a cidade de Salvador, prosperando com seus numerosos engenhos e canaviais verdejantes, seus campos de gado que podiam ser contados em milheiros. As cidades de Ilhéus, Santa Cruz, Porto Seguro, Espírito Santo das esmeraldas verdes, Rio de Janeiro, São Vicente, Santos de Braz Cubas, Cananeia que foi semente de João Ramalho, “porta franca para os campos de Curitiba, do Viamão e da Vacaria”; São Paulo como obra dos jesuítas, instalado a dez léguas do oceano, onde “a população estuava, transbordava, investia e começava a inundar toda America” (Abreu, 1929, p. 65-66).

Abreu ainda segue dizendo: caso Cabral pudesse ter contemplado seu descobrimento no ano de 1600:

[...] nestes povoados dispersos veria mais o descobridor do Brasil industrias desconhecidas, raças novas, instituições que se decompunham e instituições que germinavam; riquezas que projectavam seu brilho aos olhos dos habitantes; escolas, mosteiros, confrarias, odios, afinidades, intelligencias, que se abriam á luz; terras que não resistem aos esforços dos habitantes para arrancar-lhe o segredo; em summa, num vaso colossal uma elaboração immensa. Tudo isto era obra de um seculo (Abreu, 1929, p. 66-67).

Embora logo após o descobrimento, ainda que nos primeiros anos, Portugal tenha tomado conta das terras brasileiras, tendo, em menos de dez anos, contornado a vasta costa do atlântico de norte a sul, com várias expedições, consoante nos refere Abreu, tendo instalado as chamadas feitorias, ou seja, pequenos alojamentos erguidos a partir da exploração da mão de obra indígena, bem como a exploração de pau-brasil, o povoamento do Brasil começou, de fato,

em 1534, quando o território foi repartido em quinze pedaços por um plano de Dom João III, concedendo-se esses pedaços de solo brasileiro ao capitães-mores, que possuíam poderes ilimitados em seus territórios, designados de capitanias (Abreu, 1929, p. 69-118).

Fausto nos dá sua visão do início da exploração das terras brasileiras por Portugal:

O descobrimento do Brasil não provocou, nem de longe, o entusiasmo despertado pela chegada de Vasco da Gama à Índia. O Brasil aparece como uma terra cujas possibilidades de exploração e contornos geográficos eram desconhecidos. Por vários anos, pensou-se que não passava de uma grande ilha. As atrações exóticas – índios, papagaios, araras – prevaleceram, a ponto de alguns informantes, particularmente italianos, darem-lhe o nome de terra dos papagaios. O Rei Dom Manuel preferiu chamá-la de Vera Cruz e logo de Santa Cruz. O nome “Brasil” começou a aparecer em 1503. Ele tem sido associado à principal riqueza da terra em seus primeiros tempos, o pau-brasil. Seu cerne, muito vermelho, era usado como corante, e a madeira, de grande resistência, era utilizada na construção de móveis e de navios. É curioso lembrar que as “ilhas Brasil” ou coisa parecida são uma referência fantasiosa na Europa medieval. Em uma carta geográfica de 1367, aparecem três ilhas com esse nome, espalhadas no grupo dos Açores, na latitude da Bretanha (França) e na costa da Irlanda. As primeiras tentativas de exploração do litoral brasileiro se basearam no sistema de feitorias, adotado na costa africana. O Brasil foi arrendado por três anos a um consórcio de comerciantes de Lisboa, liderado pelo cristão-novo Fernão de Loronha ou Noronha, que recebeu o monopólio comercial, obrigando-se em troca, ao que parece, a enviar seis navios a cada ano para explorar trezentas léguas (cerca de 2 mil quilômetros) da costa e a construir uma feitoria. O consórcio realizou algumas viagens mas, aparentemente, quando em 1505 o arrendamento terminou, a Coroa portuguesa tomou a exploração da nova terra em suas mãos. Nesses anos iniciais, entre 1500 e 1535, a principal atividade econômica foi a extração do pau-brasil, obtida principalmente mediante troca com os índios. As árvores não cresciam juntas, em grandes áreas, mas encontravam-se dispersas. À medida que a madeira foi-se esgotando no litoral, os europeus passaram a recorrer aos índios para obtê-la. O trabalho coletivo, especialmente a derrubada de árvores, era uma tarefa comum na sociedade tupinambá. Assim, o corte do pau-brasil podia integrar-se com relativa facilidade aos padrões tradicionais da vida indígena. Os índios forneciam a madeira e, em menor escala, farinha de mandioca, trocadas por peças de tecido, facas, canivetes e quinquilharias, objetos de pouco valor para os portugueses (Fausto, 1996, p. 22-23).

Chega-se então ao momento em que se observa a divisão do território brasileiro em capitanias, o que se deu por vários motivos,

mas talvez o principal foi de assegurar o controle das terras da ameaça francesa, isso a partir de 1530, permitindo a instalação de um tipo de sistema administrativo que facilitasse o controle da área, sempre com saída para a costa, espaço de onde vinham as ameaças estrangeiras. As capitanias hereditárias foram a primeira divisão do país como espécies de cidades, com governadores (donatários), cuja a administração passava de pai para filho, sendo responsáveis pelo desenvolvimento econômico de seu território, com autoridade total, somente questionável pela Coroa Portuguesa, que não tinha nenhuma responsabilidade de investimento e recebia 10% de tudo o que fosse explorado nas áreas de cada capitania.

Fausto nos descreve um pouco sobre as capitanias hereditárias:

Considerações políticas levaram a Coroa Portuguesa à convicção de que era necessário colonizar a nova terra. A expedição de Martim Afonso de Sousa (1530-1533) representou um momento de transição entre o velho e o novo período. Tinha por objetivo patrulhar a costa, estabelecer uma colônia através da concessão não-hereditária de terras aos povoadores que trazia (São Vicente, 1532) e explorar a terra, tendo em vista a necessidade de sua efetiva ocupação.

[...]

Os donatários receberam uma doação da Coroa, pela qual se tornavam possuidores, mas não proprietários da terra. Isso significava, entre outras coisas, que não podiam vender ou dividir a capitania, cabendo ao rei o direito de modificá-la ou mesmo extingui-la. A posse dava aos donatários extensos poderes tanto na esfera econômica (arrecadação de tributos) como na esfera administrativa. A instalação de engenhos de açúcar e de moinhos de água e o uso de depósitos de sal dependiam do pagamento de direitos; parte dos tributos devidos à Coroa pela exploração de pau-brasil, de metais preciosos e de derivados da pesca cabiam também aos capitães-donatários. Do ponto de vista administrativo, eles tinham o monopólio da justiça, autorização para fundar vilas, doar sesmarias, alistar colonos para fins militares e formar milícias sob seu comando.

A atribuição de doar sesmarias é importante, pois deu origem à formação de vastos latifúndios. A sesmaria foi conceituada no Brasil como uma extensão de terra virgem cuja propriedade era doada a um sesmeiro, com a obrigação – raramente cumprida – de cultivá-la no prazo de cinco anos e de pagar o tributo devido à Coroa. Houve em toda a Colônia imensas sesmarias, de limites mal-definidos, como a de Brás Cubas, que abrangia parte dos atuais municípios de Santos, Cubatão e São Bernardo.

Os direitos reservados pela Coroa, ao instituir as capitanias hereditárias, não se limitaram a uma espécie de vigilância quanto à manutenção de sua forma. O rei manteve o monopólio das drogas e especiarias, assim como a percepção de uma parte dos tributos.

Assegurou ainda o direito de aplicar a justiça, quando se tratasse de morte ou retalhamento de partes do corpo de pessoas de condição nobre. Nomeou, além disso, uma série de funcionários para garantir que as rendas da Coroa fossem recolhidas.

[...]

Sabemos que, com exceção das Capitanias de São Vicente e Pernambuco, as outras fracassaram em maior ou menor grau, por falta de recursos, desentendimentos internos, inexperiência, ataques de índios. Não por acaso, as mais prósperas combinaram a atividade açucareira e um relacionamento menos agressivo com as tribos indígenas.

As capitanias foram sendo retomadas pela Coroa, ao longo dos anos, através de compra e subsistiram como unidade administrativa, mas mudaram de caráter, por passarem a pertencer ao Estado. Entre 1752 e 1754, o Marquês de Pombal completou praticamente o processo de passagem das capitanias do domínio privado para o público (Fausto, 1996, p. 24-25).

Figura 11 – Mapa das primeiras capitanias hereditárias



Fonte: TOMAZELLA, Nicoli. *Capitanias hereditárias: o que eram, mapa e nomes de cada uma*. Disponível em: <https://www.estudokids.com.br/capitanias-hereditarias>. Acesso em: 24 jan. 2023.

Das capitanias hereditárias surgiram Itamaracá, Olinda, Ilhéus, Porto Seguro, Santa Cruz, Espírito Santo, São Vicente, Santo André, como pequenos povoados, demonstrando que, apesar dos percalços passados, como conflitos de jurisdição entre os donatários, houve um resultado positivo.

Em 1548, para evitar que os conflitos jurisdicionais ultrapassassem limites e virassem conflitos armados, criou-se um governo geral, tomando posse como primeiro governador-geral, em março de 1549, Tomé de Sousa, que logo no início fundou o Rio de Janeiro.

Abreu (1929, p. 118-119) nos elucida que:

Ainda mais e melhor se ficará reconhecendo isto, si repararmos que estes povoados são todos no littoral, onde os donatarios não tinham grande interesse como no interior. De facto, no sertão era indeterminado o terreno que lhes cabia, ao contrario do littoral onde a extensão de suas capitancias oscilava entre trinta e cem leguas. Que elles concorreram muito para o devassamento do sertão attestam-no diferentes factos: a proibição de viagens entre as capitancias pelo interior, promulgada desde 1548: a fundação de S. Paulo, de Mogy das Cruzes, da Parnahiba, logo no seculo XVI ou começos do seculo XVII; o grande numero de bandeiras procedentes das capitancias, etc. Era, porem, necessário cuidar da costa, ao mesmo tempo estabelecer de donatario a donatario um principio superior que elles acatassem, um principio que compusesse as questões e impedisse que conflitos de jurisdição degenerassem em conflictos a mão armada. Foi o que fez em 1548 com a criação de um governo geral, que tomou posse Thomé de Sousa, em março de 1549.

Schürmann recorda o nome de algumas vilas que foram criadas nos tempos das capitancias hereditárias:

Nos quinze anos de duração das capitancias foram fundadas várias vilas, distribuídas no território dos poucos donatários que vieram ou não ao Brasil: Igarauçu (1536), na capitania de Pernambuco, onde residiu por algum tempo seu donatário Duarte Pereira Coelho, e Olinda (1537), situada “em um alto com uma torre de pedra e cal” (Santos, 1956: 74), ao lado do Recife, que, naquela época, não passava de uma aldeia de pescadores que servia também de armazém para proteger o açúcar antes de seu desembarque para a Europa. Na capitania da Bahia, Pero do Campo Tourinho fundou, em 1535, as vilas de Porto Seguro, Santa Cruz e Santo Amaro, esta última destruída pelos indígenas e abandonada. No sul da Bahia, o donatário Francisco Pereira Coutinho fundou Vila Velha (1530), na baía de Todos os Santos, e São Jorge de Ilhéus (1536). No atual Estado do Espírito Santo, o donatário Vasco Fernandes Coutinho fundou a vila do Espírito Santo, atual Vila Velha, em virtude da transferência do povoado para outro local, onde foi construída a Vila de Nossa Senhora da Vitória (1551), atual capital do estado. Na antiga capitania de São Tome (litoral fluminense), Pero de Gois fundou a vila Nossa Senhora da Rainha, mas há dúvidas sobre sua existência. E na capitania de São Vicente, Martim Afonso de Souza, um donatário que nunca veio ao Brasil, segundo Hardoy (1991: 376), ordenou as fundações de São Vicente (1532), Santos (1545), no lado oposto da ilha de São

Vicente, e São Paulo de Piratininga (1554), atual São Paulo, a única vila fundada no interior (Schürmann, 1999, p. 163-164).

Dom João III, ao tomar a decisão de estabelecer um governo geral do Brasil, não o fez por mero acaso, tendo levado em consideração fatos de caráter internacional que ocorriam com relação à Coroa Portuguesa, como os primeiros indícios de crise nos negócios da Índia e as derrotas militares no Marrocos, fazendo com que o sonho de um império africano fosse não esquecido pelos portugueses, mas postergado, além do fracasso das capitânias, que deixou claro que esta primeira tentativa visivelmente demonstrava verdadeira precariedade na administração da América lusitana, ao contrário dos espanhóis, que já tinham um crescente sucesso na exploração de metais preciosos, já que em 1545 haviam descoberto a grande mina de prata de Potosí. Tomé de Sousa chegou ao Brasil trazendo consigo um regimento com seu próprio nome, que lhe garantia a posse da nova terra, permitindo que pudesse colonizá-la e organizar as rendas da Coroa, bem como autorizava a criação de cargos para dar conta das responsabilidades, como o ouvidor, encarregado de administrar a justiça, o capitão-mor, responsável por vigiar a costa, e o provedor-mor, encarregado de controlar e fazer crescer a arrecadação (Fausto, 1996, p. 25-26).

A colonização, consoante refere Fausto, consolida-se:

Após as três primeiras décadas, marcadas pelo esforço de garantir a posse da nova terra, a colonização começou a tomar forma. Como aconteceu em toda a América Latina, o Brasil viria a ser uma colônia cujo sentido básico seria o de fornecer ao comércio europeu gêneros alimentícios ou minérios de grande importância. A política da Metrópole portuguesa consistirá no incentivo à empresa comercial, com base em uns poucos produtos exportáveis em grande escala e assentada na grande propriedade. Essa diretriz deveria atender aos interesses de acumulação de riqueza na Metrópole lusa, em mãos dos grandes comerciantes, da Coroa e seus afilhados. Como Portugal não tinha o controle dos circuitos comerciais na Europa, controlados, ao longo dos anos, principalmente por espanhóis, holandeses e ingleses, a mencionada diretriz acabou por atender também ao conjunto da economia europeia (Fausto, 1996, p. 26-27).

Quanto à realidade das primeiras cidades, Fausto refere que a maioria da população vivia no campo, e cresceram muito lentamente. Vejamos:

A população da Colônia viveu em sua grande maioria no campo. As cidades cresceram aos poucos e eram dependentes do meio rural. A própria capital da Colônia foi descrita por Frei Vicente do Salvador, no século XVI, como “cidade esquisita, de casas sem moradores, pois os proprietários passavam mais tempo em suas roças rurais, só acudindo no tempo das festas. A população urbana constava de mecânicos que exerciam seus ofícios, de mercadores, de oficiais de Justiça, de Fazenda, de Guerra, obrigados à residência”. Um padre jesuíta refere-se à pobreza da pequena São Paulo, no século XVII, como resultado da constante ausência dos habitantes porque “fora por ocasião de três ou quatro festas principais eles ficam em suas herdades ou andam por bosques e campos, em busca de índios, no que gastam suas vidas”.

Esse quadro modificou-se, em parte, pela crescente influência dos grandes comerciantes e pelo crescimento do aparelho administrativo, o que aumentou o peso qualitativo das cidades. Fatos como a invasão holandesa e sobretudo a vinda da família real para o Rio de Janeiro tiveram também importância no desenvolvimento dos centros urbanos (Fausto, 1996, p. 44).

A colonização do Norte brasileiro foi muito mais lenta que a da região Nordeste, em vista da falta de interesse dos próprios portugueses, que acabou ocorrendo mais por causa das invasões, principalmente dos franceses, que em 1612 fundaram São Luís, os quais colocavam em risco o território, impondo um conflito que visava sua expulsão e culminou com a fundação de Belém, em 1616, além de incursões pelo Rio Amazonas, a exemplo da viagem feita por Pedro Teixeira, em 1637, que chegou até o Peru, além da instalação de um pequeno posto avançado, perto da atual Manaus, em 1690.

As oito primeiras cidades brasileiras foram Salvador, fundada em 1549, São Sebastião do Rio de Janeiro, fundada em 1565, Paraíba, fundada em 1585, São Cristóvão, fundada em 1590 em Sergipe, Natal, fundada em 1599, São Luís, fundada em 1612, Belém, fundada entre 1616 e 1628, e Recife, fundada em 1630 pelos holandeses, mas que, com sua expulsão, perdeu *status* de cidade, retomando-o tão somente em 1823, já como cidade do Brasil independente (Bacelar, 2023, n.p.).

Fato importante, e que tem relação com o assunto principal deste trabalho, os espaços verdes urbanos, é trazido por Silva, ao referir o surgimento do primeiro jardim botânico em terras brasileiras.

Em colônia americana, o primeiro jardim botânico foi construído no Brasil, na administração do Conde Johann Moritz von Nassau-Siegen [Maurício de Nassau], o Jardim de Vrijburg [denomina-se também Parque de Vrijburg, Parque de Nassau e Horto Zoo-botânico] na ilha de Antonio Vaz, no século 17, durante a ocupação holandesa. O jardim teve suas obras iniciadas em 1639 e concluídas em julho de 1642. A área fazia parte do plano urbanístico da cidade de Maurícia, edificada ao modo de uma cidade ideal. De acordo com Mesquita (2000) a área do jardim era banhada pelos rios Capibaribe e Beberibe em sua confluência, e situava-se estrategicamente permitindo des-cortinar belas paisagens. A memória do jardim manteve-se através de descrições textuais e iconográficas (Figura 2) e, hoje, seu sítio constitui-se ainda em um espaço público, a Praça da República, e um espaço privado, o Jardim do Palácio do Campo das Princesas na cidade de Recife, em Pernambuco (Silva, 2014, p. 116).

Silva ainda afirma que, quanto à criação de jardins botânicos, após o feito de Maurício de Nassau, somente no final do século XVIII é que foram emitidas instruções para a implantação desses espaços pela Coroa Portuguesa, sendo em 1796 criado o primeiro jardim botânico no Pará, em cumprimento à Carta Régia, bem como, ainda no Brasil Colônia e no Império, entre os séculos XVIII e XIX, foram criados os jardins botânicos de Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. Vejamos:

Os primeiros jardins botânicos do Brasil foram: A relação dos primeiros jardins botânicos do Brasil pode ser vista abaixo: Jardim botânico do Grão Pará, 1798; Jardim botânico do Rio de Janeiro, 1808; Jardim botânico de Pernambuco [também denominado de jardim de aclimação das plantas exóticas de Olinda ou Horto D'el Rey e hoje Sítio Manguinhos], 1811; Jardim botânico de Ouro Preto, 1825 e o Jardim botânico de São Paulo [ou Jardim Botânico Imperial], criado em 1799, sem ter funcionado efetivamente como estabelecimento botânico, sendo inaugurado em 1825, e logo mudado para jardim público de São Paulo em 1838 e hoje jardim da luz (Silva, 2014, p. 118).

A seguir, ilustração do feito de Nassau, do passeio público do Rio de Janeiro (1847), segundo Silva.

Figura 12 – Perspectiva a voo de pássaro do Parque de Nassau



Figura 2. Perspectiva a voo de pássaro do Parque de Nassau [reconstituição livre por Liana Mesquita, 1989]. Fonte: Mesquita, 1998.

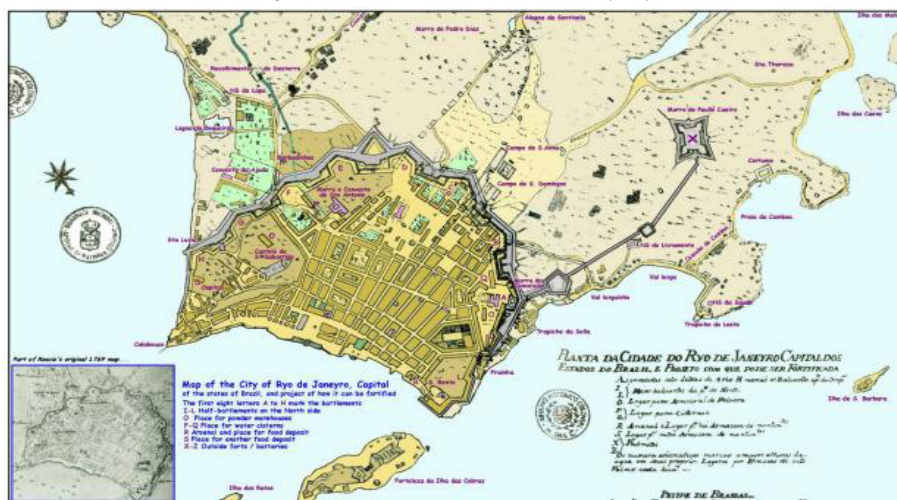
Fonte: Elaborado por Liana Mesquita (Silva, 2014, p. 117).

Salvador, considerada a primeira cidade brasileira, que foi descrita como a “joia da história do urbanismo do Brasil”, tendo sido escolhido o local de seu erguimento onde está atualmente seu Centro Histórico, pouco distante da Vila da Barra de 1536, foi fundada pelo primeiro governador-geral Tomé de Sousa. A cidade foi construída em estilo medieval no ano 1549, murada e cercada por um fosso e com pontes levadiças, além de várias outras fortificações, sempre com o objetivo de proteção, com prédios, ruas e praças planejadas por Luiz Dias, considerado decano dos arquitetos brasileiros pelo urbanista e professor catedrático baiano do curso de arquitetura da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Américo Simas (1916-1981). Salvador foi considerada o “maior empreendimento da América Lusitana, no século 16”, além de também ser tida, isso no século XVIII, como uma das cidades mais bem fortificadas do mundo pelo engenheiro militar francês Amédée Frézier (1682-1773), bem como foi uma cidade que causou paixão em Charles Darwin (século XIX) e Walt Disney (século XX), tendo este último até feito um filme. Do século XVII ao século XIX, Salvador foi considerada uma das mais importantes cidades do mundo (Bacelar, 2023, n.p.).

A segunda cidade brasileira a ser fundada, também por necessidade de defesa na parte sul da América Lusitana, foi São Sebastião

do Rio de Janeiro, tendo em vista que em 1555 os franceses haviam se instalado na região, e em 1565 Estácio de Sá comandou uma missão que visava expulsá-los do local e fundar uma cidade, o que ocorreu em 1567. O nome da cidade deu-se em homenagem ao Rei Dom Sebastião, que por ser muito jovem ainda não governava. A cidade foi alçada a capital do Estado Brasil em 1763, em substituição a Salvador, uma vez que abrigava um porto que ficava mais próximo às Minas Gerais. Após a vinda da Família Real, em 1808, o Rio de Janeiro passou a ser o principal centro cultural e a maior cidade do Brasil, conhecida, a partir do século XX, como a cidade maravilhosa (Bacelar, 2023, n.p.).

Figura 13 – Planta da cidade do Rio de Janeiro (1769)



Fonte: representação sobre Roscio, Francisco João, *Planta da Cidade do Rio de Janeiro Capital do Estado do Brasil e projeto com que pode ser fortificada*. 1769. Disponível em: <<http://www.brazilbrasil.com/riomaps>>. Acesso em: 24 jul. 2006.

Fonte: Pinto (2007, p. 62).

Schürmann nos traz um resumo dos primeiros séculos de colonização da América Latina, assim arguindo:

Quando os conquistadores espanhóis e portugueses chegaram à América Latina, encontraram no território americano 32 milhões de habitantes, a maior parte concentrada nos 5% de sua área densamente povoada e urbanizada, as cidades do Império Inca e da Confederação Azteca. Os portugueses tomaram posse, ocuparam e colonizaram uma área rural, região onde os indígenas viviam em uma etapa agrícola. Uma pesquisa nas plantas e nos mapas das cidades espanholas da América evidencia que, ainda no século XVI,

a grande maioria adotou o traçado da quadrícula, institucionalizado em 1573, pelas *Ordenanzas de Descubrimiento y Población*. A data desses planos comprova também que a prática da quadrícula, ao contrário do que afirmam diversos autores, foi anterior às *Ordenanzas*. Entretanto, a quadrícula não foi o único traçado regular utilizado; algumas cidades adotaram formas regulares, embora nem sempre as suas ruas tenham sido rigidamente paralelas e seus quarteirões coincidiram em tamanho e forma. Neste caso se enquadram as cidades portuárias ou centros que perderam o traçado regular à medida que o núcleo se ampliou. Os assentamentos mineiros e os incontáveis *pueblos* indígenas foram núcleos espontâneos que permaneceram irregulares, embora alguns, no século XVIII, tivessem sofrido um processo de remodelação para regularizar a malha urbana dispersa. Não foram encontrados planos ou mapas dos assentamentos urbanos portugueses no Brasil do século XVI; os primeiros planos datam do século seguinte e contêm o desenho das principais cidades, Salvador, Rio de Janeiro, Olinda, Recife e São Luís. Os planos comprovam que a América Portuguesa adotou um código de regularização em suas cidades, desde o século XVII, ampliando esse programa a partir do século seguinte, quando foi aplicada a política de Pombal, que remodelou inúmeras vilas, corrigiu os efeitos da malha desorganizada e planejou novas vilas com um traçado semelhante à quadrícula espanhola. Uma análise comparativa dos processos de urbanização colonial português e espanhol na América evidencia que, ao contrário do que se repetiu durante décadas, a diferença mais importante não está no traçado de suas vilas e cidades; ambas produziram cidades espontâneas, que surgiram do nada e se desenvolveram dispersas, como também ambas tiveram cidades planejadas antes da fundação ou reformuladas posteriormente. A polêmica sobre a inexistência de planejamento nas vilas e nas cidades do Brasil deve ser revista: não se trata de cidades portuguesas desleixadas, caóticas ou medievais versus cidades espanholas planejadas, mas sim de uma diferença no dinamismo da economia colonial, o português centrado no campo e o espanhol na cidade. Uma primeira diferença chama a atenção, o número de cidades: os conquistadores espanhóis, durante o período colonial até as guerras de Independência (1810-1824), fundaram mais de duas centenas de cidades na América, contrastando com as poucas cidades portuguesas no Brasil. Não conseguimos comprovar se esta diferença numérica foi influenciada pelo fato de os portugueses não terem encontrado na América indígenas no estágio urbano, o que impediu a utilização da cidade indígena como a realizada pelos espanhóis. Mas certamente o número reduzido de cidades no Brasil Colônia está relacionado com o dinamismo do sistema colonial português, direcionado para o campo, enquanto o espanhol, desde o século XVI, estava centrado basicamente na cidade (Schürmann, 1999, p. 172-173).

Assim, na presente seção, buscou-se estabelecer um pouco da história do Brasil, desde seu descobrimento, passando pela formação das primeiras cidades, destacando, em especial, Salvador, que

foi a primeira, e Rio de Janeiro, que foi a segunda, que como bem elencado tinham uma forte influência do estilo medieval, longe das características de seu atual estágio.

Em seguida, a quarta e última seção do presente capítulo objetivará estabelecer um histórico da legislação urbana que foi utilizada para a formação e estruturação inicial das cidades brasileiras.

2.4 O urbanismo europeu e brasileiro

Depois de ter feito todo um histórico, primeiramente do surgimento das primeiras aglomerações humanas que resultaram na formação das primeiras cidades, ou seja, a mais antigas, para depois seguir o rumo do descobrimento da América, momento em que foi possível verificar a existência de civilizações com suas cidades antigas, a exemplo do Velho Mundo, e em especial tratar de aspectos históricos do nosso Brasil, parece-nos importante tratar do urbanismo, já que foi a partir da segunda metade do século XIX e nos primeiros anos do século XX que ele surgiu como disciplina que trata da cidade e seu território, tanto no aspecto geográfico, econômico e sociológico (Calabi, 2015, p. XIX-XXV).

Calabi traz a visão de três protagonistas da cultura urbanística italiana do século XX, que detalham “o objeto do saber e do saber fazer desse campo de estudos”, como forma de definir o urbanismo. Vejamos:

O plano diretor, como definido por Gustavo Giovannoni em 1935, implica “na organização das edificações de uma cidade e a previsão de seu desenvolvimento futuro, isto é, a obra concreta e coordenada da técnica e da arte urbanística”. Em 1937, para Luigi Piccinato (quase vitruvianamente) a finalidade prática do urbanismo é determinar normas para “a organização e funcionamento de uma vida urbana, ao mesmo tempo bonita, saudável, tranquila e econômica”. Cerca de trinta anos depois, em 1966, Giovanni Astengo declara que o urbanismo é “a ciência que estuda os fenômenos em todos os seus aspectos, tendo como finalidade o planejamento de seu desenvolvimento histórico”. Para ele, os problemas específicos são os bairros residenciais, os centros históricos, a renovação urbana, o trânsito de veículos, as zonas industriais e os equipamentos de lazer; todo o restante do território, onde a edificação não predomina, não faz parte dos problemas específicos. Esses três autores ressaltam as diferenças entre as técnicas do passado (que chamam de arte urbana) para acentuar as características inovadoras do urbanismo.

[...]

Enfim, nessas definições, o urbanismo é apresentado como uma disciplina cuja finalidade é o controle do crescimento e das transformações espaciais dos assentamentos urbanos com pretensões científicas e globalizantes; propõe-se a resolver os conflitos sociais aperfeiçoando um projeto de organização técnica da cidade e de regulamentação do uso do solo, segundo divisão lógica dos setores públicos e privados. Todas as definições concordam sobre a consideração fundamental, de que, como disciplina autônoma, o urbanismo nasceu na segunda metade do século XIX, em resposta aos problemas suscitados pela progressiva industrialização, pelo rápido aumento da população e do movimento em algumas áreas do continente europeu; isto é, foi-se configurando como um conjunto de instrumentos de projeto e organização do espaço físico urbano, capaz de traduzir-se em uma prática técnico-administrativa, ou seja, em ciência política.

[...]

Em italiano o termo “urbanismo”, ou “urbanesimo” (que em francês corresponde a “urbanisation”, em inglês a “urbanization” e em espanhol “urbanización”) designa a tendência de alguns centros urbanos a crescerem, por êxodo rural; portanto ele tem um significado demográfico e social. O termo “urbanização” existe, porém, é de uso recente, utilizado para designar a mudança do uso do solo agrícola em solo urbano; portanto, ela corresponde ao termo inglês “*development*”.

Em francês e espanhol, o vocábulo assume o duplo significado de concentração de população e ampliação urbana. Em italiano e em inglês, existe a distinção entre a palavra usada para definir o crescimento demográfico e social e aquela utilizada para designar o desenvolvimento físico (respectivamente “*espansione urbana*” e “*city development*”) (Calabi, 2015, p. 20-25).

O urbanismo formou-se com características autônomas entre os anos de 1859 e 1913, como uma disciplina individual e com campo próprio de atuação, “por um lado, no controle da ampliação da cidade (e somente dela) e, por outro lado, na organização da cidade existente, especificando uma série de instrumentos analíticos de projeto, normas ainda hoje em parte utilizadas na prática urbana corrente” (Calabi, 2015, p. 3).

Os zoneamentos, a divisão das cidades em lotes, regulação viária e das edificações, com alinhamentos, seus recuos, as normas de infraestrutura higiênicas (saneamento) e técnicas preventivas de combate aos incêndios passam a ser preocupações que os órgãos administrativos e urbanos precisam observar como forma interventiva

na organização das cidades, para prevenir abusos entre as relações da esfera pública e a privada (Calabi, 2015, p. 3).

O urbanismo surgiu como uma das disciplinas a serem construídas e, posteriormente, utilizadas pela esfera pública para colocar as cidades em ordem, nos mais variados assuntos. Isso inclui a parte de legislação, os problemas já concretizados nas cidades existentes e evitar que as cidades futuras cometessem esses mesmos erros quando de seu nascimento e expansão, permitindo, de certa forma, uma ingerência pública na propriedade privada, sobrepondo o interesse coletivo ao interesse particular.

Calabi refere que a Revolução Industrial foi um dos principais marcos históricos que desencadeou a desenfreada transferência das pessoas das áreas rurais para áreas urbanas, tendo em vista o surgimento de novas técnicas atreladas à indústria moderna, em especial na Inglaterra, para depois ganhar terreno em outros países europeus, modificando a velha indústria manufatureira, que permitia integrar o trabalho nos domicílios com a atividade agrícola, para o trabalho nas fábricas, “transformando camponeses e artesãos em proletários assalariados”. Nem sempre os postos de trabalho tiveram relação direta com a mudança das pessoas das áreas rurais para áreas urbanas, sendo mais um processo de revolução social, já que as cidades se tornam aquilo que o meio rural nunca fora, ou seja, a expansão demográfica urbana em debate relaciona-se com “a melhoria geral das condições higiênicas, sanitárias e alimentares”. A exemplo disso, o fenômeno de concentração da população nos centros urbanos do Reino Unido já pôde ser constatado a partir do primeiro censo ocorrido no século XIX (1801), continuando, com grande intensidade, por pelo menos mais cem anos, ao passo que no caso da França isso foi ocorrer somente quinze anos após, diferentemente ainda de países da Península Ibérica, a exemplo da Áustria, que permaneceu rural por muito mais tempo, mesmo com um aumento populacional que acabou por não migrar para as cidades. E os casos de Dinamarca e Suécia, cujos maiores centros urbanos, isso na segunda metade do século XIX, não tinham mais do que 10 mil habitantes. O Estado Prussiano, que abrigava os alemães, por

causa do processo de industrialização ligado ao ramo da siderurgia e dos transportes ferroviários, constata um crescimento urbano muito acelerado, principalmente da cidade de Berlim, a qual se transforma, para o continente europeu, “em uma espécie de referência sob o ponto de vista da forma resultante em função de seu crescimento físico” (Calabi, 2015, p. 13-15).

Na península itálica, a situação dos diversos estados antes da unificação do país é bem diferenciada: a planície padana, o vale do Arno, o golfo de Nápoles e parte do território situado entre Palermo e Catânia são regiões caracterizadas por uma densa rede de centros urbanos e de atividades manufatureiras, ainda que com ritmos de inovação produtiva bem mais lentos do que na Inglaterra ou na Alemanha. Roma é uma capital (como Paris, Madri e Viena) circundada por um território agrícola, substancialmente desabitado. Em seu conjunto, mesmo se “rico” em cidades antigas, o novo Reino da Itália possui uma população urbana numericamente bem inferior à e nações como Inglaterra e França (Calabi, 2015, p. 15).

O número de cidades, em nível global, cresce rapidamente, isso paritariamente aos centros industriais que atraem grandes massas de trabalhadores. Na Europa, no início do século XIX, é possível contabilizar, pelo menos, 22 cidades com populações acima de 100 mil habitantes, distribuídas de forma homogênea pelo seu território, e destas, seis estavam na Itália, ganhando destaque a cidade de Londres, já que era a única a se aproximar de 1 milhão de habitantes. Um século depois a Europa já contabilizava 123 cidades com mais de 100 mil pessoas, e sete delas já superavam populações acima de 1 milhão, ganhando destaque novamente a cidade de Londres, que superava os 2 milhões de habitantes em 1845, ultrapassando 7 milhões de pessoas no início do século XX. No início do século XX, a grande maioria da população europeia vive em cidades, mas a distribuição é bastante discrepante entre os mais variados países, tendo em vista que Londres já era considerada uma metrópole com franco domínio do território nacional e um “vasto império colonial”, enquanto em nações como Iugoslávia, Finlândia, Bulgária, Portugal, os habitantes concentravam-se mais no campo. Os centros econômicos internacionais mudam totalmente, e a população que migra para as cidades já não cabe mais no interior das muralhas do antigo regime. O núcleo urbano deixa de ser um perímetro definido, expandindo-se

à sua volta e para todas as direções, sem nenhum tipo de barreira, seja ela natural ou artificial, já que era necessário formar espaço para as habitações operárias, que mesmo desprezando qualquer tipo de norma higiênica, impôs valorização do solo urbano (Calabi, 2015, p. 15-16).

Calabi bem explica como era o panorama dessa ampliação forçada das cidades na época:

Os novos bairros, receptores de tudo o que é recusado pelo centro urbano-comercial, acolhem as fábricas, as moradias operárias (densamente habitadas, com espaços mínimos de má qualidade e de fácil demolição, segundo as exigências de transformação), os cemitérios, os abrigos, os cárceres, os matadouros. Segregada, não por leis, mas pelo alto custo dos aluguéis, a população que chega da zona rural se amontoa em edifícios de baixa salubridade do centro ou nas casas humildes localizadas nas periferias. Os terrenos são divididos em lotes, além dos antigos limites. Em uma primeira fase, as vilas operárias, um conjunto compacto de habitações e serviços comunitários (escolas, banheiros, lavanderias, restaurantes, ambulatórios médicos), são uma das poucas soluções programadas para responder às necessidades dos trabalhadores, já testadas, por exemplo, na Inglaterra no fim do século XVIII. A ideia é assimilada em todos os países da Europa através de um paternalismo social como meio de controle de conflitos agudos (Calabi, 2015, p. 16).

O crescimento da população, a partir da migração das pessoas das áreas rurais para áreas urbanas, provoca, como bem referido acima, um inchaço desordenado, consequência bem conhecida também no território brasileiro, a exemplo dos casos europeus do início do século XIX, que ainda pode ser sentido até os dias atuais em muitas das nossas cidades, exigindo uma organização.

Calabi discorre sobre isso:

Com um significado diametralmente oposto, nasce o plano de ampliação, que tem origem em uma espécie de acordo entre as forças capitalistas e a coletividade, pela aceitação difícil, de que é indispensável alguma forma de organização geral do crescimento urbano. Aí seriam definidos os limites entre as esferas de intervenção, e à coletividade (e por ela, às suas instituições) é dado o papel que garante um acordo para melhor aproveitamento econômico da transformação do espaço físico.

O todo o urbano é decomposto em elementos que o constituem fisicamente (casas, ruas, parques, canais, ferrovias, parques e jardins, edifícios públicos, industriais); é planejado através da indicação de distribuição desses elementos no terreno, os quais são diferentes

entre si não somente por motivos de ordem técnico-formal, mas também porque são produzidos de maneira diferente, seja por operadores privados com obtenção de lucro, seja por entidades públicas através de investimentos em favor da coletividade, considerados serviços. Planejar a cidade através de elementos significa definir exatamente as partes que devem ser realizadas por uns e por outros; significa separar no desenho do plano e por translação no terreno (mesmo que ainda não tiver sido urbanizado) os dois domínios opostos, para que não ocorram interferências.

A consequência é que o processo de planejamento se reduz à elaboração de uma planimetria da proposta, na qual estão traçados os limites entre as partes do solo destinados a elementos urbanos diferentes (ruas, quadras edificáveis, edifícios públicos). Devido à sua natureza, o plano tem validade indeterminada; o cálculo do desenvolvimento previsível, quando analisado, refere-se a tempos muitos longos (um século para Berlim, no plano de 1862). Além disso, a carência de moradias, a urgência de saneamento de novas áreas edificáveis ativa um mecanismo de renovação urbana especulativa. O saneamento e a especulação fundiária promovem as grandes obras de demolição e esfacelamento das velhas estruturas urbanas, operações cada vez mais passíveis de se localizar em áreas suscetíveis à valorização econômica. No entanto, o crescimento e a ampliação das cidades levam à perda de algumas características tipológicas tradicionais, criam uma sensação de desordem e provocam reações negativas daqueles que veem desaparecer os testemunhos de antiguidade. A falta de espaços públicos, de equipamentos coletivos e de serviços higiênicos, mais a proliferação de novas edificações, fábricas e barracões, fazem o desenvolvimento urbano parecer totalmente casual (Calabi, 2015, p. 23-24).

A autora ainda traz outro exemplo que foi criado como resposta para a cidade industrial, que se manifestou no final do século XIX com grande propulsão, a partir do modelo de cidade de baixa densidade. Ebenezer Howard, um estenógrafo⁹ inglês, entre os anos de 1898 e 1902, imaginou “uma nova tipologia urbana baseada na descentralização da metrópole segundo unidades autônomas e com a utilização de habitações unifamiliares” (Calabi, 2015, p. 28). Seu modelo compreendia resolver problemas existentes nas sociedades urbanas da época a partir da junção dos melhores exemplos e vantagens de cidade e campo, a partir de um novo tipo de ocupação chamado de cidade-jardim. Howard desenvolve seu modelo a partir de observações da cidade de Londres e a possibilidade de resolução dos conflitos sociais existentes, levando em consideração a ordem espacial, de modo a resolver problemas de congestionamento e das

⁹ Indivíduo capaz de acompanhar na escrita a rapidez da fala, empregando a estenografia; taquígrafo. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/estenografo/>. Acesso em: 1º fev. 2023.

grandes dimensões da já considerada, na época, a maior metrópole. No modelo imaginado por Howard, a cidade-jardim estaria situada na periferia da metrópole,

[...] no espaço que a circunda e que não é mais disponível para um desenvolvimento sem controle: uma faixa de terreno que poderá ser utilizada apenas parcialmente para a edificação – porque parte será designada para a agricultura –, de modo que a população será fixada em um limite de, no máximo, trinta mil a 32 mil habitantes provenientes de diversas classes sociais.

De maneira análoga ao que acontecia com a antiguidade grega a cidade-jardim deve ser considerada uma colônia da metrópole, onde estão alojados os melhores elementos culturais e econômicos da vida contemporânea para iniciar uma cidade nova que possa unir trabalho intelectual, agricultura e produção industrial. Uma cidade que se autogoverne, que disponha coletivamente da propriedade do solo e que não possa crescer além de certo limite.

O desenho com o qual Howard ilustra sua teoria é somente um esquema; apesar disso, será uma referência, também sob o ponto de vista formal, para algumas das experiências mais avançadas da arquitetura e do urbanismo do século XIX.

No que se refere à morfologia urbana, o aspecto original é a grande importância simbólica dos espaços verdes.

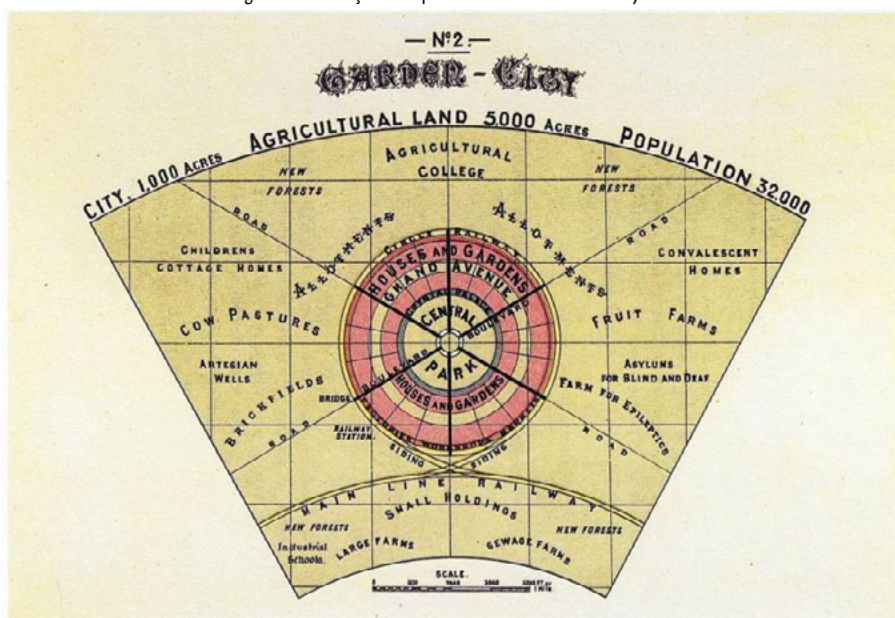
Uma ampliação da teoria howardiana propõe cidade-jardim como elemento de crescimento da metrópole, segundo o princípio da formação das colônias periféricas autônomas. O próprio Howard concebe a nova organização do espaço metropolitano na forma de um conjunto de burgos. A partir dessa ideia, são desenvolvidas teorias normativas sobre as cidades-satélites e a descentralização da metrópole, que serão adaptadas e postas em prática nos países europeus até os anos de 1970.

A teorias utópicas nessa ideia de cidade-jardim são sutis a ponto de deixar transparecer as intenções realistas que a alimentam, intenções bem explícitas nos panfletos, onde pela primeira vez é exposta a ideia: *Tomorrow: A Peaceful Path to Real Reform* (Amanhã: Um Caminho Pacífico para a Reforma Real), mais tarde substituído pelos termos *Garden Cities of Tomorrow* (Cidades-Jardins de Amanhã) (Calabi, 2015, p. 28-29).

Em 1899, foi fundada uma *Garden City Association*, e, em 1904, deu-se início à construção da cidade de Letchworth, localizada a quarenta quilômetros ao norte de Londres. O modelo de cidades-jardins empreendido por Howard, ainda que não resolvesse todos os problemas ocasionados pela concentração de um grande número de pessoas, como o é um centro urbano, já que não foi considerado, à

época, a implantação ideal, “permanece como semente que marca o começo de uma das linhas teóricas mais importantes do urbanismo contemporâneo”. A cidade-jardim foi considerada, à época, um bom negócio, como também uma boa solução social, que poderia eliminar favelas (*slumss*) das periferias industriais que eram inabitáveis, utilizando “terrenos de baixo custo”, que “por estarem distantes dos grandes centros urbanos, os compradores poderiam gozar dos prazeres do campo sem renunciar ao trabalho da fábrica e às trocas urbanas” (Calabi, 2015, p. 30-31).

Figura 14 – Esboço de mapa do movimento da cidade-jardim



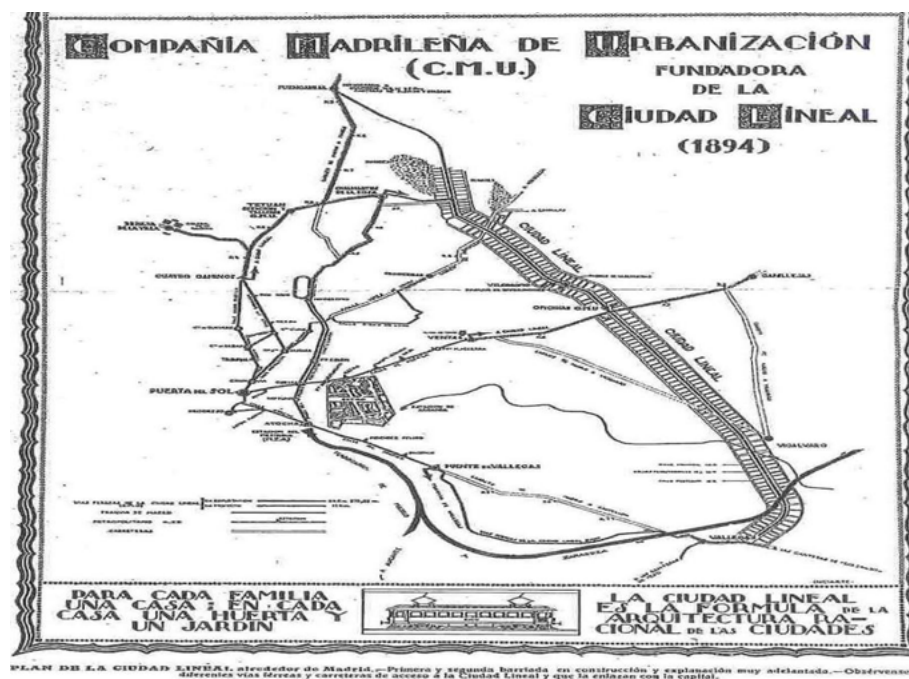
Fonte: LIENHARD, John H. Garden City Utopia. Episode 2648. Disponível em: <https://www.uh.edu/engines/epi2648.htm>. Acesso em: 1º fev. 2023.

Depois da teoria de Howard que concebia a cidade-jardim, surge outro modelo de cidade no plano europeu chamado de cidade linear, um novo modelo de ocupação do solo que propunha “uma hipótese de desenvolvimento urbanístico crescente ao longo de uma linha”. Essa linha passaria a ser considerada uma espécie de artéria ou, ainda, uma série de artérias dentro de uma maior, cada qual com uma função, ou seja, um meio de transporte – de pessoas,

de mercadorias, de fluxos, de serviços – que daria suporte para a urbanização sucessiva. Esse modelo nasce no final do século XIX, em vista de uma série de problemas vislumbrados nas cidades até então, como superlotação do centro e crescimento da periferia das cidades industriais, ou seja, falta de habitações para os trabalhadores e péssimas condições higiênico-sanitárias. O primeiro projeto de cidade linear foi desenvolvido por Arturo Soria y Mata, para a cidade de Madri, em 1898, consistindo na seguinte assertiva:

A cidade linear não deve ser entendida como uma sequência de casas de veraneio ou de campo, ou então como moradias operárias, mas como assentamento normal localizado bem próximo a uma capital, habitado por todas as classes sociais, com casas mais bem organizadas, mais higiênicas, onde a vida é mais agradável e tranquila do que na nossa Madri (Calabi, 2015, p. 35).

Figura 15 – Planta do modelo de cidade linear implantado em Madri



Fonte: Zimmermann ([20--], p. 14).

Um documento relevante, concebido na Europa, em meados da década de trinta do século XX, como resultado do IV Congresso Internacional de Arquitetura Moderna, foi a Carta de Atenas, que

segundo Kanashiro (2004, p. 34), “preconizava a organização da cidade a partir de quatro funções básicas: trabalhar, habitar, circular e cultivar o corpo e o espírito, basicamente o gérmen da idéia da zonificação”, e já vinha com o objetivo de apontar saídas sustentáveis que visassem alcançar, nas cidades, qualidade de vida e minimização das consequências causadas pelo crescimento e expansão urbanas. A autora indica a preocupação com o verde já a partir da Carta de Atenas, no seguinte sentido:

Neste contexto, o documento de divulgação conhecido como “Carta de Atenas”, resultado do IV CIAM (Congresso Internacional de Arquitetura Moderna de 1933), definia como elementos do urbanismo o sol, o verde e o espaço e que por meio da organização das funções-chave – trabalhar, habitar, circular e recrear, que seriam autônomas entre si –, dar-se-ia a organização da sociedade na cidade contemporânea. Tal concepção está na base do Planejamento Urbano, considerado instrumento básico de ordenação de cidades e que reflete os ideais do funcionalismo a partir do zoneamento do uso do solo. Por meio de planos de caráter regulatório, o modelo propõe diretrizes e metas como uso, controle de expansão, áreas verdes, densidades de ocupação, entre outros. De maneira geral, os planos urbanos eram tratados tendo como base estatísticas e dados, planos de alocação de recursos e zoneamento como áreas homogêneas (Kanashiro, 2004, p. 34).

Como visto, no final do item anterior do presente capítulo, a partir dos ensinamentos de Schürmann, os portugueses, no seu modo de colonizar as terras brasileiras, concentraram-se mais no campo, fazendo com que o processo de urbanização demorasse bem mais do que aquele ocorrido nas demais terras da América Latina que foram colonizadas pelos espanhóis, até porque as populações de indígenas existentes no Brasil não haviam chegado ao estágio de urbanização, concentrando-se massivamente no campo, ao passo que no território conquistado pelos espanhóis já existiam inúmeras cidades edificadas antes mesmo de sua chegada, com avançados equipamentos urbanos para a época.

Santos, ao citar Oliveira Vianna, assevera que nossa história advém de um povo agrícola, de lavradores e pastores, sendo o campo o local em que se formou nossa raça, a ponto de indicar que, para o Brasil, “o urbanismo é condição moderníssima da nossa evolução social”, ou seja, algo bastante distante que somente deu seus primei-

ros passos muito tempo depois dos demais territórios da América Latina (Santos, 1993, p. 17-18). Santos (*apud* Nestor Goulart Reis) estabelece os primórdios da urbanização do Brasil, a partir de três fases:

A primeira fase, “entre 1530 e 1570 [...] cujo ponto de maior intensidade estaria compreendido entre os anos de 1530 a 1540”. Entre a fundação do Rio de Janeiro em 1567 e a de Filipéia da Paraíba em 1585, há um intervalo em que apenas ocorre instalação de lguape. O segundo período fica “entre 1580 e 1640, anos de dominação espanhola, com dois pontos de maior intensidade: os anos entre 1610 e 1620, com a fundação de uma vila e três cidades e entre 1630 e 1640, com a fundação de nove vilas, [...] com a existência de uma urbanização sistemática na costa norte, em direção à Amazônia. Num terceiro momento, “entre 1650 e 1720, foram fundadas trinta e cinco vilas, elevando-se duas delas à categoria de cidades: Olinda e São Paulo. Ao fim do período, a rede urbana estava constituída por respeitável conjunto de sessenta e três vilas e oito cidades (Santos, 1993, p. 18).

Portanto, segundo Santos, somente a partir do século XVIII é que a urbanização no Brasil dá seus primeiros passos, época em que o fazendeiro ou o senhor de engenho adotam a casa da cidade como residência, passando a se fazerem presentes no campo somente na época do corte e moenda da cana, permanecendo o resto do tempo nas cidades. Mas vejamos que, mesmo com essa mudança, a urbanização somente atinge sua maturidade no século XIX. No fim do período colonial, cinco cidades, a saber, São Luís do Maranhão, Recife, Salvador, Rio de Janeiro e São Paulo detinham 5,7% do total da população brasileira, algo em torno de 2.850.000 habitantes. Em 1872, somente três capitais brasileiras continham mais de 100 mil habitantes: Rio de Janeiro, com 274.972, Salvador, com 129.109, e Recife, com 116.671. Ainda nessa época, Belém detinha 61.997 habitantes, e São Paulo, longe de ser a metrópole que é nos dias atuais, detinha uma população 31.385 pessoas. No ano de 1890, as populações das cidades há pouco referidas cresceram, juntando ao grupo uma sexta cidade capital, Porto Alegre, com uma população de 52.421 pessoas (Santos, 1993, p. 19).

Embora com início tardio, o processo de urbanização do Brasil, que pouco evoluiu entre o final do período colonial e o final do século XIX, já que o crescimento populacional urbano, entre 1890 e 1920,

foi de 6,8% para 10,7%, nos vinte anos posteriores, ou seja, 1920 a 1940, teve sua taxa de crescimento triplicada, passando a 32,24%. Tínhamos uma população urbana em 1920 de 4.552.000 de pessoas, saltando para 6.208.699 em 1940. A inversão do panorama urbano, ou seja, a predominância das pessoas passando a residir em cidades, no caso do Brasil, dá-se entre 1940 e 1980, e a taxa de urbanização no período saltou de 26,35% (1940) para 68,66% (1980), um período de quarenta anos em que a população total do Brasil triplica, ao passo que a população urbana multiplica-se por sete vezes e meia (Santos, 1993, p. 22-29).

Esse movimento galopante de urbanização dá-se principalmente no período pós-Segunda Guerra Mundial, a partir de uma natalidade elevada e mortalidade em declínio, em virtude das melhorias sanitárias, dos padrões de vida e da própria urbanização, mas, tendo em vista o tamanho quase continental do Brasil, isso não ocorre de forma homogênea, “uma vez que são diferentes os graus de desenvolvimento e de ocupação prévia das diversas regiões, pois estas são diferentemente alcançadas pela expansão da fronteira agrícola e pelas migrações inter-regionais” (Santos, 1993, p. 30-31).

Santos ainda destaca o meio técnico-científico em que esta urbanização ocorre:

A fase atual, do ponto de vista que aqui nos interessa, é o momento no qual se constitui, sobre os territórios cada vez mais vastos, o que estamos chamando de meio técnico-científico, isto é, o momento histórico no qual a construção ou reconstrução do espaço se dará com um crescente conteúdo de ciência, de técnicas e de informação. O meio natural era aquela fase da história na qual o homem escolhia da natureza aquilo que considerava fundamental ao exercício da vida e valorizava diferentemente essas condições naturais, nas quais, sem grande modificação, constituíam a base material da existência do grupo. O fim do século XVIII e, sobretudo, o século XIX veem a mecanização do território: o território se mecaniza. Podemos dizer, junto com Max Sorre (1948) e André Siegfried (1955), que esse é o momento da criação do meio técnico, que substitui o meio natural. Já, hoje, é insuficiente ficar com esta última categoria, e é preciso falar do meio técnico-científico, que tende a se superpor, em todos os lugares, ainda que de modo desigual, ao chamado meio geográfico. Esse meio técnico-científico (melhor seria chamá-lo de meio técnico-científico-informacional) é marcado pela presença da ciência e da técnica nos processos de remodelação do território essenciais às produções hegemônicas, que necessitam desse novo meio geográ-

fico para sua realização. A informação, em todas as suas formas, é o motor fundamental do processo social e o território é, também, equipado para facilitar a sua circulação.

Isso nos obriga a distinguir dois períodos anteriores à fase atual da organização do território. Num espaço de tempo relativamente curto, o Brasil acelera a mecanização do território e enfrenta uma nova tarefa, isto é, a constituição, sobre áreas cada vez mais vastas, desse meio técnico-científico-informacional.

É apenas após a segunda guerra mundial que a integração do território se torna viável, quando as estradas de ferro até então desconectadas na maior parte do País, são interligadas, constroem-se estradas de rodagem, pondo em contato as diversas regiões entre elas e com a região polar do País, empreendendo-se um ousado programa de investimentos em infraestruturas. Ainda uma vez, uma nova materialidade superpõe novos sistemas de engenharia aos já existentes, oferecendo as condições técnicas gerais que iriam viabilizar o processo de substituição de importações para o qual todo o arsenal financeiro, fiscal, monetário, serviria de base das novas relações sociais (incluindo o consumo aumentado) que iriam permitir mais uma decolagem.

Esse período duraria até fins dos anos 60. O golpe de Estado de 1964, todavia, aparece como um marco, pois foi o movimento militar que criou as condições de uma rápida integração do País a um movimento de internacionalização que aparecia como irresistível em escala mundial. A economia se desenvolve, seja para atender a um mercado consumidor em célere expansão, seja para responder a uma demanda exterior. O País se torna grande exportador tanto de produtos agrícolas não tradicionais (soja, cítricos) parcialmente beneficiados antes de se dirigirem ao estrangeiro, quanto de produtos industrializados. A modernização agrícola, aliás, atinge, também produções tradicionais como o café, o cacau, o algodão; alcança produtos como o trigo, cujo volume plantado e colhido multiplica; implanta-se em muitos outros setores e se beneficia da expansão da classe média e das novas equações de um consumo popular intermitente, com o desenvolvimento da produção de frutas, verduras e hortaliças. A população aumentada, a classe média ampliada, a sedução dos pobres por um consumo diversificado e ajudado por sistemas extensivos de crédito, servem como impulsão à expansão industrial.

As primeiras fases do processo de integração foram concentradoras das atividades modernas e dinâmicas, tanto do ponto de vista econômico quanto geograficamente. É na última fase, quando já existe um capitalismo maduro, que vamos testemunhar a possibilidade de uma difusão da modernização, não só presente quanto aos capitais, como quanto à tecnologia e às formas de organização (Santos, 1993, p. 35-37).

Todos esses movimentos, seja com relação ao território ou na própria sociedade, conseqüentemente impulsionam uma nova urbanização, mas que impôs o surgimento de problemas parecidos quase que em todas as cidades brasileiras, como o do emprego, da

habitação, dos transportes, do lazer, do abastecimento de água, do esgotamento sanitário, da educação, da saúde, todos com grandes evidentes carências, tendo em vista seus tamanhos, tipos de atividades desenvolvidas, regiões em que estão inseridas, embora com padrões diferenciados. As cidades, em especial as grandes, que ocupam grandes espaços, muitas vezes com enormes vazios, onde se caracterizou uma urbanização corporativa, “há interdependência do que podemos chamar de categorias espaciais relevantes desta época: tamanho urbano, modelo rodoviário, carência de infraestruturas, especulação fundiária e imobiliária, problemas de transporte, extroversão e periferização da população”, criando, “graças às dimensões da pobreza e seu componente geográfico, um modelo específico de centro-periferia” (Santos, 1993, p. 95-97). De todos os problemas, que não são recentes, mas sim advindos desde o início de nosso modelo de urbanização, importante dar destaque à especulação imobiliária, que se alimenta, de certa forma, das carências de serviços colocados à disposição da população em algumas regiões das cidades, já que locais com melhor transporte, por exemplo, acabam por se valorizar e serem ocupados por quem tem mais condições, ao passo que locais de mais difícil acesso tendem a ser ocupados por pessoas com menor poder aquisitivo, fortalecendo os centros mais bem servidos de equipamentos e enfraquecendo as periferias, num “verdadeiro círculo vicioso”. Santos conclui que “a organização de nossas cidades, grandes, pequenas e médias, revela um problema estrutural, cuja análise sistêmica permite verificar como todos os fatores mutuamente se causam, perpetuando a problemática” (Santos, 1993, p. 95-97).

A título de exemplo do desenvolvimento urbano de algumas cidades, em especial nossa capital, Porto Alegre, no que diz respeito à administração de serviços, segundo Célia Ferraz de Souza (1999, p. 88-92), sobressaiu-se neste quesito se comparada a outras capitais de Estados, tomando para si uma gama de funções e encargos que em outras regiões eram de responsabilidade do próprio Estado.

Souza ainda explicita uma série de planos adotados por Porto Alegre:

No âmbito da concepção dos planos, a municipalidade de Porto Alegre contratou ou empreendeu, através de seus técnicos a elaboração dos seguintes planos neste século:

- 1914: Plano de Melhoramentos, concebido por João Moreira Maciel;
- 1938/1943: Plano Diretor ou de Urbanização, concebido pelo arquiteto Arnaldo Gladosch;
- 1959: Plano Diretor, concebido por Edvaldo Pereira Paiva e equipe;
- 1979: Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, concebido por Moacyr Moojen Marques e equipe;
- 1997: Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental, concebido por equipe de técnicos da prefeitura e atualmente em discussão na Câmara dos Vereadores (Souza, 1999, p. 91-92).

Souza ainda destaca o Plano de Melhoramentos de João Moreira Maciel, sob a influência e a exemplo do que fez com a cidade de Paris que conhecemos hoje, Georges-Eugène Haussmann, no que diz respeito à “proposição de novas avenidas, de embelezamento, e de articulação ou aproximação das diferentes partes da cidade, bem como de novos equipamentos” (Souza, 1999, p. 92-93). Nas palavras de Maciel (*apud* Souza, 1999, p. 88-92):

Destacamos a seguir algumas das ideias de Moreira Maciel, buscando assim ilustrar o alcance de suas ideias. Na concepção do Plano de Melhoramentos “nos cingimos ao que era praticável, esperando porém que o projeto actual possa satisfazer em muitos pontos as necessidades crescentes de trânsito, beleza e hygiene da Capital”, afirma Moreira Maciel, introduzindo assim três temas centrais para o urbanismo de seu tempo, os do saneamento, da circulação e do embelezamento, ainda melhor evidenciados na seqüência de sua exposição: “O prolongamento do caes [...] si impõe, para desta fórma contornar a cidade, praticando uma larga e nova avenida entre a limítrophe actual e o rio, o que representa facilidade para o trânsito, beleza para a cidade, hygienizando ao mesmo tempo as margens actuaes do Guahyba. [...] Entre a avenida em questão e a cidade actual estabelecemos jardins e parques ajardinados, sem impedir o prolongamento de todas as ruas actuaes que comunicarão com a avenida. [...] Para melhorar o estado hygiênico das adjacências do actual leito do Riacho, julgamos conveniente canalisalo em linha recta.

Vejamos o quadro que elenca as diferenças na administração de serviços entre Porto Alegre e demais capitais:

Quadro1 – Serviços a cargo dos municípios brasileiros – 1914

SERVIÇOS A CARGO DO MUNICÍPIO				
RIO DE JANEIRO	SÃO PAULO	SALVADOR	NITERÓI	PORTO ALEGRE
Limpeza	Higiene	Água	Higiene	Água
Instrução	Tráfego	Esgotos	Assistência	Esgotos
Assistência	Limpeza	Limpeza	Limpeza	Iluminação
		Assistência	Iluminação	Tráfego
		Iluminação	Água	Policimento
			Esgotos	Instrução Mun.
				Higiene Alimentar
				Limpeza Pública
				Asseio Público
				Assistência
SERVIÇOS A CARGO DO ESTADO				
RIO DE JANEIRO	SÃO PAULO	SALVADOR	NITERÓI	PORTO ALEGRE
Água	Policimento	Policimento	Policimento	
Esgotos	Água	Tráfego	Tráfego	
Iluminação	Esgotos	Higiene	Instrução	
Policimento	Instrução	Instrução		
Higiene	Iluminação			
	Assistência			

Fonte: Souza (1999, p. 93-94).

Souza ainda destaca que Arnaldo Gladosch elaborou o Plano Diretor ou de Urbanização, que foi colocado em prática na gestão do prefeito José Loureiro da Silva (1938-1943), evidenciando novos personagens, como Edvaldo Pereira Paiva e Luís Arthur Ubatuba de Farias, que propuseram, num documento intitulado “Contribuição ao estudo da urbanização de Porto Alegre”, um plano de avenidas, do aterro e urbanização da Praia de Bellas, da construção de um bairro industrial e da criação de um parque náutico no rio Guaíba. Neste Plano de Avenidas para Porto Alegre, Paiva e Farias objetivavam: descentralizar a vida comercial, ampliando o centro; desviar o tráfego de passagem; distribuir a circulação pelas ruas secundárias; integrar no centro os setores abandonados; conservar o aspecto local. A proposta, embora tenha tido grande repercussão, não foi levada a efeito (Souza, 1999, p. 93-94).

Segundo Almeida, o primeiro dispositivo que dizia respeito às edificações de Porto Alegre data de 1893, quando a cidade havia atingido uma população próxima aos 50 mil habitantes, período em que a indústria já estava instalada na cidade e o porto era utilizado para o escoamento dos produtos das colônias alemãs e italianas, o que desencadeou a necessidade de construção da estrada de ferro

que ligava a capital a São Leopoldo, Novo Hamburgo e Taquara. Porto Alegre, desde o fim do século XIX, teve governos locais que adotaram práticas de planejamento urbano, através de leis, planos e decretos, transformando sua imagem de acordo as ideias de cada época (Gomes; Lima, 1999, p. 120-140).

Outro exemplo a ser citado, que nos dá uma ideia da evolução histórica do urbanismo no Brasil, é a cidade de Belo Horizonte, que, segundo Gomes e Lima, pode ser identificada por duas fases distintas, ou seja, a primeira que inicia na construção da cidade, em 1897 aos anos de 1930, e a segunda que vai até os anos 60 do século XX, período em que as práticas foram aplicadas a partir de um planejamento multidisciplinar. A cidade foi erguida sobre o Arraial de Belo Horizonte, antigo Curral d'El-Rey, projetada pela Comissão Construtora da Nova Capital, que era dirigida pelo engenheiro político Aarão Reis (1853-1936), o qual desejava “no intuito de dar a semelhante trabalho a máxima perfeição, [...] colligir tudo quanto, no estrangeiro, pudesse orientá-lo” (Gomes; Lima, 1999, p. 120). O plano da nova capital mineira dividia a cidade em três zonas: a urbana, a suburbana e a de sítios. Reis alimentava a perspectiva de que a cidade se desenvolvesse do centro para a periferia, o que acabou não ocorrendo. Pensada desde o início para ser uma capital administrativa, Belo Horizonte não reservou espaço para a população pobre representada por um grande contingente de trabalhadores, aventureiros e imigrantes, os quais, desde sua construção, tiveram dificuldades de alojamento. Dentro do anel da zona urbana, que foi rigorosamente planejado, a consolidação das construções deu-se de forma fragmentada, alternando modernas construções com vazios e construções espontâneas, mas bem ordenada, ao passo que na periferia tudo se desenvolveu de forma desordenada, concebendo a ordem e a desordem, que desencadeou a proliferação e o adensamento de cafuas¹⁰ e barracões, que se constituíram no mais visível contraponto da modernidade tão sonhada pelos seus idealizadores (Almeida, 1999, p. 103-116).

¹⁰ Cova, caverna, lugar escuro e isolado, furna, habitação miserável, casebre, choça. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/cafua>. Acesso em: 15 fev. 2023.

Gomes e Lima (1999, p. 122-123) descrevem o crescimento da cidade nos seguintes termos:

Nos anos 20, as ex-colônias agrícolas propostas para a zona de sítios passaram a ser anexadas à cidade e os seus terrenos subdivididos em lotes por companhias de desenvolvimento. O sucesso desses empreendimentos contribuiu para ampliar os limites da cidade, com a conversão de grandes parcelas de terrenos não urbanizados e algumas das velhas fazendas em “vilas”. Os empreendedores adquiriam as glebas e as dividiam em pequenos lotes, ordenando as ruas com base em um traçado ortogonal, pouco se importando com a conformação dos terrenos. As vilas se incorporaram à paisagem da cidade como uma opção de moradia para as camadas mais pobres da população, estendendo os horizontes dos primeiros bairros populares. Os anos 30 representam uma inflexão importante na história do urbanismo em Belo Horizonte, pois nesse momento já se percebe, com clareza, os efeitos da forma de crescimento que a cidade vinha tendo desde sua fundação, bem como já se nota aí a emergência de uma postura mais crítica com relação ao plano, além de novas oportunidades de formação profissional e de novos fóruns onde a cidade passa a ser discutida e reproposta. A grande questão urbanística e de gestão deste momento é, de um lado, a normalização desses primeiros bairros que haviam se desenvolvido fora da área circunscrita pela avenida do Contorno e, de outro lado, a articulação entre essas duas “cidades”. Pelas décadas seguintes esse continuará sendo o problema mais levantado por técnicos e administradores.

O engenheiro Lincoln de Campos Continentino defendeu uma proposta de plano de expansão racional da cidade, passando a ser figura central no cenário de reflexão e da proposição de alternativas para o desenvolvimento da cidade no período de 1930 a 1960, atacando vários pontos que eram realidade: a subdivisão de terrenos suburbanos e de novos loteamentos, sugerindo a modificação da forma dos quarteirões e o sistema de arruamento das áreas urbanas que não eram utilizadas; a definição de um plano de urbanismo que pudesse apontar os melhores locais para as construções dos edifícios como prefeitura, teatros, correios e telégrafos; o planejamento de um sistema geral de parques e jardins para a cidade; a definição das avenidas e artérias de grande tráfego, cuja destinação era ligar o centro urbano às zonas suburbanas, às cidades circunvizinhas e às estradas interestaduais; e a definição de um zoneamento que evitaria indesejáveis efeitos de vizinhanças incompatíveis. Destacava, de forma visionária, o que ainda pode ser constatado nos dias atuais, ou seja, “[...] que a falta de visão do conjunto e a falta de previsão eram

falhas nas cidades de todo o mundo, inclusive de Belo Horizonte” (Gomes; Lima, 1999, p. 125).

A cidade de Recife, segundo Silva, é lembrada como berço dos primeiros jardins modernos no Brasil, tanto pelo feito de Maurício de Nassau, já citado acima, como posteriormente, já no final dos séculos XIX e XX, com a construção de diversos parques na gestão do então prefeito Antônio Góes (1922-1925) e do governador Sérgio Loreto (1922-1926), com influência dos jardins franceses e ingleses, bem como a atuação do paisagista Roberto Burle Marx.

Essa experiência acumulativa e o não abandono de um período para iniciar outro, fica evidente quando comparamos a produção paisagística de Burle Marx com a evolução pela qual passou o jardim. Aspectos como a convivência com a natureza; estudo da flora; cultivo de plantas; relação entre plantas; similaridades e diferenças físicas do vegetal; forma sistemática e exigências de plantios e um discurso higienista, artístico e educativo permearam a história formal da construção e evolução dos jardins, principalmente dos jardins botânicos, como foi mostrado nas páginas anteriores, e que se fazem presentes nos projetos paisagísticos de Burle Marx. Essas características são evidenciadas quando Burle Marx, ao projetar seus primeiros jardins públicos, fato que ocorreu no Recife, e que são considerados como os primeiros jardins modernos do Brasil, enfatiza que os mesmos estão estruturados em três aspectos e/ou princípios: i) higiene [representando um pulmão coletivo nas cidades]; ii) educação [propiciando meios para que os habitantes possam distinguir sua própria flora da exótica e, desta forma, desenvolver o respeito pela natureza] e iii) arte [obedecendo a uma ideia básica com perspectiva lógica e subordinado a uma determinada forma de conjunto] (MARX, 1935a). Ao aceitar o convite do então interventor federal de Pernambuco Carlos de Lima Cavalcanti (1930-1935), Roberto Burle Marx assume o cargo de Diretor do Setor de Parques e Jardins da então Diretoria de Arquitetura e Urbanismo em 1935, que tinha por diretor o arquiteto Luiz Nunes, e elabora um plano de aformoseamento para a cidade do Recife onde prestigiou diferentes paisagens confirmando a identidade dos lugares. Naquele momento, os jardins do Recife estavam em situação de abandono por parte do poder público e, diante de tal situação, reivindicações por melhorias nesses espaços públicos tornaram-se constantes. Uma das grandes preocupações de Burle Marx ao projetar os jardins no Recife era dar à população um amplo serviço de ajardinamento público, onde pelo menos houvesse ar puro e relativa liberdade para passeios e repouso nas tardes quentes, uma vez que o Recife era uma cidade pobre e com a maioria da população morando em casinhas estreitas, sem ar, sem luz e sem conforto (MARX, 1987). Desta forma, o paisagista conferiu aos seus jardins uma função social (Silva, 2014, p. 122).

Conforme Silva, no caso de Recife, Burle Marx projetou treze jardins públicos, distribuídos estrategicamente pela cidade, integrando-os à paisagem local, com o objetivo de embelezar e dar vida àquele centro urbano, vida esta necessária a partir dos benefícios que esses espaços verdes trouxeram, proporcionando à sua população espaços de convivência com ar puro e tranquilidade (Silva, 2014, p. 123-125).

A imagem a seguir demonstra a distribuição desses jardins dentro da cidade de Recife, bem como imagens mais atuais, de 2008, de parte desses espaços, os quais estavam passando por processo de tombamento pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

Figura 16 – Jardins dentro da cidade de Recife, em processo de tombamento



Legenda: Em (A) Praça de Casa Forte; (B) Praça Euclides da Cunha; (C) Conjunto Jardim do Palácio do Campo das Princesas e Praça da República; (D) Praça do Derby; (E) Praça Salgado Filho e (F) Praça Faria Neves.

Figura 6. Vistas parciais dos seis jardins que estão em processo de tombamento.

Fonte: Silva (2014, p. 125).

A nova capital federal, Brasília, é outro exemplo a ser citado, já que era sonho de construção ainda nos tempos coloniais, estando, inclusive, prevista na Constituição de 1891, no seu artigo 3º (Brasil, 1891)¹¹, que somente saiu da imaginação na década de 1950 com a eleição do presidente Juscelino Kubitschek, com a participação do arquiteto Oscar Niemeyer, que elaborou o edital do concurso de escolha de projetos e foi presidente da comissão julgadora.

¹¹ Art. 3º. Fica pertencendo à União, no planalto central da República, uma zona de 14.400 quilômetros quadrados, que será oportunamente demarcada para nela estabelecer-se a futura Capital federal. Parágrafo único. Efetuada a mudança da Capital, o atual Distrito Federal passará a constituir um Estado.

O concurso de escolha do plano piloto de Brasília, no qual 26 equipes apresentaram projetos com características de urbanismo modernista, sagrou vencedora a proposta de Lúcio Costa, que recebeu o primeiro prêmio.

[...] Lúcio Costa partiu da definição do sistema viário, composto por vias expressas paralelas e levemente curvas no sentido norte-sul, sendo a principal o chamado 'eixo rodoviário'; ortogonalmente a esta estrutura linear, um 'eixo monumental' no sentido leste-oeste dá acesso às áreas de ocupação institucional: palácios governamentais, ministérios, catedral, teatro de ópera, etc.

As habitações de baixa renda foram dispostas em fileiras de casas térreas e geminadas, distribuídas ao longo de uma das avenidas norte-sul, a via W3; as habitações de renda média e alta foram localizadas nas chamadas 'superquadras' – áreas quadradas de 350 por 350 metros ocupadas com edifícios isolados de apartamentos, em geral com seis andares sobre pilotis e dispostos ortogonalmente entre si – distribuídas ao longo do eixo rodoviário e separadas em duas 'asas', norte e sul, simétricas em relação ao eixo monumental. Entre as superquadras, ao longo de pequenas ruas perpendiculares ao eixo rodoviário, foram dispostas as áreas destinadas ao chamado 'comércio local'. As demais atividades previstas para a cidade foram localizadas também simetricamente nas áreas próximas ao eixo monumental, em diferentes setores: comercial, bancário, hoteleiro, hospitalar, de diversões, etc. Complementando sua proposta, Costa projetou em 1959 a Estação Rodoviária, no cruzamento dos dois eixos principais e a Torre de Televisão.

Houve uma clara opção por uma cidade de baixas densidades e alturas, com um gabarito máximo de seis pavimentos para os prédios residenciais e de 16 pavimentos nos setores bancários e comerciais. No eixo monumental, as sedes dos ministérios têm sete pavimentos cada; o anexo do Congresso Nacional tem 27 pavimentos (Leme, 1999, p. 232).

O projeto de Lúcio Costa, dominado pela justaposição de técnica e urbanismo, tendo como determinante a circulação de veículos, nos remete ao modelo de cidade linear de Soria y Mata, já elencada no decorrer deste capítulo, ou seja, contempla a vontade de Juscelino de construir uma cidade para o automóvel, que ganhou a forma de um avião.

O resultado veio a ser uma cidade linear disposta em jardins (a custos altíssimos para o bolso do contribuinte), a preponderância do sistema viário sobre a rua tradicional (que cobra seu preço em vidas humanas, na cidade com o mais alto índice de acidentes de trânsito com vítimas fatais do país), a indefinição entre espaço público e privado (que permite aos especuladores o completo descaso para com o mínimo previsto em qualquer código de obras, como soleiras, cal-

çadas e guias), o apogeu do edifício isolado (acarretando o aumento desnecessário das distâncias urbanas e, conseqüentemente, dos custos de infraestrutura e transportes coletivos) e, por fim, a definitiva monumentalização da arquitetura cotidiana, tornada escultura para goáudio dos formalistas (*sic*) (Azeredo; Felin, 2019).

A cidade de Brasília, ainda no plano apresentado por Lúcio Costa, previu a reserva de áreas para construção de parques, servindo como um dos exemplos o Parque Dona Sara Kubitschek, localizado na asa sul e concebido por projeto de Burle Marx, Haruyoshi Onu e Tabacow, com características do paisagismo moderno, mas que não preservou a biodiversidade local, já que atualmente está constituído por plantas exóticas adaptadas, sem nenhuma característica ambiental relevante, servindo como espaço de lazer para sua população (Bezerra; Rocha; Bogniotti, 2016, p. 128-142).

Ideia interessante nos traz Laura Azeredo, percorrendo sobre a história da urbanização brasileira, ao defender que é falso afirmar que as cidades brasileiras não foram planejadas. Laura afirma que, ao longo da história, o ritmo de crescimento da população urbana refugiu ao ritmo de implantação de infraestrutura e dos serviços necessários para atender à realidade, bem como, também indica, como fator negativo, que o desenvolvimento ocorreu sem atentar para a devida prioridade, que deve ser o foco do planejamento urbano, ou seja, deixou-se de atentar para que o uso e a ocupação do território urbano ocorressem de forma eficiente e sustentável (Azeredo; Felin, 2019, n.p.).

Com base em Flávio Villaça, Laura descreve a história da urbanização brasileira em cinco fases. Vejamos:

1ª fase | 1875-1930 | Planos de embelezamento

Planos baseados na tradição europeia, que tinham como objetivo o dito “embelezamento” das cidades. Na prática, isso significava ruas mais largas e a população e as habitações de baixa renda sendo empurradas para áreas distantes da região central. Geralmente as intervenções ficavam restritas a áreas específicas da cidade, como o centro. [...] Nessa época, ainda não havia uma denominação formal de “planejamento urbano” ou estruturas formais com esse fim na administração pública – o período foi marcado pela necessidade de rompimento com o passado colonial e a adesão ao “moderno”.

2ª fase | 1930-1965 | Planos de conjunto

Os planos passam a olhar para a cidade de forma mais ampla, preocupando-se com diretrizes válidas para todo o território e não apenas determinadas regiões. Entram aqui os zoneamentos, a legislação sobre uso e ocupação do solo e a articulação dos bairros com o centro a partir de sistemas de transporte. É quando começa a se falar em “caos urbano”, crescimento desordenado e a necessidade de planejar as cidades de forma mais consistente. Surgem iniciativas como o Plano de Avenidas, de São Paulo, e o Plano Agache, no Rio de Janeiro, que abordam diversos aspectos do ambiente urbano, como legislação urbanística, habitação, ordenamento territorial.

3ª fase | 1965-1971 | Planos de desenvolvimento integrado

Nesta fase, os planos começam a incorporar outros aspectos além dos relacionados ao território, como os econômicos e sociais. Tornaram-se documentos cada vez mais densos e complexos, tocando em questões sociais distantes dos interesses da classe dominante, o que passou a dificultar o processo de aprovação. Nesse momento, entram em jogo as questões metropolitanas e o planejamento não restrito somente aos limites de um município. O que acontecia, porém, é que muitas vezes acabavam surgindo planos descolados da realidade, excessivamente técnicos e longos.

4ª fase | 1971-1992 | Planos sem mapas

Como resposta à fase anterior, aqui os planos passam a abrir mão de diagnósticos técnicos muito extensos e até mesmo dos mapas que ilustravam as medidas propostas. Apresentam apenas diretrizes e objetivos gerais, ocultando conflitos de interesses em relação ao espaço urbano. A busca por simplificar o conteúdo errou a mão, e os planos acabaram reduzidos quase a cartas de intenções.

5ª fase | 1992-1988/2001 | Constituição de 1988 e Estatuto da Cidade Com a democratização do país, o processo de planejamento urbano deixa de ser tratado como “neutro” e passa a ser visto como um processo político e de participação social. A Constituição de 1988 reconhece os planos diretores como principal instrumento de implementação da política de desenvolvimento e expansão urbana municipal. E o Estatuto da Cidade, instituído em 2001, estabelece o “direito à cidade sustentável”, elencando princípios e diretrizes que devem ser adotados nos planos diretores, obrigatórios para cidades com mais de 20 mil habitantes. As novas legislações estabelecem uma nova fase na história do planejamento urbano brasileiro, com o objetivo de construir territórios que promovam ao mesmo tempo justiça social, desenvolvimento econômico e preservação do meio ambiente. Mas ainda há chão pela frente – e as cidades podem e devem se valer de seus planos diretores para construir um ambiente urbano eficiente, inclusivo e sustentável (Azeredo; Felin, 2019, n.p.).

Finalizando, passadas mais de duas décadas dos planos diretores, segundo Laura, podemos estar adentrando numa sexta fase da história do planejamento urbano no Brasil, tendo em vista que as cidades teriam nesses instrumentos uma importante ferramenta a

promover a transformação de que precisam (Azeredo; Felin, 2019, n.p.), ideia da qual não se discorda, mas que talvez não tenha essa abrangência toda, já que nas áreas consolidadas, nos parecem difíceis as adequações necessárias em curto espaço de tempo.

E assim, no presente item, discorreu-se sobre o urbanismo, primeiramente no modelo europeu, para depois tratar do urbanismo brasileiro, o qual sofreu fortes influências daquele em vista de termos sido colonizados pelos portugueses.

Foram elencados vários exemplos europeus, como a cidade jardim e a cidade linear, que em algum momento serviram de inspiração para as cidades brasileiras. Três exemplos de cidades brasileiras foram resumidamente elucidados, dando conta dos passos percorridos pelo desenvolvimento do urbanismo brasileiro, deixando claro que o planejamento urbano sempre foi uma preocupação, sendo a sua imprevisão a causa de tantos problemas que prevalecem até hoje.

Destacou-se, ainda, como eram vistos e tratados os espaços verdes nas cidades mais antigas, bem como no Brasil, tanto no período colonial quanto no período pós-independência, deixando claro que sua importância já era sentida, seja para fins de contemplação, deleite, convivência e saúde, mas a sua importância na atualidade não é herança das antigas civilizações, como bem concluem Marschall e Cardoso.¹²

Na sequência, serão tratados aspectos relacionados aos fundamentos ambientais, estrutura e política urbana, a partir de três teorias: i) dos *Commons*, no sentido de indicar a relação dos espaços verdes com a comunidade urbana, de modo a serem vistos como necessários, a partir da realidade atual das cidades, e exigirem a participação de todos os envolvidos na sua gestão e cuidado; ii) dos serviços ecossistêmicos que podem ser usufruídos quando espaços verdes dentro das cidades forem disciplinados legalmente, permi-

¹² Nos dias atuais, as ruas arborizadas, as praças públicas, os jardins e as árvores são responsáveis pela qualidade de vida nas áreas urbanas, formando um conjunto importante. As plantas trazem grande benefício para as pessoas, tanto físico quanto mental e, por isso, os bairros mais caros encontrados nas cidades costumam ser os que mais possuem árvores, jardins e parques bem cuidados. A valorização de áreas verdes em zonas urbanas não foi um fator herdado das antigas civilizações, seu reconhecimento só passou a existir recentemente, quando foram descobertos seus benefícios e qualidades.

tindo integração social, ambiental e de bem comum dos habitantes; e, iii) do espaço, que ganha importância a partir de uma realidade, quando se fala em espaços verdes, pouco efetiva no que diz respeito à gestão e ao modo de demarcação, já que o que tem ocorrido são espaços formados aleatoriamente, sem métodos científicos, impedindo que cumpram suas funções socioambientais.

FUNDAMENTOS AMBIENTAIS, ESTRUTURA E TEORIAS APLICÁVEIS À POLÍTICA URBANA

Neste segundo capítulo, para demonstrar que o assunto central tem relação e conexão com várias teorias sustentadas por estudiosos, ou seja, a importância dos espaços verdes nos centros urbanos, será feita uma abordagem aproximativa, elencando os fundamentos destas teorias e sua aplicação ou consideração nas conclusões práticas, em especial no que diz respeito à viabilidade, importância, relevância e necessidade.

No início, o capítulo trata da Teoria dos *Commons* e sua conexão com os espaços verdes, nas visões de dois dos estudiosos que são Garret Hardin, que defende a privatização dos espaços comuns para que possam de fato dar certo e cumprir sua função, e Elinor Ostrom, cuja posição é de que os espaços comuns precisam ser cuidados a partir da participação comunitária. Aliadas à posição dos dois autores citados, virão também elencadas ideias de outros autores que também auxiliam na solidificação da ideia de que os espaços verdes são bens comuns necessários para uma boa vida das populações urbanas brasileiras.

Num segundo momento, a partir da segunda seção, a teoria que é abordada é a teoria dos ecossistemas, como forma de individualizar todos os benefícios que os espaços verdes, se bem gestados, dimensionados e demarcados (zoneados), poderão prestar de serviços ecossistêmicos para as populações urbanas brasileiras, com objetivo de alcançar o mais próximo possível o direito disposto no artigo 225 da nossa Constituição Federal. Visões de autores como Alexandre Altmann, Alexandra Aragão, Daniel Caixeta Andrade, entre outros, contribuem e deixam muito claro que os espaços verdes são de fato instrumentos que fornecem serviços ecossistêmicos de provisão, de regulação, culturais e de suporte para uma vivência mais saudável e com qualidade nos centros urbanos.

No terceiro ponto do capítulo, a abordagem que será realizada relaciona-se com a teoria do espaço, sobre a qual citamos a visão de Manuel Castells, que ao analisar o processo de urbanização no tempo, afirma ser preciso analisar as formas de implantação dos espaços, fator, inclusive, utilizável “para classificar as etapas da história universal” (Castells, 1983, p. 36).

Existe uma relação que permite explicar o processo social a partir da organização do espaço, o que pode ser muito importante para a resolução da problemática dos espaços verdes nas cidades, bem como para definir como esses espaços precisam ser quantificados e distribuídos em nossos centros urbanos, de modo que de fato produzam os benefícios esperados e tão importantes para amenizar a pressão que o espaço criado causa no dia a dia das pessoas. A criação do espaço urbano, da forma que ocorre atualmente, tem uma relação muito próxima com o sistema capitalista, a exemplo do que afirma David Harvey, já que, ao que nos parece, priva-se mais o lucro que a ocupação das áreas, em maior ou menor proporção, do que o próprio bem-estar das pessoas, que perpassa pela regular previsão de espaços verdes.

3.1 Teoria dos *Commons* e os espaços verdes urbanos: aplicação, interpelação e soluções

Demonstrar uma solução possível para a problemática dos espaços verdes, também chamados por muitos de áreas verdes, dentro dos ambientes urbanos, no sentido de apontar sua já conhecida importância como verdadeiros instrumentos que auxiliam para se alcançar parte do direito fundamental expresso no artigo 225 da Constituição Federal, além de apontar um caminho possível a ser seguido e que permita indicar como esses espaços verdes podem ser distribuídos e mensurados nas cidades, pode se dar com amparo ou fundamento na teoria dos *Commons*.

As cidades são espaços de concentração e convivência escolhidos por quase 90% da população brasileira, o que exige que esses locais sejam os mais agradáveis possíveis, principalmente quando se pensa em proporcionar qualidade de vida às populações urbanas,

impondo contato com a natureza, inclusive como uma das formas de contemplar o que está disposto no artigo 225 da Constituição Federal, ou seja, um meio ambiente ecologicamente equilibrado, pensado para as presentes e para as futuras gerações.

De certa forma, para que se possa alcançar qualidade de vida nos centros urbanos, dentre tantas outras necessidades, podemos apontar a necessidade de uma política voltada para a previsão adequada de espaços verdes, os quais, segundo a Teoria dos Comuns, bem como no Código Civil Brasileiro, artigo 99, inciso I, são considerados bens de uso comum do povo, em que pese a Lei Civil faça referência às praças, que em nossa concepção seriam parte do que realmente representam os espaços verdes.

Locke nos traz uma ideia baseada na dogmática religiosa, sobre a qual ele afirma que o mundo foi dado aos homens por Deus, em comum:

Deus, que deu o mundo aos homens em comum, deu-lhes também a razão, a fim de que dela fizesses uso para maior benefício e conveniência da vida [...]. Quer consideremos a razão natural [...] – ou a revelação – que nos relata as concessões que Deus faz do mundo para Adão, Noé e seus filhos –, é perfeitamente claro que Deus, como diz o rei Davi (Sl 115, 61), deu a terra aos filhos dos homens, deu-a para a humanidade em comum (Locke, 2000, p. 405-406).

Mas Locke também defende a propriedade particular, no sentido de que:

Embora a Terra e todos os seus frutos sejam propriedade comum a todos os homens, cada homem tem uma propriedade particular em sua própria pessoa; a esta ninguém tem qualquer direito senão ele mesmo. O trabalho de seus braços e a obra de suas mãos pode-se afirmar, são propriamente dele. Seja o que for que ele retire da natureza no estado em que lho forneceu e no qual o deixou, misture-se e se superpõe ao próprio trabalho, acrescentando-lhe algo que pertence ao homem e, por isso mesmo, tornando-o propriedade dele (Locke, 2000, p. 38).

Di Pietro nos ensina que o bem de uso comum é aquele bem utilizado por todos os membros da coletividade em igualdade de condições. Ainda, segundo Miguel S. Marienhoff (*apud* Di Pietro), trata-se “de um poder que pode ser exercido por todos os homens, por sua só condição – *quivis de populo* – sem distinção entre nacio-

nais e estrangeiros, e em cujo exercício o usuário permanece sempre anônimo, indeterminado, não individualizado” (Di Pietro, 2015, p. 833).

Quanto às características de uso do bem comum, Di Pietro (2015, p. 833) assim preleciona:

1. é aberto a todos ou a uma coletividade de pessoas, para ser exercido anonimamente, em igualdade de condições, sem a necessidade de consentimento expresso e individualizado por parte da Administração;
2. é, em geral, gratuito, mas pode, excepcionalmente, ser remunerado; no direito brasileiro, o artigo 104 do Código Civil expressamente permite que o uso de bens públicos seja gratuito ou remunerado, conforme for estabelecido legalmente pela entidade a cuja a administração pertencerem;
3. está sujeito ao poder de polícia do Estado, que compreende regulamentação de uso, a fiscalização e a aplicação de medidas coercitivas, tudo com duplo objetivo de conservação da coisa pública (coibindo e punindo qualquer espécie de ação danosa por parte dos administrados) e de proteção do usuário (garantindo-lhe a fruição do bem público de acordo com a sua destinação); no exercício desse encargo, que constitui verdadeiro poder-dever do Estado, a Administração não precisa necessariamente recorrer ao Poder Judiciário, pois dispõe de meios próprios de defesa do domínio público, que lhe permitem atuar diretamente; é o privilégio da Administração que José Cretella Júnior chama de autotutela administrativa (RDA 108/57).

Meirelles, quase que no mesmo sentido, indica que os bens de uso comum do povo são “todos os locais abertos à utilização pública” que “adquirem esse caráter de comunidade, uso coletivo, de fruição do próprio povo”, exemplificando como tais os mares, praias, rios, estradas, ruas e praças, podendo-se incluir aqui, com esse mesmo sentido, o objeto da presente pesquisa, ou seja, os espaços verdes urbanos que devem estar previstos nas cidades como uma necessidade da coletividade com uso comum, desde que devidamente zoneados no plano diretor (Meirelles, 2005, p. 503).

Quanto à administração dos bens públicos, incluídos aqui os comuns, o saudoso Meirelles afirma que está compreendido o poder de utilização e conservação segundo “a destinação natural ou legal de cada coisa”, regendo-se pelas normas de Direito Público, bem como, supletivamente, os preceitos de Direito Privado nos casos de falhas ou omissões daquele (Meirelles, 2005, p. 504-505).

Com relação ao uso desses bens públicos comuns, Meirelles nos ensina que ele ocorre, ou deveria ocorrer, sem qualquer tipo de discriminação quanto aos usuários, não exigindo qualquer tipo de qualificação ou consentimento especial, admitindo-se regulamentações de ordem pública, tais como aquelas “preservadoras da segurança, da higiene, da saúde, da moral e dos bons costumes” (Meirelles, 2005, p. 505-506).

Miguel Marienhoff (*apud* Meirelles) ainda refere em pergunta e resposta:

Que se entiende por usos comunes de dominio público? Son los que pueden realizar todos los hombres por su sola condición de tales, sin más requisitos que la observancia de las disposiciones reglamentarias de carácter general dictadas por la autoridad (Meirelles, 2005, p. 506).¹³

Solucionar a problemática dos espaços verdes nas cidades ultrapassa o sentido que hoje é dado a esses locais, referidos legalmente como áreas institucionais, as quais possuem um sentido e são disciplinadas legalmente muito aquém do que de fato representa a importância que essas áreas de convivência social, com vegetação diversificada, podem representar para as populações, nos mais variados quesitos que permitem alcançar qualidade de vida, tais como saúde, clima ameno, mitigação da poluição do ar e sonora, convivência social e até a simples contemplação desses espaços.

De modo a fazer um contraponto com o que nos ensina os administrativos Di Pietro e Meirelles, no que diz respeito aos bens comuns, Tonucci Filho e Cruz (2019, p. 488) trazem a visão de autores sobre os *Commons* de renome intranacional, no seguinte sentido:

A ideia do *comum* ocupa, cada vez mais, um espaço de destaque na gramática e no imaginário político de movimentos e ativismos comprometidos com a emancipação social. Trata-se de uma bandeira de luta, de uma palavra de ordem invocada contra a subordinação de todas as esferas da vida humana e da natureza à lógica da mercadoria, da competição e da propriedade (Dardot; Laval, 2015). De modo geral, o comum refere-se a bens, espaços e recursos que são coletivamente usados e geridos por uma dada comunidade por meio de práticas de fazer-comum, isto é, um conjunto de práticas e relações de compartilhamento e reciprocidade, para além do âmbito do Estado

¹³ “O que se entende por usos comuns do domínio público? São aqueles que todos os homens podem realizar pela sua única condição como tais, sem mais exigências do que o cumprimento das disposições regulamentares gerais ditadas pela autoridade” (tradução nossa).

e do mercado e das formas de propriedade públicas e privadas. Em outros termos, o comum evoca um porvir não capitalista para além da antinomia moderna Estado *versus* mercado, propriedade pública *versus* propriedade privada, indo na direção de um campo de práticas e alternativas mais autônomas e coletivas de produção e reprodução social (De Angelis, 2007; Hardt; Negri, 2009).

Os autores referem ainda que a propagação do vocabulário político do comum nas ruas, pautas e reivindicações nas mais variadas naturezas, iniciou-se a partir dos movimentos ambientalistas e altermundialistas, em meados da década de 1990 e principalmente, com real ganho de força, com um novo ciclo de protestos globais, a partir de 2011, que questionava a hegemonia financeira neoliberalista, as políticas de austeridade e os regimes antidemocráticos, tendo como principais características a de conectar esses novos movimentos à mobilização de políticas variadas, a ênfase aos princípios de autonomia, rejeição à tutela do Estado e a ocupação de espaços públicos, servindo como exemplo “a Primavera Árabe, os indignados e o municipalismo na Espanha, o Occupy Wall Street nos Estados Unidos, a Praça Taksim/Parque Gezi na Turquia etc.” (Tonucci Filho; Cruz, 2019, p. 488).

Tonucci Filho e Cruz (2019, p. 488-489) ainda afirmam que:

Apesar do silêncio teórico, em diferentes cidades ao redor do mundo, a ideia do comum urbano tem sido invocada por movimentos, manifestantes, coletivos, pesquisadores, ativistas e até por formuladores de política pública para reivindicar e proteger, contra privatizações e cercamentos, um conjunto de recursos e bens urbanos que poderiam ser mais amplamente compartilhados entre os cidadãos. Esses movimentos vêm crescentemente olhando para além do Estado, ou seja, na direção de formas de cooperação e de reivindicação dos recursos urbanos e da própria cidade como comum (Foster, Iaione, 2016). Ademais, práticas e espaços tidos como pré-modernos, arcaicos e informais, nas favelas, periferias e outros territórios populares urbanos, começam a ser reconhecidos pelas suas potências de comunalidade, compartilhamento e cooperação.

Os autores ainda afirmam que os comuns “são resultados da combinação entre recursos, comunidades e práticas sociais; mais do que reivindicados, eles devem ser instituídos por meio da aplicação do comum como princípio político”, já que o comum, antes de ser um bem ou uma coisa, é mais bem compreendido como uma relação social, como “discurso político contemporâneo de resistência ao ca-

pitalismo neoliberal”, colocando-se “contra a crescente onda de cercamentos e privatizações (da natureza, da cultura, do conhecimento etc.) e contra a extensão da lógica da mercadoria, da competição e da propriedade privada a todas as esferas da vida social” (Tonucci Filho; Cruz, 2019, p. 491).

Vejamos que Adir Ubaldo Rech afirma que “a preservação da vida é a principal preocupação ambiental. A vida é uma só, e seus componentes, suas características são ímpares e dependentes” (Rech, 2020, p. 43). Os espaços verdes nos centros urbanos, na dicção do que afirma Rech, encaixam-se plenamente como locais que preservam a vida das populações que vivem nas cidades, já que suas funções permitem o bem-estar, a boa saúde, a boa vivência, a paz ecológica.

Rech ainda no ensina que “existe, por exemplo, uma única água no mundo, uma das características da vida, assim como existe uma única inteligência em potência de natureza, outra característica da vida”. Portanto, a criação de espaços verdes nos centros urbanos, a partir de uma legislação inovadora e científica, é uma necessidade que prima pela vida e bem-estar do ser humano, no sentido de que locais comuns, que podem ser de propriedade pública ou de propriedade privada, são impulsionadores do bem viver em comunidade.

O italiano Alessandro Bordin (2017, n.p.), sobres as cidades, afirma que “*le città il luogo in cui si concentra maggiormente la popolazione mondiale. Questo è il motivo dela notevole importanza sai dell’impatto ambientale connesso sia delle aspettative di una qualità di vita adeguata da parte de popolazione residente*”.¹⁴

Bordin (2017, n.p.) prossegue alertando que “*la città sostenibile non può più essere solo un’idea utópica ma può e deve trasformarsi in realtà, come alcune città stano già facendo*”.¹⁵

Seguramente, a falta de um disciplinamento da temática em voga, o que afasta, sobremaneira, uma solução, senão completa, mas pelo menos parcial, e uma tomada de medidas pelos poderes

¹⁴ “As cidades são os locais onde a população mundial está mais concentrada. Daí a importância considerável do impacto ambiental associado e das expectativas de uma qualidade de vida adequada por parte da população residente” (tradução nossa).

¹⁵ “A cidade sustentável não pode mais ser apenas uma ideia utópica, mas pode e deve tornar-se realidade, como algumas cidades já estão fazendo” (tradução nossa).

constituídos no sentido de adotar os espaços verdes como uma possibilidade de melhoria da qualidade ambiental nos centros urbanos, perpassa por vários fatores, o que indica um distanciamento quanto ao sentido e utilidade da preservação de espaços comuns em favor de uma melhor qualidade de vida.

A falta de disciplinamento legal comprometido com a solução do assunto pode ser indicado como um desses fatores, ao passo que, mesmo após a exigência do Estatuto da Cidade, no sentido de impor que toda cidade com população acima de 20 mil habitantes adotasse um plano diretor, no qual deveriam estar disciplinados instrumentos legais que dessem um norte para a resolução da problemática dos espaços verdes, não conseguiu indicar um caminho a ser percorrido passível de solucionar o problema.

Os Planos Diretores vieram e deixaram uma lacuna quanto ao assunto, mesmo que passada quase uma década e meia de suas criações, deixando que a Lei Federal de Parcelamento do Solo nº 6.766/79 (Brasil, 1979) continuasse a ser utilizada como ordenamento jurídico a ser seguido quando o assunto são os espaços verdes nos centros urbanos.

Chama-se atenção para o fato de que a referida Lei de Parcelamento do Solo surgiu no final da década de 1970, ou seja, quando a realidade populacional urbana no Brasil, em que pese já tivesse ultrapassado a população que vivia no meio rural, representava, segundo dados do IBGE, de mais 60%, enquanto atualmente a população brasileira que vive em centros urbanos, segundo dados, também do IBGE, ultrapassa a porcentagem de 84%, ou seja, houve um crescimento de 40%, que, com toda certeza, exige um olhar totalmente diverso daquele existente quando a Lei foi concebida, e desde então o assunto tem sido tratado e solucionado nos mesmos moldes de quase cinquenta anos atrás.

Além do fator tempo, necessário chamar a atenção para o fato de que a legislação pátria, seja na esfera federal, estadual ou municipal, tratou tão somente das áreas para sistemas de circulação, implantação de equipamentos urbanos e comunitários e espaços livres de uso público na Lei nº 6.766/79 (Lei do Parcelamento do Solo), artigo

4º, inciso I (Brasil, 1979)¹⁶, deixando a cargo do plano diretor de cada cidade, ou por Lei Municipal, sua fixação, mas em momento algum se buscou critérios de governança e científicos para a definição do adequado tamanho desses espaços verdes, tampouco sua necessidade e importância, o que permite identificar uma grande lacuna legal para um assunto de extrema importância na atualidade.

Por outro lado, o que se percebe, na grande maioria das cidades, em primeiro momento, é que os Planos Diretores dispensaram preocupação quanto ao assunto e, em segundo momento, que a cada novo empreendimento urbano é feita exigência de doação de uma porcentagem de área desses empreendimentos, que seria utilizada para implementação de áreas institucionais, mas que devido à falta de regras com especificidade de como tudo deve ocorrer, a sua localização, a geografia, a falta de critérios científicos e o seu tamanho, acaba por se transformar em um bem público que não cumpre sua função social, verdadeiramente desafetado, sendo ocupado por meliantes e desocupados, inclusive oferecendo riscos de segurança às pessoas que vivem em seu entorno ou transitam pelas imediações.

Outra hipótese que poderia ter indicado uma possível solução para os espaços verdes urbanos deu-se em vista da lacuna deixada no Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001 (Brasil, 2001), sobre esta matéria, ao passo que nada foi referido neste ordenamento jurídico que poderia ter imposto aos entes municipais a adoção de medidas legais a indicar uma política nesse sentido.

Vejamos que o Estatuto elencou uma série de instrumentos de política urbana em seu artigo 4º, estabelecendo regras nos artigos seguintes para cada um deles, mas esqueceu-se de elencar os espaços verdes neste rol, o que identifica a lacuna elencada há pouco sobre o assunto, deixando que cada cidade resolva a problemática da forma que entender mais adequada.

A reforçar tal entendimento, a professora do curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Isabelle Meunier, sustenta que “o abandono das áreas

¹⁶ Art. 4º, I – as áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem.

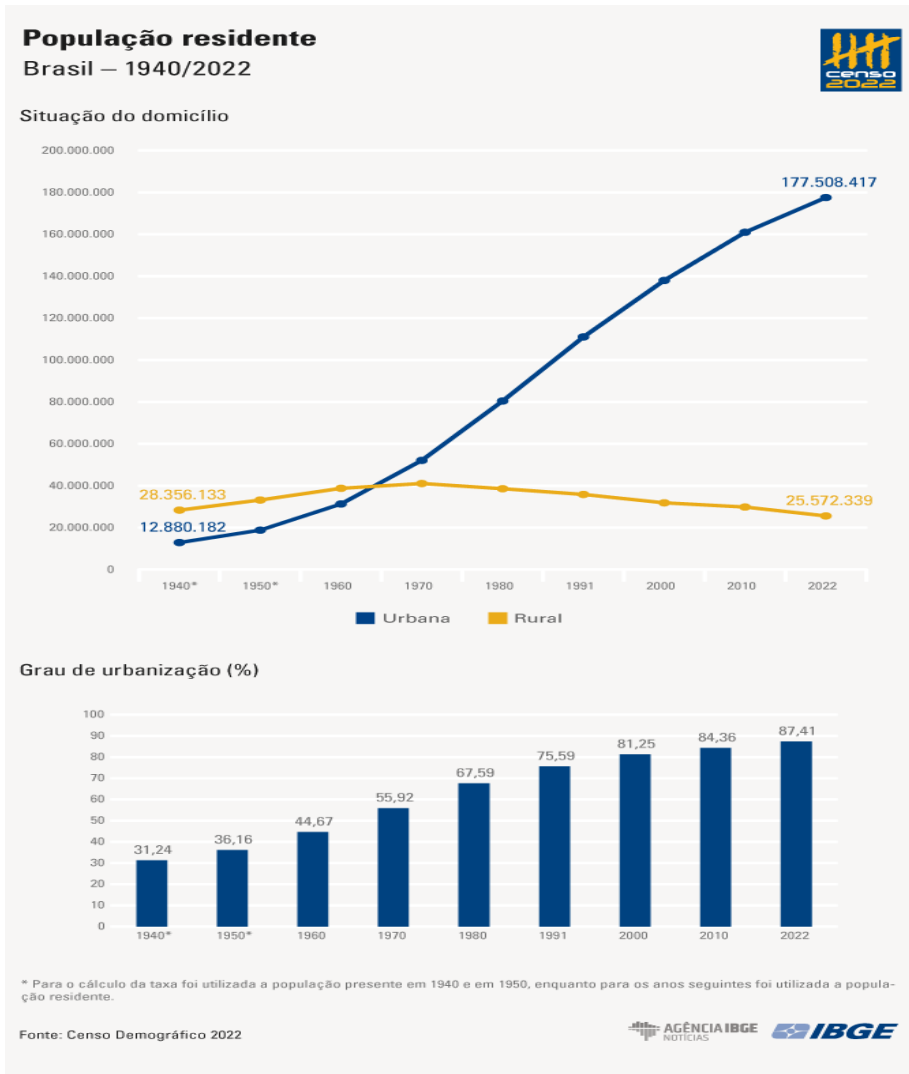
verdes, transformando-as em locais de deposição de lixo e concentração de violência, também denota a fraqueza das instituições e a falta de educação, o despreparo e até o desamparo de uma sociedade”. Meunier ([20--]) ainda afirma que “nossas áreas verdes (ou a falta delas) refletem nossas qualidades e mazelas”.

Além disso, a definição de área institucional passa longe da definição de áreas verdes (espaços verdes), as quais não estão regulamentadas de forma clara pela lei existente, tampouco definidas as regras de quantificação desses espaços para que de fato cumpram sua função, qual seja, assegurar um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as populações urbanas, tudo de acordo com o disposto no artigo 225 da Constituição Federal.

O resultado disso tudo, ou seja, desta velha sistemática de doação de áreas institucionais, sem nenhum planejamento, resulta em uma infinidade de pequenas áreas “verdes” abandonadas nos centros urbanos, que servem, além dos problemas já citados, também para a proliferação de animais nocivos, já que o poder público nem sequer tem a preocupação de manter a limpeza desses locais, sendo que de espaços de convivência entre as pessoas, em muitos casos, acabam virando pontos de encontro daqueles que fazem uso de drogas, de meliantes, transformando-se em verdadeiro risco à vida e à saúde das pessoas.

Elucidando o assunto, vejamos os gráficos a seguir que nos permitem visualizar, segundo dados do IBGE, como tem se comportado a taxa de urbanização da população brasileira, por região, dimensionando a população urbana e rural brasileira na decorrência das décadas:

Figura 17 – Taxa de urbanização brasileira – IBGE



Fonte: IBGE (Censo 2022).

Ainda, como mais um fator a ser apontado como impulsionador para que se evitasse buscar soluções que visassem solucionar a falta de disciplinamento legal, quando o assunto são espaços verdes, pode-se indicar a demasiada especulação imobiliária, que com sua voraz busca pelo lucro e dando um sentido retrógrado à propriedade privada, impede que esses importantes bens comuns recebam a

importância devida, na medida em que entendem muito mais importante o interesse particular de seus negócios, em detrimento a um bem maior que atingiria toda uma comunidade.

Importante sempre lembrar que se o direito de propriedade foi assegurado na Constituição Federal, artigo 5º, inciso XXI, este mesmo dispositivo constitucional, no inciso XXIII e no artigo 170, inciso III (Brasil, 1988)¹⁷, impôs que a propriedade deve cumprir sua função social, na dicção elencada por Pedro Escribano Collado (*apud* José Afonso da Silva), em citação que explica que a função social da propriedade “introduziu, na esfera interna do direito de propriedade, um interesse que pode não coincidir com o proprietário e que, em todo o caso, é estranho ao mesmo” (Silva, 2010, p. 95).

Nesta linha de pensamento, denota-se que os centros urbanos, além de sofrer com os problemas da ocupação desordenada de seu território, cujas consequências impedem o bem-estar da população, tendo em vista os eventos naturais e as catástrofes que seguidamente ocorrem, como inundações e deslizamentos, ceifando vidas e deixando rastros de destruição do ambiente urbano, difíceis de recuperar, com muitos prejuízos para a administração pública, também padecem da falta de espaços verdes comuns eficientes para minimizar o impacto das aglomerações urbanas, assegurando um meio ambiente ecologicamente equilibrado urbano, permitindo mitigar a falta de arejamento, problemas relacionados às poluições sonora, do ar e visual.

Meunier destaca, mesmo que fazendo referência às áreas verdes, o que para fins de utilização dos termos no presente livro prefere-se designá-los de espaços verdes, que esses espaços urbanos são locais “não construídos e devidamente protegidos, onde domina o elemento vegetal, notadamente as árvores, de forma a fornecer benefícios ambientais, socioculturais e até econômicos a uma cidade”. Meunier ainda afirma que as “áreas verdes urbanas melhoram as condições microclimáticas, reduzindo os extremos de temperatura,

¹⁷ Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...] XXIII – a propriedade atenderá a sua função social”; e, Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existências dignas, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: [...] III – função social da propriedade.

e protegem o solo da impermeabilização, facilitando a infiltração das águas de chuva” (Meunier, [20--], n.p.).

Sustenta também Meunier que as “áreas arborizadas controlam a poluição atmosférica, tanto pela retenção de partículas sólidas quanto pela absorção de poluentes gasosos, como o gás carbônico”, e finaliza dizendo que “não só a saúde física dos frequentadores das áreas verdes pode ser melhorada com a prática de atividades físicas ao ar livre, como a saúde mental recebe benefícios já comprovados por pesquisas científicas” (Meunier, [20--], n.p.).

Quanto às pesquisas elencadas, Meunier aponta estudos efetivados na França que demonstraram que em unidades de saúde onde existem amplos espaços verdes, o tempo de internação dos pacientes é mais reduzido, bem como pesquisas feitas nos Estados Unidos da América, que constataram redução dos índices de violência doméstica por causa do “fortalecimento dos laços comunitários” que os espaços verdes livres e comuns proporcionam às populações que vivem em “conjuntos populacionais populares” (Meunier, [20--], n.p.).

Dessa forma, entende-se que a ocupação de forma sustentável e ordenada do solo, obedecendo às normas de proteção ambiental, seja nos grandes centros urbanos ou nos pequenos, tem de fato grande importância para a qualidade de vida das pessoas, e a criação de espaços verdes, além das chamadas áreas institucionais, que hoje já existem mas são uma realidade pouco inovadora e de improváveis benefícios, poderão ser instrumento decisivo para que se alcance uma qualidade de vida superior, bem como o tão sonhado meio ambiente ecologicamente equilibrado urbano, segundo o artigo 225 da Constituição Federal.

Sempre bom lembrar que cada vez mais, seja no ordenamento jurídico nacional ou internacional, a proteção do meio ambiente tem ganhado espaço, não somente como um direito, mas como um direito fundamental de alcance da dignidade da pessoa humana, fundamento expresso no artigo 1º, inciso III, da Constituição Federal da República Federativa do Brasil, eis que as agressões à natureza colocam em risco as atuais e as futuras gerações de nossa espécie.

Tal realidade tem vitimado as populações das cidades, que, em sua esmagadora maioria no nosso Brasil, têm sido impedidas de usufruir de um meio ambiente ecologicamente equilibrado por falta de planejamento criterioso, inovador e com fundamento científico, por falta de vontade política e de uma legislação que pense no bem-estar presente e futuro.

Trazendo a problemática dos espaços verdes para o campo da Teoria dos Commons, importante citar o que Dardot e Laval destacam ao tratar das três tradições que influenciam quando se repensa a categoria do comum:

A primeira, de origem essencialmente teleológica, concebe o comum como finalidade suprema das instituições políticas e religiosas: a norma superior do bem comum (no singular) deveria ser o princípio da ação e conduta de todos que têm corpos e almas sob sua responsabilidade. A segunda é de origem jurídica e atualmente encontra uma espécie de prolongamento em certo discurso economicista sobre a classificação dos bens (no plural); tende a reservar a designação comum a certo tipo de coisa. Essa é, por exemplo, a orientação dos movimentos altermundialistas, que gostariam de promover “bens comuns mundiais”, como o ar, a água ou conhecimento. A terceira é de origem filosófica: ela tende a identificar comum e universal (o que é comum a todos) ou então a relegar às margens insignificantes do ordinário e do banal tudo o que, do comum, resistir a essa identificação. Vamos examinar brevemente essas tradições, uma a uma, com o intuito de trazer à tona o que representar obstáculo à elaboração de um conceito verdadeiramente político do comum (Dardot; Laval, 2017, p. 27-28).

Os autores também nos ensinam ao afirmar que “o comum é o princípio político a partir do qual devemos construir comuns, e ao qual devemos nos reportar para preservá-los, ampliá-los e lhes dar vida. É, por isso mesmo, o princípio político que define um novo regime de lutas em escala mundial” (Dardot; Laval, 2017, p. 54). Dardot e Laval (2017, p. 103) especificam que “a noção de comuns tem como novidade o fato de abranger os dois tipos de bens que a tradição jurídica de origem romana tendia a separar: as coisas comuns e as coisas públicas”.

Capra e Mattei citam exemplos de resgate de bens comunitários que deram certo, indicando que “a comunidade é o lugar onde o reconhecimento desse estado de coisas pode acontecer e onde a

resistência à autodefesa pode ser organizada”. Os autores seguem afirmando que:

[...] o fortalecimento dos laços comunitários é essencial para o desenvolvimento de uma organização política capaz de recuperar a qualidade das relações humanas, uma rede de objetivos coletivos em que o compartilhamento e a inclusão prevaleçam sobre o individualismo e a brutal motivação do lucro (Capra; Mattei, 2018, p. 231).

Os exemplos citados por Capra e Mattei são relativos ao sistema hídrico, ou seja, a distribuição de água nas cidades de Nápoles (Itália) e Paris (França), que se coadunam com o estudo dos problemas vivenciados pelas populações urbanas, como também o é a falta de espaços verdes (Capra; Mattei, 2018, p. 232-233).

O caso de Nápoles, que teve o envolvimento direto de um dos autores, Ugo Mattei, resultou na criação de uma entidade institucional chamada de *Acqua Bene Comune* (A água como um bem comum), através da qual o sistema hídrico da cidade passou a ter como “proprietários e administradores os trabalhadores e as pessoas, em benefício de toda a comunidade e das futuras gerações”. Esta iniciativa bem-sucedida resultou da luta em prol da proteção da água pública contra a privatização deste bem comum na Itália, incluindo um referendo nacional no qual “27 milhões de italianos votaram a favor de que a água fosse considerada como um *common*” (Capra; Mattei, 2018, p. 232-233).

Outro exemplo bem-sucedido, que fez nascer a instituição *Eau de Paris* (Água de Paris), baseada num sistema de governança cooperativa, desencadeou-se por causa de práticas absurdas relativas a um acordo entre duas empresas multinacionais, a Veolia e a Suez, “que separaram o mercado de água de Paris em dois”, ou seja, “um para a *rive gauche* (margem esquerda) e um para a *rive droite* (margem direita) do Rio Sena” (Capra; Mattei, 2018, p. 233). Com auxílio de um candidato vencedor à Prefeitura de Paris, foi possível trazer para o debate o sistema de suprimento de água que resultou na criação da Eau de Paris (Água de Paris).

Ainda na visão de Capra e Mattei, “as duas instituições partem do pressuposto de que o sistema de suprimento de água deve ser

administrado não para dar lucros, mas como serviço à comunidade e uma garantia às futuras gerações”, com “objetivo ecológico e social vivo”, livre da lógica corporativa tradicional que mede o sucesso de uma atividade a partir da margem de lucro do mercado, o que contraria o mundo dos *Commons*, segundo o qual “não se pode usar o mercado como medida de sucesso, pois aqui a lógica do sucesso, coerente com o direito ecológico”, não é quantitativa, mas “qualitativa”, deixando de lado as regras do mercado para mensurar o sucesso a partir da “participação dos acionistas na governança”, com compartilhamento de responsabilidades de forma coletiva, legitimando o processo e impondo-o tanto na atividade econômica pública, quanto na atividade privada (Capra; Mattei, 2018, p. 233).

Em relação às cidades, Tonucci Filho e Cruz apontam que os comuns urbanos consistem não só em espaços materiais consolidados nos parques e praças, mas também nos espaços imateriais como práticas culturais. Neste sentido:

O comum serve, portanto, menos como descrição e mais como reivindicação normativa para que se abra o acesso ao bem, reconhecendo o direito da comunidade de geri-lo e de usá-lo democraticamente, em detrimento de controles públicos ou privados excludentes. Um modo particularmente rico de abordar os comuns na cidade a partir desse referencial crítico é destacando as disputas e reivindicações pela propriedade da terra e do espaço urbano (Tonucci Filho; Cruz, 2019, p. 494).

Silveira traz um conceito de comum e também inclui entre os exemplos de bens comuns a cidade, ao referir que:

Do ponto de vista jurídico, entende-se que uma boa definição, ainda que provisória, seria a seguinte: o comum é o princípio que confere visibilidade e prioridade àquilo que não está facilmente compreendido nas esferas individual e estatal, mas na esfera coletiva e relacional. Alguns exemplos de bens comuns de grande relevância para o Direito seriam o meio ambiente; o conhecimento; a cidade enquanto local de convívio; a cultura; a linguagem; a informação; o patrimônio histórico e turístico; o patrimônio genético e a biodiversidade enquanto valores intangíveis; os chamados comuns do conhecimento, como os softwares livres, a educação aberta e a própria internet. Esses valores, por assim dizer, possuem reconhecimento jurídico, seja como bens públicos não estatais ou como direitos transindividuais. Entretanto, nossa tradição jurídica é demasiadamente centrada nos direitos privados individuais e nos deveres do Estado (que atua sobretudo por meio do “Poder de Polícia”), de tal maneira que

as ferramentas legais e conceituais ainda são bastante limitadas, seja para garantir uma gestão eficiente desses bens ou para definir claramente as condições de exercício e tutela dos direitos a eles relacionadas (Silveira, 2019, p. 18).

Os comuns urbanos são, portanto, espaços plurais e democráticos de reivindicação pública sobre o privado, em que há a aplicação efetiva do princípio da função social da propriedade, mas que segundo Silveira, Vanin e Colombo (2021, p. 4), “a visão do Direito à Cidade contribui com a percepção de que o urbano se tornou um espaço de reprodução de desigualdade, onde o bem-estar e a qualidade de vida não são benefícios que alcança a todos” (*sic*).

Ainda segundo Silveira, Vanin e Colombo (2021, p. 5):

O comum emerge, contemporaneamente, como debate interdisciplinar que compreende derivações éticas, antropológicas, econômicas, políticas, jurídicas e estéticas, sempre pressupondo a superação das limitações do binômio público-estatal versus privado-individual, ou Estado versus Mercado, e a restauração da ideia de que bens e recursos podem, em muitos casos, ser mantidos em regime de corresponsabilidade e benefício recíproco. [...] A influência social política e intelectual, que deu impulso ao debate do “direito à cidade”, e que converge aos ideais do comum, sem dúvida alcançou mudanças no ordenamento, com a inclusão de direitos que se relacionam à vida urbana. Contudo, essas recepções normativas não foram suficientes para abalar os sólidos fundamentos jurídicos da modernidade.

Mas um ponto crucial é que viver nas cidades e possibilitar a integração de todos é por si só o pensar comum, pois segundo Tonucci Filho e Cruz, citando Harvey:

[...] a cidade é o *locus* em que pessoas de todos os tipos e classes se misturam, mesmo que de modo relutante e agonístico, para produzir uma vida comum, perpetuamente mutável e transitória. As qualidades humanas da cidade, sua ambiência e atratividade emergem das práticas realizadas em seus diversos espaços, sendo produto coletivo de todos seus cidadãos. Contudo, muitas das comunicações dessa vida urbana – as dimensões imateriais e culturais do comum urbano comentadas por urbanistas e celebradas pelos amantes da cidade – encontram-se ameaçadas pelas políticas neoliberais de privatizações, cercamentos, controles espaciais, policiamento e vigilância, mobilizadas para extração de valor.

Embora muitas vezes, não possa ser cercado (em sentido estrito), esse comum urbano imaterial é capitalizado e apropriado privadamente via renda fundiária, o que é refletido no incremento dos preços dos imóveis e dos aluguéis, assim como na extração de rendas monopolísticas pela atividade turística. Bairros inteiros

caracterizados por uma vida urbana rica podem se tornar vítimas de seu próprio sucesso ao atraírem empreendedores imobiliários, financiadores, consumidores e moradores de classe alta e agentes da indústria cultural e do turismo que, através de práticas predatórias, deixam no seu rastro áreas gentrificadas cada vez mais homogêneas e excludentes. No entendimento de Harvey (2012), a gentrificação é uma das faces da verdadeira tragédia do comum urbano, na qual uma vida de bairro diversa, construída por seus habitantes originais, é apropriada e destruída privadamente por aqueles que dela se beneficiam economicamente (Tonucci Filho; Cruz, 2019, p. 499).

Os autores Tonucci Filho e Cruz ainda fazem uma divisão conceitual, da cidade vista como um espaço de inúmeros bens comuns e da cidade como um comum em si, afirmando que

[...] a cidade como espaço diverso de muitos comuns urbanos (bens, recursos e espaços comuns) e a cidade como comum, em sua totalidade de espaços, relações e oportunidades associadas à complexidade e riqueza da vida urbana. Desse modo, pode-se considerar que a cidade tanto fomenta a produção de comuns urbanos quanto é por ela enriquecida (Hardt; Negri, 2009), sendo, por essa razão, reconhecida e defendida como comum.

Infelizmente, essa inseparabilidade entre as duas dimensões do comum urbano não se reflete em parte da literatura dedicada ao tema. Ainda que muitos pesquisadores estabeleçam uma clara distinção entre os comuns na cidade e a cidade como comum, poucos ressaltam sua complementaridade. Além disso, perspectivas teóricas distintas têm sido mobilizadas de modo seletivo e arbitrário para tratar desses dois “campos” do comum urbano. Enquanto a maior parte dos estudos sobre os chamados bens comuns urbanos bebe na referência liberal-institucionalista de Ostrom, oferecendo, portanto, uma leitura economicista e apolítica do fenômeno, os autores de linha mais crítica e histórica, próximos da abordagem marxista, ocupam-se sobremaneira da cidade como um todo – ou da própria vida urbana – como um amplo recurso comum (Tonucci Filho; Cruz, 2019, p. 493-494).

Para Hardin, a solução para o problema dos *Commons* consiste em implementar um princípio de coerção, em que a propriedade privada do recurso escasso cumpre a função de preservar o estoque disponível de bem comum, evitando o sobre uso. No caso dos *Commons* envolvendo a população, Hardin aponta que o problema somente surge em condições de alta densidade populacional, e que a única alternativa é a de renunciar à liberdade de procriar, pois é a alternativa que se tem para a preservação de outras liberdades mais importantes (Simões; Macedo; Babo, 2011, p. 3-4).

Simões, Macedo e Babo, em artigo intitulado “Elinor Ostrom: Governar os Comuns”, nos trazem a visão dessa economista que foi Prêmio Nobel de Economia em 2009, no seguinte sentido:

A pressão exercida pelo homem sobre os ecossistemas tem aumentado desde tempos passados. Nos dias de hoje, as evidências científicas tornaram adquiridos os problemas ambientais, tais como: o aquecimento global, as alterações climáticas, a redução da água potável disponível, a perda de biodiversidade, entre muitos outros. Cada vez mais as ciências económicas se preocupam com a necessidade de elaboração de sistemas de gestão de recursos que visem não só o crescimento económico, mas também que incentivem a redução da degradação ambiental e a melhoria do bem-estar social das comunidades humanas. Podemos centrar os desafios à gestão dos recursos naturais em três questões essenciais: Que soluções são mais viáveis para os problemas ambientais e para o uso sustentável dos recursos comuns? Que políticas de gestão são mais adequadas para recursos de grande escala? Que sistemas de direitos de propriedade garantem uma melhor sustentabilidade ambiental? A resposta a estas questões é-nos dada pela economista Norte-Americana Elinor Ostrom. A autora, nascida em 1933, tem vindo a desenvolver uma análise empírica sobre as formas de cooperação das comunidades em prol do bem comum. O seu trabalho foi premiado com o Prémio Nobel da Economia em 2009, juntamente com Oliver Williamson, fruto da investigação e estudo da teoria da Governança Económica dos Bens Comuns. A teoria apresentada pela autora (“Common Pool Resource (CPR)”) fornece-nos elementos de prova sobre regras e mecanismos de aplicação que disciplinam a exploração dos conjuntos de recursos naturais comuns, por parte de grupos de utilizadores. Se queremos parar a degradação do meio ambiente e evitar o esgotamento de recursos naturais, é necessário deixar de ignorar as falhas de gestão de recursos. O trabalho da Ostrom apresenta-nos um processo eficiente de gestão de bens comuns assim como os mecanismos que deverão ser implementados para sustentar a cooperação nas sociedades humanas. Uma das ideias fundamentais do seu trabalho é a de que algumas comunidades locais fazem, sozinhas, uma gestão mais eficiente dos recursos do que quando são obrigadas a seguir as regras impostas por autoridades exteriores. Segundo a economista, a forma para se chegar à resolução do conflito na gestão dos recursos comuns é através da organização e da cooperação entre indivíduos e/ou instituições que precisam de utilizar os mesmos recursos e que estão empenhado(a)s em fazê-lo de uma forma sustentável, respeitando o tempo de reposição. Na sua teoria, Ostrom enumera um conjunto de princípios e de regras de propriedade colectiva que evitam a sobre-exploração, consequência referida anteriormente por Garrett Hardin (“The Tragedy of the Commons”) no que concerne a gestão de recursos comuns (*sic*) (Simões; Macedo; Babo, 2011, p. 3-4).

Simões, Macedo e Babo, citando Ostrom, revelam que:

Um dos principais contributos da teoria da Ostrom, no que se refere à organização e gestão de recursos comuns foi a identificação dos princípios que devem reger um sistema de gestão de bens comuns por parte de uma comunidade de utilizadores. De acordo com Ostrom (Ostrom 1990, pág. 90-102) os oito princípios necessários para garantir a boa gestão de recursos comuns são: 1. Demarcação clara das fronteiras dos recursos de bem comum e dos seus utilizadores; 2. As regras definidas têm de ser adequadas às condições locais (época, espaço, tecnologias disponíveis, quantidades de recursos disponíveis...); 3. Os utilizadores participam na definição/adaptação das próprias regras – acordos colectivos; 4. Os fluxos de benefícios proporcionados pela gestão comum são proporcionais aos custos de utilização; 5. Há um reconhecimento das regras da comunidade pelas autoridades externas; 6. É realizada a monitorização e são respeitadas as regras por parte dos utilizadores, com penalizações para os transgressores; 7. É garantido o fácil acesso a meios de resolução de conflitos bem como a custos reduzidos; 8. Há uma ligação na gestão de recursos de menor escala com os de maior escala, partindo do particular para o geral (*sic*) (Simões; Macedo; Babo, 2011, p. 7).

As visões opostas sobre os comuns entre Hardin e Ostrom, a partir da teoria de cada um, tem relação com o processo de governança, muito representada por Simões, Macedo e Babo na figura abaixo:

Figura 18 – Esquema das teorias de Hardin e Ostrom



Fonte: Comparativo dos principais aspectos das teorias elaborado por Simões, Macedo e Babo (2011, p. 12).

Para entender melhor as posições defendidas por Hardin e Ostrom, socorremo-nos do que escreve Brandão em artigo intitulado “Governança comum e resolução de conflitos na teoria e Elinor Ostrom: contribuições para a realidade brasileira”, no seguinte sentido:

Mesmo em pleno âmbito urbano, entretanto, em vizinhanças, bairros, favelas e em outras formas de aglomeração, vem se identificando a existência de um recurso comum não corpóreo, que, em alguma medida, serve à produção de cultura: Harvey identifica dito *common* designando-o de prática social de *comunização*, e os frutos culturais dele provenientes são nomeados pelo autor, como “capital simbólico coletivo”. Nas comunidades que nascem e se desenvolvem na cidade, surgem por meio do trabalho, da interação e da convivência social, diversificadas marcas de distinção e de identidade. Referidas marcas estão presentes nos hábitos, na língua falada, nos espaços públicos e privados. Com o tempo, constituem ao mesmo tempo patrimônio cultural daquela coletividade e recurso econômico passível de apropriação pelo mercado. Na manutenção de tais recursos, a interferência de um Estado de Direito consiste na proteção contra a indevida interferência, na garantia de desenvolvimento e das condições necessárias para que subsistam ao tempo os traços de determinada comunidade e, pelo raciocínio de Santilli, igualmente a proteção à propriedade intelectual e cultural sobre referidos traços. Em particular, no que tange à autogovernança que deve ser garantida, ganha relevância o aspecto da resolução de conflitos e, para melhor desenvolver o tema, é possível recorrer à teoria de Elinor Ostrom.

Ostrom dedicou-se a estudar, com viés crítico, e buscar alternativas, a polêmica *Tragédia dos comuns*, publicada por Garret Hardin. Hardin sustentava que a manutenção de domínio comunitário de bens geraria, invariavelmente, a exploração predatória e excessiva por parte de seus coadministradores, partindo da premissa de que, sempre temeroso do caráter finito dos bens comuns e do ímpeto ambicioso de seus pares, o homem médio tenderá sempre a explorar ao máximo o recurso para seu próprio benefício, de modo que a solução estaria na divisão e atribuição de domínios privados (sistema injusto, mas necessário para o autor). Estes, sim, por serem de exploração privativa de um único proprietário, seriam explorados de forma responsável. O propósito do estudo de Ostrom consiste, primeiramente, em fundamentar uma possível superação de algumas concepções a respeito da governabilidade de bens sob o domínio de determinada comunidade, em particular sobre uma pretensa submissão dos componentes de tais comunidades a uma posição de impotência, uma armadilha intransponível, diante de uma inevitável disputa pela exploração privada dos recursos comuns. Ostrom não sustenta uma absoluta inexistência de riscos inerentes à disputa travada, entre indivíduos, na exploração de recursos comuns. Tampouco nega, ainda, que relativize a potencialidade individualista que, para Hardin, seria ínsita aos componentes de qualquer comunidade. Entende ela ser

transponível a situação de competição, e possível a construção de cooperação. É possível, para Ostrom, que o ímpeto competitivo entre componentes de uma comunidade prejudique a manutenção de um recurso comum; entretanto, “a capacidade de indivíduos de extrair-se a si mesmos dos vários tipos de situações de dilema varia de situação para situação”. Em seu estudo, Ostrom buscou exemplos empíricos de comunidades bem-sucedidas na governança de recursos comuns, identificando traços característicos presentes de forma recorrente, para daí extrair o que designa de princípios de *design*. Esta, a própria autora afirma, seria a chave de seu argumento: a existência empírica de comunidades bem-sucedidas na governança de seus commons permite, a um só tempo, confirmar a aptidão de superação da *tragédia* de Hardin, tanto quanto extrair dos elementos recorrentes em tais iniciativas princípios que ajudem a construir outras iniciativas igualmente bem-sucedidas. Para a autora, referidos princípios de *design* consistem em “elementos essenciais ou condições que ajudam a explicar o sucesso de instituições em sustentar a governança de recursos comuns e atingir a conformidade de geração após geração de apropriadores às regras vigentes” (Brandão, 2022, p. 384-387).

Em sequência, Brandão (2022, p. 394-395) conclui que:

[...] Partindo do pensamento de Ostrom, portanto, é possível afirmar que tem inegável valor para a governança de comuns (inclusive aqueles identificados por Harvey em ambientes urbanos) a participação da comunidade local na construção de consensos, que promovam o engajamento da própria comunidade na exploração sustentável dos recursos comuns, tanto quanto a garantia de acesso a fóruns de resolução de conflitos efetivos (aqui considerada não somente celeridade, mas também adequação da solução para a demanda específica das partes, seus interesses específicos por trás das suas posições no conflito). Ademais, a resolução de conflitos passíveis de construção no âmbito local há de ser vista sob a ótica da formação de consensos pela comunidade, e, por isso, mesmo deve receber necessária legitimidade, e, há de refletir e amadurecer, juridicidade quando contrastada com uma possível judicialização das mesmas questões.

A participação comunitária local, de modo a construir consensos e engajamentos da pessoas que podem ser beneficiadas, como forma de que a exploração dos recursos comuns ocorra de maneira sustentável e sem conflitos, referida por Brandão, no nosso modelo atual está contemplada pelo próprio plano diretor, que exige a participação de toda a população do município como forma de lhe dar efetividade, e deve ser vista como uma oportunidade de participação e engajamento na solução futura do planejamento do território global da cidade, já que este espaço é comum e dotado de vários recursos comuns que precisam ser respeitados e usufruídos com muito cui-

dado, para suprir as necessidades das gerações presentes, mas que possa também atender às necessidades das gerações futuras.

Grassi, em artigo intitulado “O comum e as contribuições para a concretização do direito à cidade sustentável e da justiça ambiental”, faz considerações importantes “acerca das contribuições à política urbana brasileira mediante a assim chamada ‘governança verde’ e a ‘justiça ambiental’” a partir do conceito de Comum. O problema de pesquisa elencado por Grassi consiste em como “o espaço urbano pode ser compreendido como um Comum, entendido enquanto ação política (atuar em comum) e de proteção dos bens comuns” (Grassi, 2019, p. 443).

Grassi (2019, p. 448-449) elenca que:

Emergiu, nos últimos anos, a temática de consolidação interdisciplinar para um conceito de *bens comuns* ou *comum* (no singular), não obstante o debate já ser feito, de modo fragmentado, há mais tempo. A ideia que tende a convergir em torno de uma noção de *comum*, não é uma teoria propriamente dita, mas são abordagens de autores de diferentes áreas, principalmente economia, filosofia, ciências sociais e teoria política. Aos poucos, essas reflexões parecem entrar no mundo da teoria jurídica. O principal fio condutor está na ruptura com a crença criada em torno do artigo *A tragédia dos comuns*, escrita por Garrett Hardin e publicada na *Revista Science*, em 1968, que tem sido frequentemente evocada como justificativa para a apropriação privada de bens ambientais e outros “recursos de fundo comum”. Nesse texto, o autor, de maneira ensaística, assevera que os bens estariam desprotegidos em um regime comunal, tendo em vista a ganância do homem sobre tal bem, com o emblemático exemplo do pasto aberto e da criação de gado.

Dando sequência, Grassi lembra que outros autores também trabalham com as possíveis articulações advindas desta multidisciplinariedade, a exemplo de David Bollier, com “diversos escritos sobre governança verde, cidade e noções gerais sobre o comum”, Christian Laval e Pierre Dardot, já mencionados acima, os quais apresentam um mapeamento a respeito das diversas abordagens a partir de quatro elementos, quais sejam, “o comum, os comuns, o bem comum e os bens comuns”. A partir de sua obra *Comum: ensaio sobre a revolução no século XXI*, na qual “partem do estudo etimológico dos radicais latinos *cum* e *múnus*”, visando analisar “diversos marcos conceituais, em uma ampla gama de autores e disciplinas,

de modo a propor uma compreensão muito singular acerca daquilo que entendem como as possibilidades de “instituição do comum”. Ainda, os autores, na visão de Grassi, utilizam o Comum a partir do conceito da prática política em favor da democracia frente ao neoliberalismo.

[...] A noção de cidade, enquanto um comum, é essencial para o fortalecimento de uma governança verde e para a distribuição equitativa de recursos, mediante práticas e políticas públicas urbanas voltados ao coletivo. Ao superar os pressupostos antropocêntricos, fixados pela Modernidade, se reconhece o potencial existente na figura da comunidade – que pode ser entendida como um grupo de pessoas reunidas em torno de um ideal comum e com poderes de decisão coletiva acerca dos produtos que o urbano gera (culturais ou educacionais, por exemplo), mas que não configuram um valor monetário a ser concebido e, posteriormente, vendável. O comum urbano pode ser entendido, segundo Harvey, por aquilo que “não pode ser cercado”, independentemente de ser uma mercadoria, e cita o ambiente e a atividade de uma cidade, como exemplo, pois fazem parte do “produto coletivo de seus cidadãos”, passível de apropriação turística pelo mercado, a fim de produzir renda (Grassi, 2019, p. 449).

Em vista disso, busca-se na obra de Harvey sua posição, que vem sustentada no seguinte sentido:

Por meio de suas atividades e lutas cotidianas, os indivíduos e os grupos sociais criam o mundo social da cidade ao mesmo tempo em que criam algo de comum que sirva de estrutura em que todos possam abrigar-se. Embora esse comum culturalmente criativo não possa ser destruído pelo uso, pode ser degradado e banalizado pela utilização abusiva. As ruas congestionadas pelo tráfego tornam esse espaço público particular quase inutilizável até para os motoristas (para não falar de pedestres e manifestantes), chegando, em determinado momento, à cobrança de taxas de congestionamento e acesso, em uma tentativa de restringir o uso para que possam funcionar com mais eficiência. Esse tipo de rua não é um comum. [...] Os parques urbanos quase sempre aumentam o preço dos imóveis nas áreas vizinhas (desde que, claro, o espaço público do parque seja controlado e patrulhado de modo a manter a ralé e os traficantes à distância). A recém-criada High Line em Nova York provocou um tremendo impacto nos valores das propriedades residenciais próximas, negando, assim, a possibilidade de moradia acessível na área à maioria dos nova-iorquinos por causa do rápido aumento dos aluguéis. A criação desse tipo de espaço público diminui radicalmente, em vez de aumentar, a potencialidade de comunalização de todos – a não ser os muito ricos (Harvey, 2014, p. 146-147).

Harvey afirma que o problema do comum urbano não é ele próprio, mas sim a incapacidade de a propriedade privada atender aos interesses comuns na forma como deveria fazer, até porque, incluindo na ideia do autor os espaços verdes urbanos, objeto da presente pesquisa, isso pode ser constatado atualmente e visto como uma dificuldade, um obstáculo a ser transposto, para que a adequação desses locais nos ambientes urbanos possa se solidificar com qualidade e quantidade adequada.

Por óbvio que o Estado não tem como suprir as necessidades da população urbana atual quanto ao adequado percentual de áreas de espaços verdes somente com capital público, sendo necessário que a propriedade privada também contribua para que a carência desses locais seja suprida na forma adequada. Isso se coaduna com o que Harvey sustenta, ou seja, que a propriedade privada nos centros urbanos ainda não se submete a atender a interesses comuns, preocupando-se somente com os interesses particulares. Não se está a afirmar que a contribuição da propriedade privada deve vir sem qualquer tipo de pagamento, uma vez que tal pretensão pode ser resolvida por instrumentos já existentes, a exemplo do pagamento por serviços ambientais, que no decorrer do livro serão mais bem abordados, o que permitiria que o privado suprisse necessidades de interesse comum sem que ninguém saísse prejudicado.

Esta troca, de certa forma, harmoniza-se com a visão de Locke, citado por Harvey, conforme a seguir:

Para Locke, a propriedade individual é um direito natural que surge quando os indivíduos criam valor ao misturarem seu trabalho com a terra. Os frutos de seu trabalho pertencem a eles e a ninguém mais. Essa era a essência da versão lockiana da teoria de valor decorrente do trabalho. As trocas de mercado socializam esse direito quando cada indivíduo recupera o valor que criou ao trocá-lo por um valor equivalente, criado por outro. Na verdade, os indivíduos mantêm, ampliam e socializam seu direito de propriedade privada pela criação de valor e por trocas de mercado supostamente livres e justas. É assim que, como diz Adam Smith, a riqueza das nações é mais facilmente criada e o bem comum é mais bem atendido. Ele não estava totalmente errado (Harvey, 2014, p. 148-149).

Nas palavras do próprio Locke, temos uma ideia da necessidade de retribuir, em favor do dono da propriedade, eventuais serventias comuns prestadas:

A mesma lei da natureza que por este meio nos concede a propriedade, também limita essa propriedade. Deus deu-nos de tudo em abundância (1 Tm 6,17) é a voz da razão confirmada pela revelação. Mas até que ponto ele no-lo deu? Para usufruirmos. Tanto quanto qualquer pessoa possa fazer uso de qualquer vantagem da vida antes que se estrague, disso pode, por seu trabalho, fixar a propriedade. O que quer que esteja além disso excede sua parte e pertence aos outros. E ainda mais, [...] a extensão de terra que um homem pode arar, plantar, melhorar e cultivar e os produtos dela que é capaz de usar constituem sua propriedade. Mediante seu trabalho, ele, por assim dizer, delimita parte do bem comum (Locke, 2005, p. 412-413).

Aproximando a presente teoria das nossas cidades, ainda com a ideia que indica grande dificuldade de constituição de comuns urbanos, importante contribuição vem de Silveira, Vanin e Colombo, para os quais:

O que dá vida à cidade e a faz comum é a utilização de seus espaços sendo que, por vezes, o maior uso não significa a exclusão ou a diminuição da disponibilidade aos demais nem a redução de seu valor. Ainda que se pretenda estabelecer outras formas de gestão de espaços para além do público e do privado, a atuação estatal e a influência do mercado não podem ser totalmente afastadas. [...] No contexto brasileiro, a supervalorização da propriedade privada em detrimento de espaços geridos em comunidade, a ausência do Estado no aspecto social e a sua presença apenas para fins de regulação ou repressão e o esquecido senso de comunidade impedem novas formas de relações com o urbano. [...] A própria confusão entre o *público* enquanto domínio estatal e o *público* enquanto espaço compartilhado, usufruído, gerido e mesmo produzido, em comum, pelo público, é sintomática tanto da limitação dos institutos e da racionalidade moderna como da potencialidade da aproximação teórica referida acima. Em razão disso, o requisito da *práxis*, presente, tanto na concepção do direito à cidade quanto na teoria do comum, ainda é frágil no sentido de garantir-se a constituição dos comuns urbanos (Silveira; Vanin; Colombo, 2021, p. 9-12).

Assim, pensar nos *Commons* vai além do pensar antropocentrista, tratando-se de um ideal policentrista, perpassando pela multidisciplinaridade e o modelo de governança com a participação da comunidade, tendo como ator central e indutor do processo o Estado e como ator coadjuvante a propriedade privada, a fim de integrar não só as diferentes culturas e pensamentos no espaço urbano,

bem como a rentabilidade econômica que as aglomerações urbanas podem trazer a uma pequena parte de empreendedores do setor, mas também propiciar essa união e integração nos espaços físicos, a exemplo dos espaços verdes em que todos se sintam acolhidos em prol do bem comum social.

A política urbana, no que diz respeito aos espaços verdes, necessariamente precisa ser efetivada a partir dos instrumentos existentes e aproveitando-se da teoria dos comuns para atingir mais eficiência.

3.2 Espaços verdes urbanos como propulsores de serviços ecossistêmicos

Os seres humanos sempre foram seres sociáveis, desde o domínio das técnicas agrícolas e domesticação de espécies, que passaram a estabelecer local fixo e aglomerar-se em pequenas tribos, que sucessivamente tornaram-se vilarejos e cidades, as quais evoluíram ao que conhecemos atualmente por modernidade e civilização, nos termos apontados no capítulo segundo da presente obra.

Apesar de os grandes centros urbanos serem considerados o *locus* da civilização moderna, é cada vez mais crescente a busca humana por espaços de contemplação e contato com a natureza, até por questão de necessidade, de saúde, de bem-estar, e isso ocorre principalmente pelos habitantes desses grandes centros, os quais se sentem sufocados com o ambiente cinza e barulhento que a selva de pedra proporciona, buscando assim refúgios de calma e ar puro que somente espaços com paisagens naturais podem oferecer.

O descaso com as áreas verdes (espaços verdes) e a sua importância no meio ambiente urbano é bastante visível, sendo necessário ressaltar a importância desses espaços a partir da previsão na legislação infra e constitucional, essencialmente consoante consolidado no artigo 225 da Constituição Federal Brasileira, bem como a existência e regulamentação do plano diretor, que apesar de promissores seus resultados, acabou sendo desvirtuado de seus reais objetivos, deixando transparecer uma verdadeira lacuna na lei quando se trata de políticas urbanas que digam respeito a esse importante tema.

Os espaços verdes urbanos, integrados às cidades, contribuem com o bem-estar natural para os seres humanos habitantes dos centros urbanos, os quais, de maneira indireta ou direta, indicam a salutar convivência com o meio ambiente natural como forma de bem-estar psicológico e fisiológico.

A teoria dos serviços ecossistêmicos se enquadra perfeitamente a este tema, de modo a integrar ambos os conceitos e evidenciar os espaços verdes como *lôcus* de integração social, ambiental e de bem comum de seus habitantes. É chegada a hora de se reconectar com o ambiente natural, tendo em vista que os centros urbanos, sem nenhum espaço de contemplação e de conexão com a natureza, sem nenhum ecossistema, tornam-se sufocantes devido à poluição sonora, do ar, climática e, conseqüentemente, afetam a saúde psicológica, diante as condições de vida que subsistem nesses locais.

Mesmo que resumidamente, até porque o assunto já foi objeto do capítulo segundo deste livro, necessário discorrer sobre alguns dados referentes às cidades como espaços de concentração e convivência escolhidos por quase 90% da população brasileira. Quanto ao surgimento das cidades, Comin (2013, p. 17-18) elucida que:

Com relação ao surgimento das cidades, somente para não passar em branco, Maluf, resumidamente, conclui que agrupamentos de diversas famílias formaram as frâtrias que, por sua vez, em conjunto, formaram as tribos que, também unidas, terminaram formando as cidades. Maluf ainda sustenta que, ao contrário da crença de muitos, no mundo antigo, cidade e urbe não se constituíam em sinônimos. No seu entendimento a “cidade representava a organização religiosa e política das famílias e das tribos”, ao passo que a “urbe representava o local de reunião, o domicílio, o santuário dessa sociedade”.

As cidades, mesmo nos tempos primórdios, como bem ressaltado no capítulo segundo, a partir de seus governantes, já destinavam espaços de conexão do ser humano com a natureza, embora o objetivo ou a própria necessidade não tivessem sido o que representa hoje para o ser humano que vive num centro urbano. Principalmente nas últimas décadas, as cidades passaram a ser os principais espaços de convivência das populações, isso em nível mundial, e no Brasil esta realidade teve uma aceleração ainda maior, segundo dados do IBGE, hipótese que nos permite perceber que a taxa de urbanização no

Brasil, desde a década de 40 do século passado, estratosféricamente aumentou a população urbana e minorou a população rural brasileira, deixando visível que a população brasileira vive majoritariamente em centros urbanos, sejam eles grandes ou pequenos.

A conclusão que se pode tirar dos dados do IBGE, consoante gráfico publicado no site G1, embora referentes à pretérita realidade do ano de 2010, pois o último censo populacional no Brasil possuía estimativa para ocorrer no ano de 2021 e acabou sendo adiado por causa da pandemia, tendo sido realizada a colheita de dados, para o ano de 2022, mas ainda sem divulgação específica, possivelmente será permitido visualizar uma realidade do presente, ou seja, possivelmente a população urbana brasileira deverá estar atingindo ou, pelo menos, beirando os 90% do total (Gobbi, [20--], n.p.).

Essa nova realidade faz que com se pense em soluções para as cidades de uma forma muito diferente daquilo que se pensava outrora, exigindo que esses locais sejam mais agradáveis, principalmente quando se pensa em proporcionar qualidade de vida às populações urbanas, impondo contato com a natureza, inclusive como uma das formas de alcançar o que está disposto no artigo 225 da Constituição Federal do Brasil, ou seja, um meio ambiente ecologicamente equilibrado, pensado para as presentes e para as futuras gerações.

Assim, para que se possa alcançar qualidade de vida nos centros urbanos, dentre tantas outras necessidades, podemos apontar o quão fundamental é uma política voltada para a previsão adequada dos espaços verdes, problemática que, para a sua solução, ultrapassa o sentido que hoje é dado a esses locais, referidos legalmente como áreas institucionais, as quais possuem um sentido e são disciplinadas legalmente muito aquém do que de fato representam e importam para o ser humano urbano.

Recorda-se que, quando nos referimos às áreas verdes, estas não são meros pontos de vegetação espalhados pelo ambiente urbano, mas devem ser espaços estratégicos e planejados a fim de não só esverdear, mas proporcionar locais de convivência social, com vegetação diversificada em que as populações sintam nos mais variados quesitos o efetivo alcance da qualidade de vida, tais como saúde,

clima ameno, mitigação da poluição do ar e sonora, e até a simples contemplação desses espaços, evitando a cultura de fuga dos centros urbanos para o encontro da calmaria nos interiores das cidades.

Portanto, a criação de espaços verdes nos centros urbanos, a partir de uma legislação inovadora e científica, é uma necessidade que prima pela vida e bem-estar do ser humano, podendo ser igualados aos espaços para circulação das pessoas, como as ruas, os passeios públicos, etc., mas que exige políticas públicas, como planejamento prévio com demarcações prévias nos entornos das cidades, ou seja, nos espaços que as aglomerações não chegaram, além de incutir na consciência das populações urbanas de que esses espaços são necessários por uma série de fatores ligados a cada um e a encontrar uma forma de previsão desses locais sem prejudicar, deveras, interesses particulares em vista do instituto da propriedade privada.

Altmann, quando trata da concepção europeia desses espaços verdes, refere-os de infraestrutura verde, ou seja, espaços voltados “para a articulação de uma rede de áreas naturais e seminaturais conservadas e restauradas com a finalidade de garantir o fluxo de serviços ecossistêmicos necessários ao bem-estar humano”. E, em continuação, também afirma Altmann (2016, p. 121) que “essa articulação será crítica para frear a perda da biodiversidade, para o enfrentamento da mudança do clima e para o abastecimento de cidades cada vez mais populosas”.

O conceito de infraestrutura verde, embora na concepção europeia tenha importância para o presente trabalho, segundo Altmann, está estabelecido no seguinte sentido:

O conceito de infraestrutura verde normalmente refere-se às soluções encontradas pela engenharia, arquitetura e urbanismo para tornar as cidades mais sustentáveis e resilientes, tais como praças e parques urbanos, arborização urbana, infiltração da água da chuva, prédios mais eficientes, construção sustentável, dentre outras estratégias urbanas. Não obstante a larga aplicação dessas soluções no meio urbano, é fundamental recordar que as cidades dependem dos serviços ecossistêmicos gerados nos ecossistemas situados fora dos centros urbanos (Altmann, 2016, p. 121-122).

Seguramente, a falta de um disciplinamento da temática em voga, o que afasta sobremaneira uma solução, senão completa, mas pelo menos parcial, e que afasta a tomada de medidas pelos poderes constituídos no sentido de adotar os espaços verdes como uma possibilidade de melhoria da qualidade ambiental nos centros urbanos, perpassa por vários fatores. Essa despreocupação em disciplinar a matéria indica um distanciamento quanto ao sentido e utilidade da preservação de espaços verdes em favor de uma melhor qualidade de vida.

Vejamos que no Brasil, em que pese nas últimas décadas isso venha melhorando, a legislação que regula as políticas urbanas ainda está aquém do necessário, já que, como dito, nossa população é eminentemente urbana e exige regulamentação legal e planejamento por parte das autoridades constituídas, de modo que se possa avançar na temática em busca de uma regulamentação mais condizente com a realidade atual quando falamos de espaços verdes.

Os Planos Diretores deixaram uma lacuna, até por causa da falta de uma previsão mais clara que deveria estar no Estatuto da Cidade quanto ao assunto espaços verdes, deixando que a Lei Federal de Parcelamento do Solo nº 6.766/79 (Brasil, 1979) continuasse a ser utilizada como ordenamento jurídico a ser seguido, constituindo-se claramente, a nosso ver, um erro grave e prejudicial a toda uma população que habita as cidades.

A atual conjuntura legal que disciplina e leva em consideração os espaços urbanos verdes, deixou de analisar criteriosamente a localização destes na cidade, hipótese que poderia ser solucionada a partir da previsão no plano diretor, no item destinado à expansão territorial urbana, avaliando também a densidade populacional presente, mas com os olhos voltados para o futuro, a forma ou maneira de consolidar esta necessidade e sua importância quanto ao bem-estar das pessoas, sua saúde física e mental, as melhores condições do ar que respiram, bem como a poluição sonora e visual que são consequências das grandes aglomerações urbanas de nosso atual século.

Observa-se que é chegado um momento em que as próprias populações têm valorizado mais os espaços verdes para lazer e prática de exercícios nos grandes centros urbanos, e não se trata tão somente de uma questão ecológica e climática, mas também de uma necessidade da própria espécie humana, tanto que tem sido crescente a procura por refúgios ecológicos e rurais por parte das populações urbanas que se sentem sufocadas com o ambiente urbano cinza, barulhento e poluído.

É visível, de forma clara, o descaso dos gestores públicos municipais quando o assunto são espaços verdes de convivência e contemplação das populações urbanas, até porque a pressão do mercado imobiliário tem vencido essa guerra em desfavor dos espaços comuns, e não se conseguiu encontrar uma saída legal que possa garantir a previsão desses espaços sem onerar o poder público e evitar conflito com a propriedade privada.

Frisa-se que pesquisas recentes constataram estar ocorrendo mortes por falta de áreas verdes, conforme o noticiado pelo site “El país”. A reportagem apontou que anualmente ocorrem, aproximadamente, 43 mil mortes por falta dessas áreas em países europeus, as quais deveriam estar distribuídas num raio de no máximo 500 metros de distância dos moradores. Segundo a matéria de Manuel Planelles, a pesquisadora Evelise Pereira explica que:

[...] as áreas verdes têm “benefícios para a saúde física e mental”, conforme determinaram inúmeros estudos científicos. “Só de poder olhar para uma área verde já se observam benefícios para a saúde mental”, acrescenta a pesquisadora. “Os espaços verdes estão associados à redução da mortalidade por causas naturais”, salienta o estudo, que enumera benefícios associados à possibilidade de fazer exercício físico nessas áreas e à redução da poluição, também vinculada à presença de vegetação (Planelles, 2021, n.p.).

Além de todo o exposto, quando se mencionam as áreas verdes, não se deve compreendê-las tão somente materializadas em parques e áreas arborizadas ou de mata virgem, mas sim de pequenas soluções estruturais a fim de proporcionar o ambiente urbano sustentável, pois de nada adianta determinado município possuir um espaço verde ou parque lindíssimo e ter um lago ou curso hídrico extremamente poluído, ou ainda pavimentação que impeça a drena-

gem hídrica ou calçamento que impossibilite a permeabilidade da água no solo.

Na realidade, conforme bem lembrado por Alexandra Aragão, em uma de suas aulas da disciplina do curso de doutorado da Universidade de Caxias do Sul, “Serviços Ecosistêmicos”, os “espaços verdes” não seriam somente verdes, mas também azuis e marrons, tendo em vista que a preocupação com a arborização não pode ofuscar a preocupação com os recursos hídricos e orgânicos presentes no solo, pois só assim obter-se-á um ciclo natural completo no ambiente urbano.

Aliás, Altmann, quando fala do assunto na concepção da União Europeia, também faz referência ao que a Aragão sustenta. Vejamos:

Atenta a esse fato, a União Europeia ampliou o conceito de infraestrutura verde para abranger, além das áreas naturais e seminaturais urbanas, as áreas naturais e seminaturais localizadas fora das cidades. A ideia por detrás desse conceito mais abrangente é que a *infraestrutura cinza* das cidades é complementada – ou até mesmo substituída – pela *infraestrutura verde* localizada dentro e fora delas, a qual fornece os serviços ecossistêmicos. Ou seja, esse conceito reúne as características de *conectividade* e *multifuncionalidade*. Conectividade, no sentido de ligar em uma rede as áreas naturais e seminaturais, rurais e urbanas, restaurando sua funcionalidade. E *multifuncionalidade*, pois a infraestrutura verde – ao contrário da cinza – se presta a várias finalidades (Altmann, 2016, p. 122, grifos do autor).

O Brasil, a partir do Código Florestal, Lei nº 12.651/12, faz referência à reserva legal, segundo artigo 3º, inciso III, identificando-a no seguinte sentido:

III – Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (Brasil, 2012).

A reserva legal, que segundo o Código Florestal é uma área que deve estar prevista e preservada nos imóveis rurais, segundo percentuais elencados no artigo 12 (Brasil, 2012)¹⁸, como forma de auxílio

¹⁸ Art. 12º. Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente, observados os seguintes percentuais mínimos em relação à área do imóvel: 1 – localizado na Amazônia Legal: a) 80% (oitenta por cento), no

na conservação e proteção dos ecossistemas, pode fazer a integração entre áreas urbanas e rurais, e, de acordo com o crescimento das cidades, a reserva legal, preservada conforme determina a Lei, passará a integrar o espaço urbano e cumprir com a finalidades inerentes aos espaços verdes, como verdadeiro ecossistema a contribuir com seus serviços.

Andrade, em sua tese de doutorado, cujo título é *Modelagem e valoração de serviços ecossistêmicos: uma contribuição da economia ecológica*, refere que

O entendimento da dinâmica dos ecossistemas requer um esforço de mapeamento das chamadas funções ecossistêmicas, as quais podem ser definidas como as constantes interações existentes entre os elementos estruturais de um ecossistema, incluindo transferência de energia, ciclagem de nutrientes, regulação de gás, regulação climática e do ciclo da água (Daly & Farley, 2004). Tais funções, consideradas um subconjunto dos processos ecológicos e das estruturas ecossistêmicas (De Groot *et al.*, 2002), criam uma verdadeira integridade sistêmica dentro dos ecossistemas, criando um todo maior que o somatório das partes individuais. O conceito de funções ecossistêmicas é relevante no sentido de que por meio delas se dá a geração dos chamados serviços ecossistêmicos, que são os benefícios diretos e indiretos obtidos pelo homem a partir dos ecossistemas. Dentre eles pode-se citar a provisão de alimentos, a regulação climática, a formação do solo, etc. (Daily, 1997; Costanza *et al.*, 1997; De Groot *et al.*, 2002; MEA, 2003). São, em última instância, fluxos de materiais, energia e informações derivados dos ecossistemas naturais e cultivados que, combinados com os demais tipo capital (humano, manufaturado e social) produzem o bem-estar humano. Tal como no caso dos ecossistemas, o conceito de serviços ecossistêmicos é relativamente recente, sendo utilizado pela primeira vez

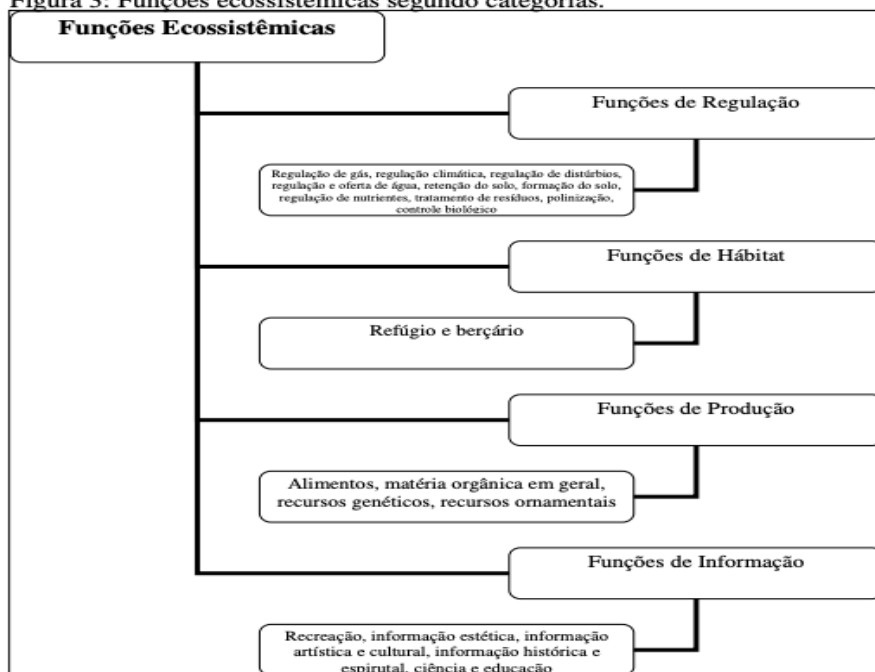
imóvel situado em área de florestas; b) 35% (trinta e cinco por cento), no imóvel situado em área de cerrado; c) 20% (vinte por cento), no imóvel situado em área de campos gerais; II – localizado nas demais regiões do País: 20% (vinte por cento). § 1º Em caso de fracionamento do imóvel rural, a qualquer título, inclusive para assentamentos pelo Programa de Reforma Agrária, será considerada, para fins do disposto do *caput*, a área do imóvel antes do fracionamento. § 2º O percentual de Reserva Legal em imóvel situado em área de formações florestais, de cerrado ou de campos gerais na Amazônia Legal será definido considerando separadamente os índices contidos nas alíneas a, b e c do inciso I do *caput*. § 3º Após a implantação do CAR, a supressão de novas áreas de floresta ou outras formas de vegetação nativa apenas será autorizada pelo órgão ambiental estadual integrante do Sisnama se o imóvel estiver inserido no mencionado cadastro, ressalvado o previsto no art. 30. § 4º Nos casos da alínea a do inciso I, o poder público poderá reduzir a Reserva Legal para até 50% (cinquenta por cento), para fins de recomposição, quando o Município tiver mais de 50% (cinquenta por cento) da área ocupada por unidades de conservação da natureza de domínio público e por terras indígenas homologadas. § 5º Nos casos da alínea a do inciso I, o poder público estadual, ouvido o Conselho Estadual de Meio Ambiente, poderá reduzir a Reserva Legal para até 50% (cinquenta por cento), quando o Estado tiver Zoneamento Ecológico-Econômico aprovado e mais de 65% (sessenta e cinco por cento) do seu território ocupado por unidades de conservação da natureza de domínio público, devidamente regularizadas, e por terras indígenas homologadas. § 6º Os empreendimentos de abastecimento público de água e tratamento de esgoto não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal. § 7º Não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia hidráulica, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações ou sejam instaladas linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica. § 8º Não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas com o objetivo de implantação e ampliação de capacidade de rodovias e ferrovias.

no fim da década de 1960 (King, 1966; Helliwell, 1969). As funções ecossistêmicas são reconceituadas enquanto serviços de ecossistema na medida em que determinada função traz implícita a ideia de valor humano. De modo geral, uma função ecossistêmica gera um determinado serviço ecossistêmico quando os processos naturais subjacentes desencadeiam uma série de benefícios direta ou indiretamente apropriáveis pelo ser humano, incorporando a noção de utilidade antropocêntrica. Em outras palavras, uma função passa a ser considerada um serviço ecossistêmico quando ela apresenta possibilidade/potencial de ser utilizada para fins humanos (Huetting *et al.*, 1998) (Andrade, 2010, p. 36-37).

Ainda, em vista de sua grande variedade, Andrade classifica as funções ecossistêmicas em quatro categorias, representando-as conforme esquema a seguir:

Figura 19 – Funções ecossistêmicas segundo categorias

Figura 3: Funções ecossistêmicas segundo categorias.



Fonte: adaptado de De Groot *et al.* (2002, p. 396-397).

Fonte: Elaborado por Andrade (2010, p. 38).

A partir do que nos apresenta Andrade, evidencia-se que as áreas verdes devem compor as cidades como partes integrantes e prestadoras das funções ecossistêmicas, de forma a predominar não

somente como instrumento de arborização, mas a partir do emprego de um planejamento eficiente, devem servir para concretizar paisagens, recreação, refúgio, ar puro, permeabilidade e ciclo orgânico dos solos e preservação dos cursos hídricos locais, proporcionando bem-estar em todos os aspectos sensoriais humanos, ou seja, tornar o espaço não só belo, mas sustentável, trazendo vantagens tanto ao ambiente em si, quanto aos próprios habitantes ao se depararem e consequentemente conviverem, beneficiarem-se e contemplarem esses ambientes de integração.

Necessário ainda reforçar que as funções ecossistêmicas elencadas no esquema acima nos parecem de extrema importância para a atual realidade de nossas cidades, sendo que uma das formas de alcance exige a presença de espaços verdes.

Já com relação aos serviços ecossistêmicos, na visão de Andrade, também podem ser classificados a exemplo do que ocorre com as funções ecossistêmicas, ou seja, “I. serviços de provisão (ou serviços de abastecimento); II. serviços de regulação; III. serviços culturais; e iv. serviços de suporte” (Andrade, 2010, p. 36-40).

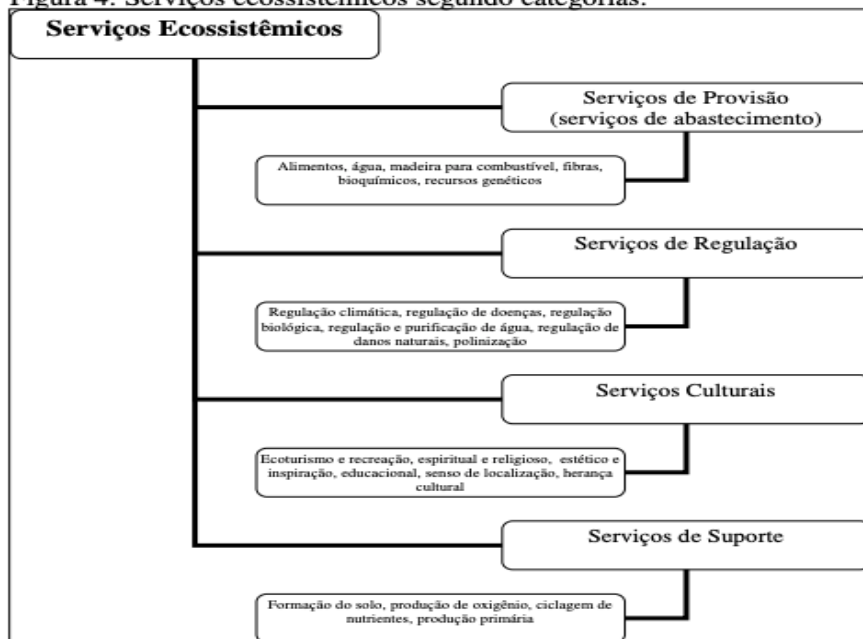
Serviços de provisão que “incluem os produtos obtidos dos ecossistemas, tais como alimentos e fibras, madeira para combustível e outros materiais que servem como fonte de energia, recursos genéticos, produtos bioquímicos, medicinais e farmacêuticos, recursos ornamentais e água”; serviços de regulação relacionados “às características regulatórias dos processos ecossistêmicos, como manutenção da qualidade do ar, regulação climática, controle de erosão, purificação de água, tratamento de resíduos, regulação de doenças humanas, regulação biológica, polinização e proteção de desastres (mitigação de danos naturais)”; serviços culturais que “incluem a diversidade cultural, na medida em que a própria diversidade dos ecossistemas influencia a multiplicidade das culturas, valores religiosos e espirituais, geração de conhecimento (formal e tradicional), valores educacionais e estéticos, etc.”; e serviços de suporte classificados como todos aqueles necessários para a produção de outros serviços ecossistêmicos, a exemplo da “produção primária, produção de oxigênio atmosférico, formação e retenção de solo, ciclagem de

nutrientes, ciclagem da água e provisão de hábitat” (Andrade, 2010, p. 36-40).

O esquema a seguir, trazido por Andrade, permite entender melhor as categorias de serviços ecossistêmicos, de modo que se perceba sua relação com o assunto principal tratado nesta obra, ou seja, os espaços verdes nas cidades, uma verdadeira conexão quando pensamos em serviços de provisão, como alimentos e água, serviços de regulação climática, de doenças e biológicas, serviços culturais como recreação, estética, inspiração e educação, e serviços de suporte como formação solo, produção de oxigênio e ciclagem de nutrientes.

Figura 20 – Funções ecossistêmicas segundo categorias

Figura 4: Serviços ecossistêmicos segundo categorias.



Fonte: adaptado de MEA (2003, p. 57).

Fonte: Elaborado por Andrade (2010, p. 36-37).

Parece-nos claro concluir que os espaços verdes têm uma ampla conexão com os mais variados serviços ecossistêmicos que têm a capacidade de prestar nos centros urbanos, a partir de um planejamento eficaz e com bases científicas, de modo que se possa

estrategicamente, a partir de uma política urbana específica para o assunto, demarcá-los no interior das cidades, em quantidades e tamanhos suficientes a atender às necessidades do próprio espaço urbano e das populações que o habitam.

Quase que na mesma direção, Gaudereto, Gallardo, Ferreira, Nascimento e Mantovani, no artigo intitulado “Avaliação de serviços ecossistêmicos na gestão de áreas verdes urbanas: promovendo cidades saudáveis e sustentáveis”, também indicam que:

O conceito de função ecossistêmica busca traduzir a capacidade de processos e componentes naturais proverem bens e serviços (DE GROOT; WILSON; BOUMANS, 2002). Constanza *et al.* (1997) descrevem como serviços ecossistêmicos aqueles que decorrem, direta ou indiretamente, das funções ecossistêmicas e que satisfazem as necessidades humanas. De acordo com Constanza *et al.* (1997) e de Groot, Wilson e Boumans (2002), há quatro categorias de funções ecossistêmicas:

- Função de Regulação: Agrupa os bens e serviços capazes de regular processos importantes ao suporte da vida, por meio de ciclos biogeoquímicos e outros processos da biosfera. Essa função primária, além da relevância intrínseca para manutenção dos ecossistemas, fornece uma série de benefícios diretos à saúde humana, como ar limpo, água, solos e suas propriedades e serviços de controle biológico;
- Função de Habitat ou Suporte: Conjunto de bens e serviços que contribuem com a conservação de fatores biológicos, de diversidade genética e de processos evolutivos da natureza;
- Função de Produção: Engloba os bens e serviços referentes à produção de biomassa, fornecimento de alimentos e matérias-primas para recursos energéticos, fitofármacos e outros;
- Função de Informação ou Cultural: Considera os bens e serviços de enriquecimento pessoal e coletivo da humanidade, que geram oportunidades para a reflexão, desenvolvimento cognitivo e experiências recreativas, estéticas e espirituais (Gaudereto; Gallardo; Ferreira; Nascimento; Mantovani, 2018, p. 3).

Os autores ainda diferenciam serviços ecossistêmicos de serviços ambientais, sustentando que:

Alguns autores vêm diferenciando as abordagens entre serviços ecossistêmicos e serviços ambientais (SOUZA *et al.*, 2016). Os serviços ecossistêmicos são vistos com ênfase na provisão das funções da natureza para o bem-estar humano; enquanto os serviços ambientais associam-se à recuperação dos serviços ecossistêmicos, porém com o auxílio do homem para incremento da biodiversidade a favor do uso humano (ELOY; COUDEL; TONI, 2013). Souza *et al.* (2016) empregam serviços ambientais para caracterizar os benefícios à qualidade de vida humana garantidos por práticas de manejo

de recursos naturais. Essa última abordagem costuma ser utilizada em arranjos de pagamento por serviços ambientais, como no caso costa-riquenho, onde há um fundo nacional para compensar externalidades positivas geradas por florestas particulares (CHOMITZ; BRENES; CONSTANTINO, 1999) ou como discutido por Wunder (2015) para a recuperação da Amazônia brasileira. Para Guedes e Seehusen (2011), o termo serviços ambientais enseja um escopo amplo englobando além dos próprios serviços ecossistêmicos, em sua definição clássica, também os serviços proporcionados por ações de manejo. A abordagem por serviços ecossistêmicos normalmente é associada a estudos analíticos sobre a qualidade e importância das funções ecossistêmicas (COSTANZA *et al.*, 1997), como empregada por Worm *et al.* (2006) para a perda de biodiversidade nos serviços ecossistêmicos providos pelos oceanos, e por Naidoo *et al.* (2008) no mapeamento global de serviços ecossistêmicos com vista a definir prioridades de conservação. Há trabalhos que vêm utilizando a abordagem de serviços ecossistêmicos e a promoção de saúde nas cidades (KENWARD *et al.*, 2011; MATHEY *et al.*, 2015). Jennings, Larson e Yun (2016) demonstram as relações entre as áreas verdes urbanas, eficientes prestadoras de serviços ecossistêmicos, e os consequentes benefícios para a saúde física, psicológica e social da população. Jackson *et al.* (2013), após realizarem análise sistemática de trabalhos prévios, identificaram relação positiva entre serviços ecossistêmicos e saúde humana quanto à filtragem do ar, filtragem das águas, regulação das águas, e relações culturais de apropriação da natureza. Sandifer, Sutton-Grier e Ward (2015) enfatizam a relevância do desenvolvimento de pesquisas acerca da interação humana com a natureza e a melhoria da saúde e resiliência humana (Gaudereto; Gallardo; Ferreira; Nascimento; Mantovani, 2018, p. 4).

Os autores, para alcançar objetivamente um indicativo factível e relacionado com o título de seu artigo, desenvolveram um índice para avaliação de serviços ecossistêmicos em “áreas verdes”, uma vez que entendem que a utilização de índices é fator de extrema importância para o planejamento e a gestão ambiental. Assim, eles propõem o Índice de Serviços Ecossistêmicos para Áreas Verdes (ISEAV), através do qual é feita a mensuração dos serviços ecossistêmicos que podem ser providos pelas áreas verdes. A composição do ISEAV, inicialmente, deu-se a partir da consideração das funções ecossistêmicas de regulação, habitat e produção, deixando de fora a questão cultural, ainda que esta seja uma função considerada importante na gestão de áreas verdes urbanas, por conta de que “carecem de indicadores quantitativos considerados representativos para os serviços culturais e amplamente testados em estudos prévios”. Após a definição das funções ecossistêmicas a serem consideradas, passou-se à seleção

dos serviços ecossistêmicos “providos por fragmentos vegetais em áreas verdes urbanas”. Os autores elencam que, para “a análise de cada serviço ecossistêmico que compõe o índice, foram utilizados indicadores mensuráveis e representativos discutidos em literatura [...], capazes de refletir a qualidade dos bens e serviços produzidos pela vegetação urbana”, e esclarecem que para alcançar o objetivo “realizou-se o detalhamento da classificação das funções ecossistêmicas apresentadas por de Groot, Wilson e Boumans (2002), em consonância aos critérios de biodiversidade preconizados na Portaria 91 da SVMA de São Paulo (CIDADE DE SÃO PAULO, 2011c)” (Gaudereto; Gallardo; Ferreira; Nascimento; Mantovani, 2018, p. 5).

Assim, os autores trazem um quadro onde elencam as funções ecossistêmicas, os serviços ecossistêmicos e seus indicativos.

Quadro 2 – Funções, serviços e indicadores ecossistêmicos
Quadro 1 – Indicadores ambientais selecionados

Função Ecossistêmica	Serviço Ecossistêmico	Indicadores
Função de Regulação	Regulação de gases atmosféricos	Fora da escala do trabalho
	Regulação Climática	Cobertura verde
	Regulação de eventos extremos climáticos	Área permeável e Cobertura verde
	Regulação do ciclo da água	Área permeável
	Filtro de Poluição e Tratamento de Resíduos	Dossel
	Fornecimento da água	Área permeável
	Retenção do solo	Cobertura verde e Serapilheira
	Criação de solo	Dossel e Serapilheira
	Regulação de nutrientes	Dossel e Serapilheira
	Polinização	Riqueza de espécies
	Controle biológico	Riqueza de espécies
Função Ecossistêmica	Serviço Ecossistêmico	Indicadores
Função de Habitat:	Função de refúgio	Hábito Nativa/exóticas Riqueza de espécies
	Função de berçário	Hábito Nativa/exóticas Riqueza de espécies
Função de Produção:	Alimentação	Escala de uso
	Matéria-prima	Escala de uso
	Recursos genéticos	Escala de uso (Fora do escopo de áreas verdes urbanas)
	Recursos medicinais	Escala de uso
	Recursos ornamentais	Grau de uso com este fim

Fonte: Elaborado pelos autores.

Fonte: Elaborado por Gaudereto, Gallardo, Ferreira, Nascimento e Mantovani (2018, p. 5-6).

Em um segundo quadro, os autores caracterizam e aplicam os indicadores do ISEAV, objetivando “mensurar o conjunto das funções dos serviços ecossistêmicos e não apenas os serviços individuais” (Gaudereto; Gallardo; Figueiredo; Ferreira; Nascimento; Mantovani, 2018, p. 6). Vejamos:

Quadro 3 – Caracterização e aplicação dos indicadores

Quadro 2 – Caracterização e aplicação dos indicadores do ISEAV

Indicador	Fundamentação teórica dos indicadores e critérios para utilização
Cobertura verde	Área totalmente coberta por vegetação visível em imagens de satélite, independente do hábito vegetal (ALVAREZ, 2004). Envolve os serviços de regulação climática (evapotranspiração, filtro de poluição, amenização climática) (BROWN et al., 2015), e tem papel fundamental na conservação do solo (NIEMEIJER; DE GROOT, 2008).
Área Permeável	Função de regulação do ciclo da água e papel fundamental em situações de extremos climáticos (secas e cheias) nas cidades (DE GROOT et al., 2015). As áreas das zonas permeáveis foram aferidas em campo e calculadas por meio de imagens de satélite disponibilizadas pelo software Google Earth. Certas áreas, como, por exemplo, aquelas com solo exposto, também são inseridas nesse cálculo.
Dossel	A análise considerou como área coberta por dossel aquela com vegetação arbustiva ou arbórea (LARONDELLE; HAASE, 2013). Para tanto, utilizou-se a medição da área com uso de imagens de satélite (disponibilizadas pelo software Google Earth) calculadas em softwares de geoprocessamento (Arcgis) por meio do cálculo de área de polígonos, além da verificação em campo.
Serapilheira	A correta manutenção do solo é base de três dos conjuntos de serviços ecossistêmicos: de regulação e retenção de nutrientes e de formação de solo. A serapilheira é uma das principais vias de transferência de matéria e energia nos ecossistemas terrestres (DE SOUSA-NETO et al., 2017). Constitui uma barreira física aos processos de lixiviação, à ação de ventos e amortecimento dos efeitos da queda de água (LIU et al., 2017). A observação da serapilheira foi feita em campo, dado que em áreas urbanas pode ocorrer o manejo deste compartimento edáfico (FERREIRA et al., 2018). A qualidade da serapilheira não foi considerada neste estudo.
Diversidade de espécies	A diversidade de espécies em um fragmento de vegetação oferece a complexidade e a estrutura base para um desenvolvimento ecossistêmico cada vez maior em florestas tropicais (RODRIGUES; BRANCALION; ISERNHAGEN, 2009). Essa complexidade, quando já consolidada, traduz-se no aumento da resiliência e estabilidade da vegetação. A estabilidade, a qual o número de espécies constituintes influencia, reflete-se nos serviços ecossistêmicos associados ao controle biológico. Da mesma forma, a maior riqueza de produtores normalmente está associada a maior riqueza de toda comunidade. A identificação das espécies vegetais foi baseada no sistema de classificação APG II, por meio de visitas de campos, com auxílio de binóculos, bibliografia especializada (LORENZI, 1998, 2002, 2009; LORENZI et al., 2003) e auxílio de especialistas quando necessário.
Hábito	Como em Ivanauskas, Monteiro & Rodrigues (2004), para a análise do hábito da vegetação em campo, utilizou-se a classificação de: árvore, arbusto, palmeira, erva, liana, epífita, hemiparásita e parasita. As diferentes espécies e hábitos de crescimento são um importante indicador para os serviços de refúgio e berçário, ao permitirem diferentes tipos de nichos ecológicos, além de considerar a importante função no estoque de carbono (no caso das plantas lenhosas).
Nativas e exóticas	Consideram-se os princípios do plano de ações pela biodiversidade (CIDADE DE SÃO PAULO, 2011b), a Portaria 91 de 2010 da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (CIDADE DE SÃO PAULO, 2010), além do trabalho de Rodrigues et al. (2009) e Conway & Vander Vecht, (2015). Acredita-se haver uma importância na manutenção da biodiversidade nativa, mesmo nas cidades, em prol da adaptação de espécies locais e o aumento da resiliência à biodiversidade local, ainda que espécies exóticas possam oferecer vários serviços benéficos à cidade. A delimitação da origem da espécie obedeceu as orientações da Portaria nº 60 da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente do município de São Paulo (CIDADE DE SÃO PAULO, 2011d) e a lista de espécies da flora do Brasil (JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO, 2015).
Indicador	Fundamentação teórica dos indicadores e critérios para utilização
Indicadores da Função de Produção	Para análise da função de produção, escolheu-se avaliar o grau de aproveitamento dos recursos naturais da vegetação pela população quanto a: alimentação, matéria-prima, recursos medicinais e utilização ornamental, dentro de três níveis. Em menor escala, há pouca ou pontual exploração dos recursos, na média o recurso já é um ponto de destaque dessa vegetação, enquanto em maior escala há aproveitamento comercial dos recursos. Considerando-se que os dados obtidos sobre esses aspectos são em três níveis, foram feitas observações junto à administração dos parques para essa caracterização. Apenas os serviços de recursos genéticos foram excluídos da análise das funções de produção, por ser limitada a exploração desse tipo de recurso em ambientes urbanos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observação: o critério número de espécies foi desenvolvido para o bioma Mata Atlântica em cujo domínio situa-se a cidade de São Paulo e, consequentemente, os parques em que o índice foi aplicado; para eventuais aplicações do ISEAV a outros biomas deverão ser realizadas adaptações para a base de cálculo dessa variável.

Fonte: Elaborado por Gaudereto, Gallardo, Ferreira, Nascimento e Mantovani (2018, p. 5-7-8).

Considerando estes quadros, os autores passam explicar que ISEAV é um índice integrado, com escala de 0 a 10, que objetiva indicar a capacidade que uma área verde urbana tem de proporcionar os serviços ecossistêmicos do 1º quadro, através a mensuração dos indicadores do 2º quadro. A “média dos três índices que o compõem, relacionados às funções de regulação, habitat e produção, também mensurados em escala de 0 a 10”, constituirá o ISEAV, cuja fórmula para cálculo é: $ISEAV = FR + FH + FP / 3$.

Em que:

- ISEAV = Índice de Serviços Ecossistêmicos para Áreas Verdes
- FR = Índice da Função de Regulação
- FH = Índice da Função de Habitat
- FP = Índice da Função de Produção

O índice da Função de Regulação (FR) é obtido por meio da fórmula:

$$FR = D (3) + CV (3) + AP (3) + SP (3) + NI (2) / 14^*$$

Para o índice da Função de Habitat (FH) a equação é:

$$FH = H + NEX + NI / 2,7^*$$

O índice para a Função de Produção (FP) foi obtido por meio da fórmula:

$$FP = AF + EA + AM + EO / 1,2^*$$

Os números indicados com “asteriscos” (*) são divisores fixos utilizados para que as fórmulas expressem seus resultados entre zero e dez (Gaudereto; Gallardo; Ferreira; Nascimento; Mantovani, 2018, p. 8).

A partir disso, os autores trazem resultados oriundos da aplicação das fórmulas acima elencadas, em dois parques da cidade de São Paulo, a qual foi utilizada como base, indicando o ISEAV desses espaços verdes.

Andrade (2010, p. 46-47) ainda refere que:

A degradação dos ecossistemas naturais e dos fluxos de serviços por ele gerados têm impactos importantes no bem-estar das populações, evidenciando a profunda dependência do homem em relação aos serviços ecossistêmicos. Esta dependência, por sua vez, reflete diretamente os processos de coevolução que remontam às origens da biosfera terrestre (MEA, 2003). Embora ainda não completamente compreendidas, as relações entre o bem-estar e os serviços ecossistêmicos são complexas e não lineares. Quando um serviço ecossistêmico é abundante em relação à sua demanda, um incremento marginal em seu fluxo representa apenas uma pequena contribuição ao bem-estar humano. Entretanto, quando o serviço ecossistêmico é relativamente escasso, um decréscimo em seu fluxo pode reduzir substancialmente o bem-estar. A figura 5 abaixo, extraída da documentação disponibilizada pela Avaliação Ecossistêmica do

Milênio, ilustra as interconexões entre as várias categorias de serviços ecossistêmicos e o bem-estar humano. Os impactos de mudanças nos fluxos de serviços ecossistêmicos sobre os constituintes do bem-estar são complexos e envolvem relações de causação que se reforçam mutuamente, devido principalmente à interdependência dos processos de geração dos 47 serviços ecossistêmicos e entre as próprias dimensões do bem-estar. As mudanças nos serviços ecossistêmicos de provisão, por exemplo, afetam todos os constituintes do bem-estar material dos indivíduos. Entretanto, os efeitos adversos de mudanças nos fluxos dos serviços de provisão podem ser minorados por circunstâncias socioeconômicas. A degradação dos ecossistemas e as alterações nos fluxos de serviços ecossistêmicos podem também representar um sério entrave ao desenvolvimento. Os chamados “Objetivos de Desenvolvimento do Milênio” (MEA, 2005a, Sukhdev, 2008), estabelecidos em setembro de 2000, através do Projeto do Milênio das Nações Unidas (UN Millennium Project, 2005), têm como premissa básica aumentar o bem-estar humano através da redução da pobreza, do combate à fome e à mortalidade materna e infantil, do acesso universal à educação, do controle de doenças, do fim das desigualdades entre homens e mulheres, do desenvolvimento sustentável, e da construção de parcerias globais para o desenvolvimento (quadro 1).

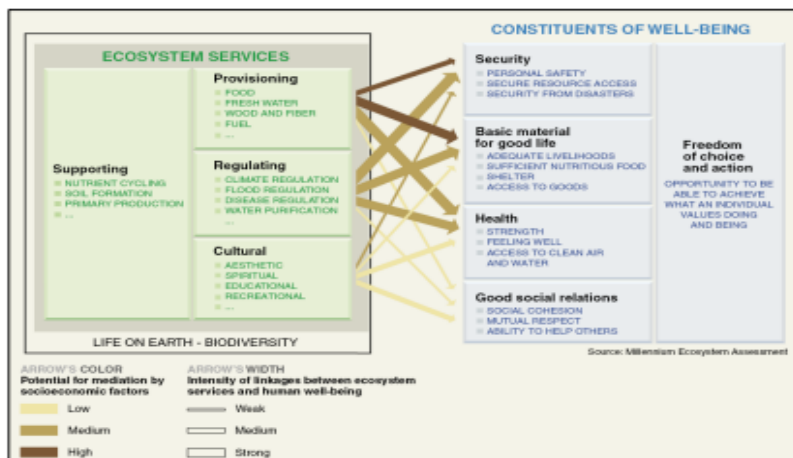
Assim, conforme bem destacado acima, o que vai corroborado no quadro seguinte, os serviços ecossistêmicos influenciam diretamente na vida e bem-estar humanos, uma vez que afetam positivamente a forma de viver e interagir com o ecossistema, ou seja, o bem-estar e desenvolvimento humano tendem a ser mais promissores quando as temperaturas funcionam de acordo com as estações do ano, fazendo com que as populações de determinadas localidades gozem de um clima mais ameno no verão, sem passar pelas consequências causadas pelas altas temperaturas que são capazes de causar mal-estar e ainda danos ao meio ambiente, como queimadas e queda na produtividade das culturas, causando assim efeitos também econômicos.

Portanto, para que os serviços ecossistêmicos funcionem de forma adequada, facilitando as vivências humanas, incluindo os espaços verdes urbanos, eles exigem todo um cuidado, para que preservados resultem em funções diversas, impondo, obviamente, uma troca, ou seja, as ações humanas causarão reflexos ao meio ambiente, e em caso de agressão, a resiliência será a resposta natural, tanto para o ecossistema como posteriormente para o ser humano, o qual

deverá sofrer as consequências e aprender a viver com as mudanças, as quais poderão custar a vida ou progresso do seu bem estar.

Figura 21 – Relações entre serviços ecossistêmicos e bem-estar humano

Figura 5: Relações entre serviços ecossistêmicos e bem-estar humano.



Fonte: MEA (2005a, p. 50)

Fonte: Elaborado por Andrade (2010, p. 46-47).

Andrade ainda sustenta que o papel dos serviços ecossistêmicos é muito importante para alcançar os objetivos de desenvolvimento do milênio, quais sejam, erradicação da pobreza e fome extremas, atingimento de uma educação primária universal, promoção da igualdade entre o homem e a mulher, redução da mortalidade infantil, melhora da saúde materna, combate a doenças, sustentabilidade ambiental e parcerias globais para o desenvolvimento. Afirmar ainda que a busca pela qualidade de vida das populações passa pelo reconhecimento dos serviços prestados pelos ecossistemas, além de categoricamente indicar que “a sobrevivência humana se baseia largamente na integridade dos ecossistemas e na provisão adequada de outros serviços, notadamente os serviços de regulação e de suporte, como controle biológico, polinização, ciclagem de nutrientes e formação do solo” (Andrade, 2010, p. 47-48).

Assim, necessário encontrar saídas viáveis e possíveis para que esta problemática que é a falta de um claro disciplinamento legal, com os olhos voltados também para a questão econômica, social, am-

biental, cultural, etc., que vise determinar claramente como devem ocorrer as reservas de áreas que sirvam de espaços verdes, mas não tão somente estes, como também espaços cinzas ou azuis, de modo sustentável e com vistas a preservar o bem-estar das populações urbanas brasileiras, hipóteses que podem resultar do excelente retorno que esses serviços ecossistêmicos podem trazer e corroborar para o alcance pleno do que prevê o artigo 225 da Constituição Federal do Brasil.

Pensar nos espaços verdes em matéria de sustentabilidade e promoção do bem-estar humano é, ao mesmo tempo, evidenciar esses espaços e soluções urbanas na concepção de serviços ecossistêmicos. Conforme preleciona Alexandre Altmann, tal conceito surge na comunidade europeia em 2005 a partir da Evolução Ecológica do Milênio (AEM) promovida pelas Nações Unidas, no seguinte sentido: “Desses conceitos é possível extrair a essencialidade da biodiversidade e dos ecossistemas para o fornecimento dos serviços que dão suporte ao bem-estar humano – os serviços ecossistêmicos” (Altmann, [20--], p. 11).

A AEM, além de conceituar, ainda dividiu os serviços ecossistêmicos em quatro categorias, quais sejam: o primeiro englobando os serviços de provisão ou produção, por proporcionarem bens para o bem-estar e economia humana, como a madeira, água, combustível, entre outros. O segundo serviço envolve o de regulação, que promove a regulação adequada do ecossistema, a exemplo da regulação do clima, doenças e purificação das águas. O terceiro envolve o serviço cultural, diante de práticas religiosas, paisagísticas e de recreação que os espaços naturais podem proporcionar. Por quarto e último, temos os serviços de suporte, os quais são essenciais para a existência dos anteriores, uma vez que contribuem para formação do solo e auxiliam na produção primária (Altmann, [20--], p. 12).

Nessa linha de argumentação, ou seja, determinar um conceito para serviços ecossistêmicos, socorremo-nos mais uma vez ao que preleciona Alexandre Altmann, quando aborda o assunto:

Serviços dos ecossistemas ou serviços ecossistêmicos são os benefícios que o Homem obtém dos ecossistemas (AEM, 2005). Ou seja,

“tanto os atributos relativos à quantidade quanto à qualidade da biodiversidade são importantes quando se consideram as relações entre natureza, a atividade econômica e o bem-estar humano” (TEEB, 2010). A biodiversidade e os ecossistemas são, portanto, “componente críticos do Capital Natural” e determinantes dos benefícios por ele fornecidos”. Esses dois conceitos – de serviços ecossistêmicos e de Capital Natural – sinalizam os muitos benefícios fornecidos pela natureza ao Homem. E, de acordo com o TEEB (2010b), “a manutenção dos estoques de Capital Natural permite o fornecimento sustentável de fluxos futuros de serviços ecossistêmicos, e, portanto, contribui para assegurar um bem-estar humano permanente (Altmann, 2021, p. 74-75).

Aragão, citando parte do discurso de Kofi Annan, também nos permite entender melhor os serviços ecossistêmicos, quando aduz que:

O conceito de serviços dos ecossistemas foi lançado ao nível político por Kofi Annan, no discurso da Cimeira das Nações Unidas do Milênio: “o ambiente natural realiza para nós, gratuitamente, serviços básicos sem os quais a nossa espécie não poderia sobreviver. A camada de ozônio remove os raios ultravioletas do sol que prejudicam pessoas, animais e plantas. Os ecossistemas ajudam a purificar o ar que respiramos e a água que bebemos. Eles convertem os resíduos em recursos e reduzem os níveis atmosféricos de carbono que, de outra forma, contribuiriam para o aquecimento global. A biodiversidade fornece um stock abundante de medicamentos e produtos alimentares e mantém a variedade genética que reduz a vulnerabilidade a pragas e doenças. Mas estamos a degradar e, em alguns casos, destruir, a capacidade do meio ambiente para continuar a fornecer-nos esses serviços de suporte à vida (Aragão, 2019, p. 61).

Altmann ainda faz uma distinção de conceitos entre capital natural de ecossistemas e de biodiversidade. Vejamos:

Importante distinguir o conceito de capital natural do conceito de ecossistemas e de biodiversidade. Os ecossistemas são o suporte físico que sustenta e rege as diversas formas de vida (biodiversidade). A biodiversidade e os ecossistemas geram os serviços ecossistêmicos que contemplam os úteis para o bem-estar humano e aqueles dão suporte para as outras espécies e aos outros serviços ecossistêmicos. Em outros termos, os ecossistemas incluem o capital natural, mas são mais amplos que este, vez que abarcam tanto os fluxos úteis ao homem quanto os que não se relacionam com o bem-estar humano. Outra distinção fundamental elucidada por Georgescu-Roegen, diz respeito ao capital natural tangível e intangível. Enquanto o primeiro diz respeito ao fluxo de bens (*stock-flows resources*), o segundo refere-se aos serviços (*fund-services resources*), ou seja, os ecossistemas que fornecem os serviços ecossistêmicos (Altmann, 2016, p. 123).

Ainda, quando se fala dos espaços verdes ou infraestrutura verde, na concepção europeia, devemos ter em mente que se trata de um assunto bastante novo, porém são locais que podem proporcionar, nos centros urbanos, a solução de problemas das cidades de forma sustentável, incluídas as questões econômicas, ou seja, trata-se de soluções ambientais, econômicas e sociais que visam assegurar a redução do impacto de fortes eventos climáticos, através de estudos meteorológicos e climáticos, perpassando o objetivo meramente estético da paisagem, para integrar a natureza da cidade por meio de redes multifuncionais de vegetação permeável, de modo a prevenir enchentes, melhorar o clima e a qualidade do ar, consoante já dito acima.

Importante também ressaltar que os espaços verdes ou infraestrutura verde são uma das soluções que podem contribuir para o plano dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) desenvolvido pela Organização das Nações Unidas, a ser cumprido até 2030, que, dentre seus objetivos, visa tornar as cidades em comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis, nos termos das metas que seguem:

11.5 Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade.

11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros.

11.7 Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência (ONU, 2022).

Em vista de todo o acima exposto, sempre lembrando que os espaços verdes ou infraestrutura verde podem ser igualados, parece-nos visível que a problemática vivenciada em solo brasileiro, seja pela falta de regras claras de como determinar a previsão de áreas destinadas a esta finalidade, seja pela falta de políticas públicas e tomada de medidas por parte dos gestores públicos dos centros

urbanos, ou ainda pela questão econômica, já que adotar políticas que visam disciplinar, de forma específica, a reserva de espaços em cidades com a função relativa à temática, no presente tratada, envolve quantias elevadas, além de adentrar no direito de propriedade privada, que ainda parece um verdadeiro tabu na nossa sociedade brasileira. E poderia ter como uma das soluções passíveis os serviços ecossistêmicos, ou seja, demarcar, a partir do plano diretor, espaços verdes, impondo que essas áreas, mesmo que de propriedade de particulares, fossem preservadas com seus ecossistemas, e a partir disso permitir um ganho econômico aos seus proprietários pelos serviços ecossistêmicos prestados a toda a população urbana que se beneficia disso.

De acordo com o conceito e classificação dos serviços ecossistêmicos, é visível que o tema do presente estudo acaba se enquadrando nas quatro classes já elencadas, ou seja, o serviço de provisão transpõe no repensar a questão da preservação dos espaços verdes e seus recursos hídricos proporcionando bem-estar e consequente água pura aos centros urbanos. Como forma de enquadramento na segunda classe, tem-se o evidente serviço que estas áreas, se bem disciplinadas, estariam a prestar nos centros urbanos, conforme já relatado através de pesquisas que indicam a redução da poluição sonora, atmosférica e qualidade do clima local.

Em relação à terceira e à quarta classe, também restam evidentes as conexões, diante sua concretização pela recreação e contemplação espiritual que esses espaços podem proporcionar, bem como o suporte que eles promovem junto ao solo das cidades e seus reflexos com os demais ecossistemas.

Desta forma, acredita-se piamente que a solução da falta de espaços verdes nos centros urbanos, bem como sua ampliação, perpassa, lógico, sempre após um disciplinamento legal claro, pelos serviços ecossistêmicos, que podem ser menos onerosos para o poder público, assim como para a própria sociedade, representando um custo aceitável diante da gama de benefícios que podem resultar.

Os mais variados problemas vivenciados pela massa populacional que ocupa os centros urbanos, que a cada década tem cres-

cido, alcançando maioria no Brasil e em tantos outros países, tem ultrapassado questões sociais e econômicas, alcançando o bem-estar vivencial das pessoas, como a convivência, o contato e a contemplação da natureza tão necessários para o ser humano, sem que o ordenamento jurídico e as políticas estatais, com o passar dos anos, tenham pensado em soluções que possam mitigar o grave impacto que a selva de pedra causa no dia a dia dos seres humanos.

As políticas estatais têm privilegiado muito mais o interesse particular, a partir da preservação dos interesses quanto à propriedade, em vez de pensar também em preservar a saúde mental e corporal dos cidadãos, além de não colocar em prática minimamente o que a legislação, embora já ultrapassada, permitiria legitimar em favor da coletividade.

Os espaços verdes, tão importantes para a sobrevivência das populações urbanas, têm sido regradados por uma legislação da década de setenta do século passado, quando a população urbana representava em torno de 56% dos brasileiros, e atualmente estamos nos aproximando dos 90%, sem que nada tenha sido pensado para esta nova realidade, chegando ao ponto de representar um grave problema que inclusive leva muitas pessoas, que vivem em centros urbanos, à morte a cada ano.

Faz-se necessário pensar em como determinar quantidade, localização e dimensão de espaços verdes nos centros urbanos, impondo o dever de preservação em favor da coletividade, a partir de iniciativas como o são os serviços ecossistêmicos, saída esta que pode zelar pelo coletivo, sem onerar demasiadamente o público e sem ferir o direito de propriedade do particular.

Necessita-se de políticas públicas levadas a sério pelos poderes constituídos, a partir de uma legislação que trace parâmetros claros de definição de espaços verdes de convivência social, contemplação e mitigação das mais variadas formas de poluição existentes nas cidades, por meio de pagamento aos particulares que preservarem essas áreas pelos serviços ecossistêmicos que elas prestam.

Uma das saídas para que isso ocorra tem relação com os serviços ecossistêmicos, já que os espaços verdes podem proporcionar serviços de provisão ou produção mediante bem-estar e economia humana, tais como a madeira, água, combustível, entre outros, serviços de regulação, uma vez que promovem a regulação adequada do ecossistema como clima, doenças e purificação das águas, serviço cultural, já que a paisagem serve de recreação, prática de religiosidade e contemplação, e serviços de suporte, de modo a permitir a existência, dos anteriores, mediante a contribuição na formação do solo e auxílio na produção primária.

Políticas urbanas precisam de planejamento com viés de futuro, tendo em vista a densidade demográfica atual das cidades, e quando se pensa em uma solução através dos espaços verdes, tem-se o dever de avaliar sua importância frente à infinidade de serviços ecossistêmicos que estes podem prestar, o que importa em trazer mais bem-estar para as populações urbanas.

Tudo isso irá permitir o alcance do direito expresso no artigo 225 da Constituição Federal do Brasil, em favor das populações que vivem nos centros urbanos, de modo que também nesses locais, que são espaços de habitação da maciça maioria da população brasileira, o estado de meio ambiente ecologicamente possa ser alcançado de forma adequada.

3.3 A teoria do espaço e os elementos da estrutura urbana

Pudemos constatar, a partir de tudo o que foi dito no segundo capítulo, que espaços livres urbanos sempre existiram, desde as primeiras cidades. Ruas, lagos, praças, pátios, quintais, jardins públicos e privados, parques, não são espaços somente da modernidade, embora tenham ganhado outros formatos e dimensões na atualidade. Mas o fato é de que sempre existiram como necessários para uma boa vivência comum, deixando transparecer que, embora o tema seja contemporâneo, frente ao aumento populacional, parece-nos importante toda a abordagem histórica que foi feita, a partir da qual foi possível evidenciar que o tema é bastante antigo, ainda que as finalidades e objetivos talvez não tenham sido os mesmos.

A questão que se pretende discorrer a partir da presente seção diz respeito a como as políticas urbanas têm se preocupado com esses espaços, além de verificar como eles vêm sendo geridos e demarcados nos centros urbanos, se com devido cuidado e a partir de métodos científicos, ou simplesmente de maneira aleatória, fazendo que com que não cumpram com sua função essencial de bem-estar, de modo a alcançar o que está determinado na nossa Constituição Federal, a partir do comando previsto no seu artigo 225.

Queiroga e Benfatti afirmam que o espaço compreende

[...] um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações. Desta postura decorrem os elementos gerais de uma análise espacial dialética e sistêmica: os fixos e fluxos, a paisagem e a sociedade, as horizontalidades e verticalidades, a tecnoesfera e a psicoesfera, os embates entre o lugar e o mundo (SANTOS, 1996a), entre as racionalidades hegemônicas e comunicacionais na constituição dos lugares.

[...]

O lugar, categoria interna e analítica do espaço (SILVA, 1986), se constitui como espaço da co-presença, do acontecer solidário (SANTOS, 1996a) – organizacional e orgânico. Os lugares são onde se realizam as ordens globais, mas são, também, espaços de resistência, onde colidem as diferentes racionalidades, sistêmicas e comunicacionais (HABERMAS, 1981); constituem-se, na dialética da cotidianidade (HELLER, 1970), espaço para a surpresa (Queiroga; Benfatti, 2007, p. 83).

Nesse sentido, Queiroga e Benfatti indicam que os elementos ativos do espaço se compõem dos homens, das empresas e das instituições, que produzem “o meio técnico-científico-informacional sobre as dinâmicas do suporte biofísico”. Já os lugares, também na visão dos autores, com base em Tuan, são o estabelecimento de relações topofílicas (Queiroga; Benfatti, 2007, p. 83), “geografias da afetividade”. E continuam dizendo que “Milton Santos (1996a) também não exclui a emotividade da análise geográfica, pelo contrário, a emoção se apresenta como elemento próprio ao lugar, ao cotidiano e com isso participa da dialética entre o lugar e o mundo, lugar e espaço total, lugaridade e totalidade” (Queiroga; Benfatti, 2007, p. 83).

Queiroga e Benfatti também discorrem sobre a paisagem, afirmando que ela pode ser considerada “como resultante das relações

entre processos sociais e processos naturais”, sendo algo dinâmico como uma acumulação desigual do tempo, um sistema segundo Macedo (1999) que “na medida em que, a partir de qualquer ação sobre ela impressa, com certeza haverá uma reação correspondente, que equivale a uma alteração morfológica parcial ou total”. Portanto, os autores referem que a paisagem e o espaço são sinônimos, já que o espaço total se apresenta a partir de categorias internas analíticas, tais como o lugar, a região, o território e a própria paisagem (Queiroga; Benfatti, 2007, p. 83).

Paisagem para Queiroga e Benfatti, segundo visão de Milton Santos, está associada “ao sistema de objetos, cabendo apenas ao espaço um valor ativo, sistema de objetos e de ações”. Santos, citado pelos autores, também afirma que “a rigor, a paisagem é apenas a porção da configuração territorial que é possível abarcar com a visão... A paisagem é, pois, um sistema material e, nessa condição, relativamente imutável, o espaço é um sistema de valores, que se transforma permanentemente”. Portanto, concluem os autores que “a paisagem é parte sensorialmente apreensível do espaço-total e apresenta-se, tal qual o espaço, com valor ativo no processo social” (Queiroga; Benfatti, 2007, p. 83).

Queiroga e Benfatti ainda afirmam que a paisagem pode ser vista a partir de quatro momentos ou concepções. O primeiro como um momento fenomenológico, dissociado de “pré-juízos”, de modo a se deixar surpreender, de experimento da paisagem, de uma intuição qualitativa, perpassando a ideia de dedução e indução, o que permitirá compreendê-la.

Num segundo momento, os autores afirmam ser possível fazer uma leitura da paisagem, de modo que se possa compreender “as relações entre processos” que a criam ou inventam, nível este que torna fundamental a teoria santosiana do espaço, a partir da “inserção da paisagem nos sistemas gerais que dialeticamente constituem o espaço” (Queiroga; Benfatti, 2007, p. 83).

No terceiro momento, segundo Queiroga e Benfatti, designado como nível analítico,

[...] a paisagem não é reduzida à sua materialidade, mas enfatiza-se a leitura sobre seus aspectos sensorialmente perceptíveis, cotejados ao sistema de objetos que constitui sua fisionomia. A compreensão da fisionomia da paisagem inclui o entendimento das relações ecológicas, em maior ou menor grau impactadas pelo sistema de ações (dos homens, empresas e instituições). Neste âmbito paisagístico de análise, busca-se reconhecer relações entre formas, usos, impactos e valorações, inclusive aspectos estéticos da construção humana da paisagem e a valorização estético-cultural das paisagens pelos grupos sociais a elas relacionados (Queiroga; Benfatti, 2007, p. 84).

Num quarto momento, a interpretação da paisagem perpassa por um movimento de sínteses, com evocação de sentidos “para distintos grupos sociais em interação com o entendimento das formas espaciais concretas, das diversas apropriações pelos diferentes homens, empresas e instituições, abrangendo seus significados simbólicos, suas representações”. Neste momento busca-se avançar “na compreensão de semiose de paisagem”, para alcançar “significações mais profundas, complexas e contraditórias”, indo além da visualidade da aparência e atingindo a visibilidade (Queiroga; Benfatti, 2007, p. 84).

Queiroga e Benfatti concluem que:

Têm-se, neste caminho metodológico, condições para a compreensão crítica da paisagem e para contribuições propositivas sobre ela. Estabelece-se um saber processual, capaz de permitir, nesta sucessão heterodoxa e não linear de aproximações à paisagem, conhecimento que tencione e transgrida as posições de objetividade ou subjetividade de leitura da paisagem, quiçá no caminho de superá-las (Queiroga; Benfatti, 2007, p. 84).

Santos (1997, p. 26-27) refere que:

O espaço deve ser considerado como um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e, de outro, a vida que os preenche e os anima, ou seja, a sociedade em movimento. O conteúdo (da sociedade) não é independente da forma (os objetos geográficos), e cada forma encerra em fração do conteúdo. O espaço, por conseguinte, é isto: um conjunto de formas contendo cada qual frações da sociedade em movimento. As formas, pois, têm um papel na realização social.

Santos ainda sustenta que, por causa da globalização da sociedade e da própria economia, o espaço geográfico também acabou por se mundializar, conferindo-lhe um novo significado, como

consequência da evolução desta sociedade, fazendo com que cada um de seus componentes exerça um papel diferente “no movimento da totalidade, e o papel de cada um é diferente a cada momento”. A natureza se transforma em seu todo, e o espaço vai assumindo sua importância na forma produtiva, passando a ser algo primordial a ser escolhido e que faz com que a diferentes geografias ganhem importância estratégica para o atingimento de sucesso ou na atividade produtiva (Santos, 1997, p. 27-29).

E reforça:

A partir do momento em que a Natureza se define de nova maneira e suas relações com o homem se renovam, torna-se necessária uma renovação das disciplinas que a estudam. Santos arremata sua interpretação afirmando que, para a geografia, trata-se de novas perspectivas e de uma capacidade nova de trabalhar com leis universais (Santos, 1997, p. 27-29).

Espaço habitado e ecúmeno são sinônimos, segundo Santos, já que ambas as expressões fazem parte da linguagem da geografia, bem como fazem parte de outras disciplinas que estudam o território. O homem tem demonstrado uma extraordinária capacidade de habitar e explorar locais de que não se conhece quase nada, de estar presente, concomitantemente, em toda a parte, com esplêndida adaptação às mais diversas altitudes e latitudes, com climas diversos, em condições naturais extremas, que vêm a ser consequência do ponto de vista biológico que lhe é inerente. “O fenômeno humano é dinâmico e uma das formas de revelação do dinamismo está, exatamente, na transformação qualitativa e quantitativa do espaço habitado” (Santos, 1997, p. 27-37).

A afirmação de Santos, relacionada ao dinamismo humano na transformação dos espaços em que habita, sempre buscando alcançar qualidade desses espaços que ocupa para viver e relacionar com seus pares, pode ser sentida no histórico das cidades que foi feito a partir do capítulo primeiro da presente obra, com um exercício comparativo dos modelos de espaços criados que já existiram, desde os primórdios até os dias atuais.

Não restam dúvidas de que a mudança dos aspectos geográficos, construtivos, de mobilidade, de salubridade das cidades, ocor-

ridos desde as primeiras cidades até a atualidade, são decorrentes da busca pelo homem de qualidade desses espaços para um bem viver. Assim, o tema central da presente obra, ou seja, a previsão de espaços verdes nos centros urbanos, previamente delineados e planejados, como forma de qualificar a vivência do próprio homem nas cidades, também precisa ser visto como um aspecto evolutivo, de busca de qualidade de vida em detrimento dos tantos fatores negativos a afastar esta qualidade quando se considera um espaço com grande densidade populacional, como ocorre nos dias atuais em grande parte das cidades.

Segundo Santos (1997, p. 38):

A população mundial levou alguns milênios antes de encontrar, nestes dois últimos séculos, um processo de crescimento sustentado. Antes, a curva da população total, como a dos diversos continentes, regiões ou países, oscilava consideravelmente e sobretudo ao sabor de fatores naturais. Quando foi possível trasladar e adaptar espécies vegetais e animais de um lugar a outro, os riscos de fome resultantes de safras desastrosas diminuíram. Quando os progressos da navegação permitiram que os navios fossem maiores e mais velozes, tornou-se possível transportar de um continente a outro grandes quantidades de cereais e de carne, ao nascerem os navios frigoríficos. Os avanços da industrialização e sua repercussão em todo o mundo levam a um progressivo aumento do bem-estar, embora desigualmente distribuído. Os progressos da medicina, lentamente obtidos nos séculos anteriores, se multiplicam desde o fim do século XIX. Então, o crescimento demográfico torna-se estável, graças à queda da mortalidade e à normalização ou ao aumento da natalidade. Aliás, esses últimos fenômenos são muito mais sensíveis nos países “novos” ou “subdesenvolvidos”. Da instabilidade da curva demográfica, passamos a um crescimento galopante da população mundial.

Por óbvio que esse processo todo de melhoria da qualidade de vida, a partir do surgimento da agricultura e da possibilidade de as populações se fixarem em um espaço em definitivo, moldando-o com equipamentos que facilitem seu dia a dia, pode ser amplamente constatado no histórico descrito no capítulo primeiro da presente obra, devendo ser visto como uma evolução alcançada pela espécie humana, que permitiu a convivência de grandes aglomerações em espaços tão exíguos, em que pese o planeta seja geograficamente muito grande, mas sofrer com o alto valor dos imóveis localizados na

áreas urbanas, principalmente na atualidade, em parte consequência causada pelos interesses capitalistas que também se sobrepõem aos interesses da coletividade, frente à especulação imobiliária, que necessitam de espaços para ocupar, tendo em vista a necessidade de a propriedade urbana ter o dever de cumprir sua função social.

Esses espaços criados, designados de urbanos, foram ganhando forma de lar da espécie humana, local de sossego, de tranquilidade, agregados de territórios onde estão edificadas as residências em que o homem passa seus dias com sua família ou com os mais próximos, com estradas internas necessárias para sua locomoção para os mais variados equipamentos que estão espalhados no seu entorno, com construções que colocam à disposição produtos necessários ao dia a dia, desde alimentos a serviços, como saúde, educação, lazer, etc., com locais em que se desenvolve o trabalho necessário à manutenção das mais variadas necessidades.

Com o passar do tempo, as cidades foram crescendo, a exemplo do Brasil, ganhando mais e mais habitantes, exigindo um outro olhar para esses espaços, exigindo planejamento, com novas tecnologias, que vão desde a locomoção, já que as distâncias cresceram, aos pontos de comércio, de trabalho, de lazer, de prestação de serviços, tudo para facilitar o dia a dia de seus integrantes.

Assim, a cidade, que anteriormente fora pensada para ser um local de habitação comum da espécie humana, dispondo de facilidades para seu dia a dia, passou a esquecer um pouco do próprio homem e passou a dar prioridade a outros elementos que, embora também importantes, acabaram por tirar a tão sonhada tranquilidade inicial.

A evolução tecnológica trouxe instrumentos facilitadores ao dia a dia, mas cobrou e continua cobrando um preço exorbitante da espécie humana, que lhe usurpa tempo de vida, algo bastante precioso, para poder exercer e fazer certas atividades que seriam tão simples no dia a dia, a exemplo dos automóveis.

Os automóveis vieram como instrumentos que permitiam agilizar o deslocamento das pessoas nos centros urbanos, pelo menos

acreditou-se que esse era um de seus principais objetivos, vendidos com base na ideia de que, se toda a família pudesse ter uma tecnologia dessas, teria seu dia a dia facilitado, a partir da agilidade nos deslocamentos. O fato é que se esqueceram que os espaços iniciais das cidades priorizavam outros meios de locomoção, longe de atender ao surgimento dessa nova tecnologia. As cidades foram crescendo em densidade de pessoas, mas não em espaço físico para absorver a demanda. Passaram a se verticalizar para solucionar o problema, mas as vias de circulação permaneceram quase que as mesmas, e, com o tempo, o automóvel, que veio para facilitar o dia a dia do homem, passou a ser uma verdadeira dor de cabeça, já que, de instrumento ágil de locomoção, virou um entrave diante de seu grande número, congestionando as vias de circulação e impondo às pessoas uma outra realidade que, talvez inimaginável no começo, lhe tira muito tempo de vida e sossego.

A popularização do automóvel também trouxe consigo problemas de ordem sanitária nos centros urbanos, a qual influencia na saúde das pessoas, já que seu grande número resulta em poluição sonora, do ar, visual, de falta de espaço, ou seja, fatores negativos que exigem a busca de medidas para minimizar essas consequências. Não se está aqui demonizando o automóvel, já que somente foi escolhido como exemplo, mas o que se busca mostrar e chamar atenção, com esta realidade negativa impulsionada somente por um fator ou tecnologia, é que as cidades precisam se reinventar se quiserem continuar a ser os espaços de verdadeira convivência. Isso perpassa por planejamento de seus espaços, não somente os existentes, mas principalmente os espaços futuros, a partir de um instrumento legal que já é realidade, qual seja, o plano diretor, de que tanto se tem falado, mas que pouco tem sido observado. Alguns dos impactos negativos, senão todos, ocasionados pelo automóvel nos centros urbanos, que é um exemplo somente, poderiam ser minimizados a partir de uma política urbana que previsse o instrumento central deste trabalho, ou seja, os espaços verdes em quantidade e estrategicamente distribuídos em todo o território da cidade, a partir do plano diretor.

A densificação das cidades aliada às tecnologias nos impõe um novo pensar para as cidades, exigindo mais atenção com os espaços. Faz-se necessário redesenhar os espaços futuros nos entornos das cidades, a partir de planejamento estratégico e a longo prazo, de modo que se priorizem também os espaços verdes, assunto central da presente obra, a partir dos benefícios que estes poderão trazer para a vida do homem, além de permitir alcançar, senão totalmente, parcialmente, o estágio elencado no artigo 225 da Constituição Federal.

Para se ter uma ideia do avanço demográfico das populações urbanas, apropriamo-nos, com o devido pedido de vênias, do que nos diz Santos (1997, p. 38-40):

A aceleração da expansão demográfica é cumulativa. Entre a época neolítica, quando houve a grande revolução que gerou o *homo sapiens*, até os inícios da cristandade, um período que se conta em milênios (três? cinco?), a população do Planeta apenas dobra, passando de cem ou cento e vinte milhões a duzentos e cinquenta milhões de habitantes. Para que a população dobrasse outra vez, foram necessários quase quinze séculos, entre a época romana e o reinado de Luís XIV, quando os efetivos humanos somavam quinhentos milhões, para alcançar quinhentos e quarenta e cinco milhões em 1750. A nova duplicação do estoque humano vai dar-se em apenas um século, pois em torno de 1850 havia entre um bilhão e cem milhões e um bilhão e duzentos milhões de homens. Desde a fase em que Bismarck e Cavour constroem a unidade da Alemanha e da Itália e o fim da Segunda Guerra, a população mundial se duplica de novo, chegando a dois bilhões e quatrocentos milhões em 1950. Daí para cá, a aceleração se torna prodigiosa. Quinze anos depois, em 1965, contamos três bilhões e meio de criaturas sobre a face da terra. Somos, hoje, quase cinco bilhões e se admite que na virada do século a sociedade humana esteja formada por quase seis bilhões e quinhentos milhões de viventes.

A evolução global da população mundial só pode ser completamente entendida se considerarmos ao menos três dados essenciais. Primeiro, a distribuição da população entre as diversas áreas do Globo e dentro de cada país evolui de maneira desigual. Depois, como isso não é apenas o resultado do excesso de nascimentos sobre o de mortes, temos de levar em conta as migrações internas e internacionais, cada vez mais frequentes. Mas, também, as porções de território ocupadas pelo homem vão desigualmente mudando de natureza e de composição, exigindo uma nova definição. As noções de espaço habitado como de terra habitada vão brutalmente alterando-se depois da Revolução Industrial e especialmente após os anos 50 deste século. Enquanto a Europa e a parte asiática da atual União Soviética levam um século, entre 1860 e 1960, para ver duplicada a

sua população, o mesmo resultado é obtido em sessenta anos pela Ásia e pela África; em quarenta anos para a América do Norte e em trinta anos para a América do Sul. Quanto ao Brasil, a população mais do que duplica em trinta anos, entre 1890 e 1920 e triplica nos quarenta anos que separam 1940 e 1980. Nos últimos vinte e cinco anos ela praticamente dobra, passando dos setenta milhões contados em 1960, para os (aproximadamente) cento e trinta e cinco milhões atuais. Uma das características do espaço habitado é, pois, a sua heterogeneidade, seja em termos da distribuição numérica entre continentes e países (e também dentro destes), seja em termos de sua evolução. Aliás, essas duas dimensões escondem e incluem outra: a enorme diversidade qualitativa sobre a superfície da terra, quanto a raças, culturas, credos, níveis de vida etc.

De modo a atualizar os dados elencados por Santos, já que o livro utilizado é datado de 1997, importante ressaltar que a população mundial atual, segundo relatório da Organização Nações Unidas (ONU, 2023), deve atingir, em novembro de 2023, a casa dos 8 milhões de habitantes, com evolução, no decorrer dos anos, a partir do figura abaixo.

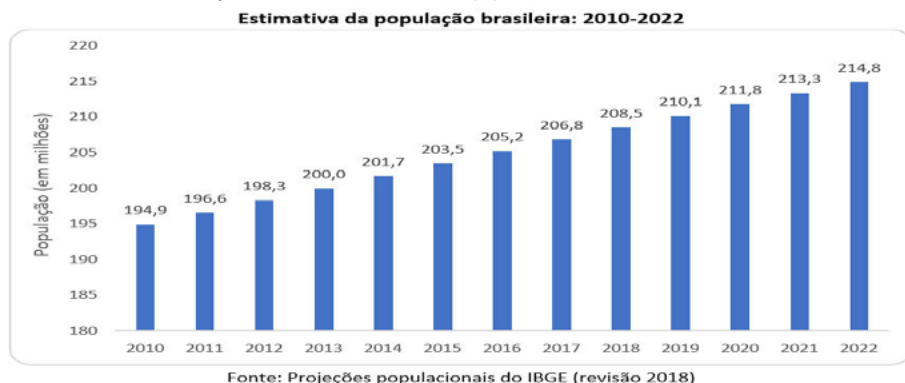
Figura 21 – Estimativas de aumento populacional brasileiro até 2050 – IBGE



Fonte: Elaborado por Alves (2017, n.p.).

Já a população brasileira, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2022 são de 214 milhões e 800 mil habitantes, com projeção futura para o ano de 2050 de 238 milhões e 300 mil habitantes, conforme figura abaixo.

Figura 26 – Estimativas de aumento populacional brasileiro 2010-2022



Fonte: Extraído da Plataforma Ecodebate.

O espaço urbano, ou melhor, a forma em que se dá sua ocupação, já que visível a falta de um planejamento com visão de futuro, isso pelo menos é o que ainda pode ser percebido até os dias presentes, com uma alta densidade populacional, é motivo de preocupação na área da saúde pública, sendo necessário, e isso é um assunto que não pode ser esquecido, que a cidade passe por uma nova leitura, a partir da multidisciplinaridade, exigindo a contribuição de várias outras áreas do conhecimento para solucionar determinados problemas que são constatados nas áreas urbanas.

Costa (2002, p. 62) contribui nesse sentido afirmando que:

O pensamento social do século XVIII e XIX foi influenciado pelo discurso médico. As novas concepções científicas da medicina europeia repercutiram nas Ciências Sociais. Madel Luz, no livro *Natural, Racional, Social: Razão Médica e Racionalidade Científica Moderna* (1988), analisa a relação entre Medicina e Sociologia e seus impactos nas teorias e na prática de algumas instituições sociais. Ressalta que no final do século XIX instaura-se uma nova racionalidade fundada em categorias bio-sociais presentes em certas transformações sociais (Luz, 1988:VII). Destaca ainda a influência do pensamento médico-biológico (Cabanis e Broussais), na construção do pensamento sociológico de Auguste Comte. Afirma que Durkheim, criador do modelo funcionalista inspirado na Fisiologia, transpõe para a sociedade o referencial do normal e o patológico. Suas idéias são respaldadas em Foucault e Canguillem que, em suas arqueologias do saber médico, demonstram como ocorreu a elaboração de uma nova racionalidade científica juntamente com uma nova estruturação do poder, paralelo e influenciado pelo discurso médico. Dentre as Ciências Sociais, destaca-se o urbanismo, onde se registram inúmeras metáforas organicistas. O discurso urbano é impregnado pelo

linguajar médico. Analogias são feitas entre o corpo social e o corpo humano. A cidade é tratada como um organismo vivo, comparada ao corpo humano, onde cada órgão tem uma função e anatomia peculiar. O planejador urbano tem o papel de diagnosticar os males da cidade e de propor terapias e mesmo cirurgias radicais para extirpar o câncer urbano. Esta linguagem está presente nos mais antigos trabalhos e teorias sobre o espaço urbano. O espanhol Ildefonso Cerda, considerado o primeiro teórico do urbanismo, em 1859, na Teoria General de la Urbanisation, serve-se de uma abordagem biológica e de uma metodologia própria dos seres vivos, recorrendo à Anatomia e à Fisiologia, com o objetivo de “cientificar” sua teoria. Para a filósofa francesa Françoise Choay (1985), a redução do urbano ao biológico visa à “medicalização” da cidade doente. O “desfuncionamento” do espaço é o sintoma mais visível da doença social. Diante deste quadro clínico, Cerda elabora uma crítica corretiva, característica da utopia urbana. Opondo-se à imagem negativa da cidade doente, elabora uma imagem positiva da cidade, sadia e adaptada, dentro da norma médica e do ideal utópico.

[...]

Estabelecer uma relação entre o saber médico e um novo modo de organização da vida espacial das cidades não é tarefa simples, pois não se trata de demonstrar a imbricação de conteúdo entre o que pensam os médicos e o que fazem os planejadores urbanos. A aproximação somente pode ser feita sob o ponto de vista de certos temas. Logo, a relação que se pretende fazer diz respeito à proximidade temática e à possível determinação da ordem do saber médico sobre a forma de pensar o urbano.

O discurso médico, segundo Costa, “é marcado por uma concepção ecológica, geográfica da doença”, indicando que as origens das doenças têm relação com o meio ambiente, hipótese esta que pode ser sentida e comprovada em nível mundial com a recente pandemia de covid-19, em que as pessoas foram obrigadas a ficar dentro de casa, sem poder circular. Essa experiência foi sentida muito mais nas cidades, em vista da densidade populacional existente num determinado espaço físico, impendendo que as pessoas pudessem circular, conviver, aglomerar-se, sob pena de agravamento do contágio e a falência do sistema de saúde, em vista do grande número de casos a necessitar atendimento. Populações que viviam em lugares mais afastados, rodeados de natureza, sentiram muito menos as consequências e impactos da pandemia de covid-19, adoecendo menos do que as populações urbanas, o que nos faz presumir que alta concentração de pessoas e espaços físicos exíguos, sem um planejamento que considere a necessidade de previsão de espaços

verdes, são uma verdadeira bomba-relógio que pode explodir a qualquer momento (Costa, 2002, p. 63).

Costa ainda nos traz um histórico do surgimento das doenças que leva em consideração o espaço em que as pessoas habitam. Vejamos:

Algumas crenças, doutrinas, teorias, destacam-se, nesse retorno ao hipocratismo, o que vai produzir inúmeras propostas de intervenção e transformação do meio doentio. A teoria telúrica considerava que as doenças eram produzidas por emanções malignas do solo. Já os seguidores da medicina das constituições acreditavam que existia uma constituição epidêmica, uma constituição médica da doença e que era determinada por um conjunto de fenômenos naturais (qualidade do solo, clima, estação do ano, chuva, seca, centros pestilentos, penúria resultante do meio natural) (Urteaga, 1980). Considerando a natureza a responsável pelas doenças, os médicos vão propor o afastamento ou a intervenção nos ambientes considerados doentios, indicar os locais adequados para implantação das cidades e mesmo aconselhar a migração temporária no período das estações consideradas mais doentias. Alguns médicos consideravam que a alusão à constituição médica não era suficiente para explicar a natureza das causas das enfermidades epidêmicas. Acreditavam que a doença seria produzida por miasmas, que resultariam das emanções nocivas, que corrompiam o ar e atacavam o corpo humano. A atmosfera podia ser infectada por emanções resultantes da alteração e da decomposição de substâncias orgânicas, vegetais, animais ou humanas. Segundo a teoria miasmática, o meio físico e social, a natureza e a concentração de homens eram produtores de miasmas. Pântanos deveriam ser aterrados, o lixo e as edificações insalubres expulsas e a sujeira eliminada (Chenorvitz, 1890:421). A corrupção do ar também podia ser combatida através de sua renovação e circulação. Os médicos consideravam que tudo o que estivesse parado, estagnado, poderia ser um elemento perigoso à saúde pública, um produtor de miasmas. Diante da convicção de que a infecção e a contaminação se produziam pelo ar, muito mais do que pela água, a ventilação constituiu-se no principal eixo da estratégia higienista, pois acreditava-se que ela restaurava a elasticidade e a qualidade antisséptica do ar (Corbim, 1986:111). Para aperfeiçoar o trabalho da ventilação e conter o fluxo das emanções sociais, procede-se a um novo recorte do espaço dos equipamentos urbanos. Normas, que concernem principalmente a respeito da largura das ruas e altura das casas, são estabelecidas a fim de favorecer a circulação do ar. Vastas praças, contendo fontes, foram construídas e as cidades rasgadas por largas ruas, avenidas e bulevares. A arquitetura é marcada pela abertura de grandes janelas e portas. Na epidemia de 1832, que atingiu a Europa, levantou-se a hipótese de que a água era responsável pela disseminação da cólera. A água, o lixo, os dejetos, a sujeira também tinham que circular. Para esta mentalidade a circulação era a condição básica para a higiene pública. A drenagem dos ala-

gados pestilentos, das ruas, a limpeza dos calçamentos significava interromper a estagnação pútrida genealógica, preservar o futuro da cidade. Alain Corbin afirma que para os reformadores sociais não se tratava apenas de evacuar os dejetos. O projeto incluía a evacuação igualmente daqueles considerados vagabundos e com eles o mau cheiro e a infecção social. A teoria miasmática (2) exigia a adoção de medidas de saneamento, uma higiene total, uma limpeza profunda do meio físico e social, pois onde reinasse a sujeira, a concentração, o amontoamento, criava-se um ambiente propício à formação de miasmas e de doenças, fatores decisivos na mortalidade e morbidade dos habitantes. O espaço urbano foi considerado como o meio mais perigoso para a população. Cemitérios, matadouros, hospitais, cadeias, fábricas, lixões etc. foram transferidos para a periferia da cidade. Construíram-se redes de água e esgoto e passaram a fazer um controle das fontes, rios e chafarizes (Costa, 2002, p. 64).

Na sequência, Costa ainda esclarece que:

Fundamentados nestas teorias, a partir do final do século XVIII, os médicos passam a realizar levantamentos das características físicas, sociais, econômicas e culturais dos lugares. Eram as chamadas topografias médicas, que contribuíram para diagnosticar os males e localizar as doenças no espaço. Através delas podia-se indicar os lugares sãos e enfermos, as zonas onde era possível habitar e aquelas que se deveriam evitar. As topografias das cidades desenham os princípios gerais do urbanismo organizado. Estas topografias constataram que o meio urbano era o mais insalubre para a população, o foco disseminador das epidemias, fato que já havia sido denunciado por médicos, escritores e políticos iluministas. A cidade foi considerada a maior concentradora de problemas, de população, de doentes, de casos de mortalidade, etc. A cidade passa a ser símbolo de miséria, doença, perversão dos costumes, desigualdade e decadência (Roncayolo, 1989) (Costa, 2002, p. 65).

Importante ressaltar, a partir do pensamento de Costa, que a cidade atual já não pode mais ser considerada um espaço de degradação total como outrora, já que novas técnicas, incluindo o planejamento futuro, foram surgindo e trouxeram um alento às populações urbanas com relação aos espaços urbanos disponíveis.

Na realidade brasileira, a partir do século XXI, com o surgimento do Estatuto da Cidade, que impôs a adoção de Planos Diretores, as cidades estão passando por um outro olhar, tanto dos gestores como também das populações. O planejamento das áreas urbanas e rurais dos municípios tornou-se ordem a ser cumprida, de modo a alcançar, com eficiência, que os espaços urbanos sejam os mais aprazíveis possíveis. Com certeza nem tudo foi resolvido, até porque

foram muitas décadas de descaso quando o assunto era a questão urbana, mas o importante é que o assunto está em pauta, sendo discutido e, a partir das discussões que precisam envolver toda a sociedade, têm sido apontadas soluções.

A explicação da cidade, do urbano, de como ocorreu essa mudança relacionada ao espaço de vivência das pessoas, ou seja, a troca entre áreas rurais para áreas urbanas, é apontada por Castells (2000, p. 125-126):

A cidade: fonte de criação ou decadência?

O urbano: estilo de vida e expressão de civilização?

O quadro ambiental: fator determinante das relações sociais? É o que poderíamos deduzir das formulações mais difundidas a propósito das questões urbanas: os grandes conjuntos alienam, o centro expande, os espaços verdes repousam, a grande cidade é um anonimato, o bairro torna solidário, as favelas produzem criminalidade, as novas cidades suscitam a paz social etc.

Se existe um desenvolvimento acelerado da temática urbana, isto se deve, em grande parte, à sua imprecisão, que permite reagrupar nesta rubrica, todo o conjunto de questões vividas, mas não compreendidas e cuja a identificação (como “urbanas”) torna-as menos inquietantes: são remetidas então a fatores ruins do quadro da vida... A “cidade”, nos discursos dos tecnocratas, substitui a explicação pela evidência, das transformações culturais que não chegamos a (ou que não podemos) compreender e controlar. A passagem de uma “civilização rural” a uma civilização “urbana”, com tudo o que isto importa de “modernidade” e de resistência à mudança estabelece o quadro (ideológico) dos problemas de adaptação à novas formas sociais. A sociedade concebida como uma unidade e esta evoluindo através da transformação de valores que a fundamentam, tratava-se apenas de encontrar uma causa quase natural (a técnica + a cidade) para esta evolução, para instalar-se na pura gestão de uma sociedade sem classes (ou naturalmente e necessariamente dividida em classes, o que dá no mesmo) e às voltas com os altos e baixos que lhe impõe o ritmo interno do desenvolvimento.

A ideologia urbana é esta ideologia específica que apreende os modos e formas de organização social enquanto característicos de uma fase da evolução da sociedade, estritamente ligada às condições técnico-naturais da existência humana e, finalmente a seu quadro de vida. É esta ideologia que, em última análise, fundamentou amplamente a possibilidade de uma “ciência do urbano”, compreendida como espaço teórico definido pela especificidade de seu objeto. Com efeito, a partir do momento em que pensamos estar em presença de uma forma específica de organização social – a sociedade urbana – o estudo de suas características e suas leis torna-se um desafio maior para as ciências sociais e, em última instância, sua análise exige o estudo dos domínios particulares da realidade do interior desta forma específica. A história da “sociologia urbana” mostra a ligação

estreita entre o desenvolvimento desta “disciplina” e a perspectiva culturalista que a sustenta.

Castells, o criador da teoria do espaço, quando discorre sobre o espaço, refere-o como “um produto material em relação com outros elementos materiais – entre outros, os homens, que entram também nas relações sociais determinadas, que dão ao espaço (bem como aos outros elementos de combinação) uma forma, uma função, uma significação social” (Castells, 2000, p. 181).

O espaço, ainda segundo Castells, “não é uma pura ocasião de desdobramento da estrutura social”, mas trata-se sim de uma “expressão de cada conjunto histórico, no qual uma sociedade se especifica”, de modo que ele estabelece, da mesma forma que qualquer outro “objeto real, as leis estruturais e conjunturais que comandam sua existência e sua transformação, bem como a especificidade de sua articulação com outros elementos de uma realidade histórica”, o que significa dizer que não existe teoria do espaço que não faça parte de uma teoria social geral, mesmo que de forma implícita. Importante também ressaltar, ainda com base em Castells, que o espaço urbano é um espaço estruturado, ou seja, ele não é organizado ao acaso, uma vez que os processos sociais estão conectados, dando-lhe formas diferenciadas que podem ser percebidas a partir de cada “período da organização social” (Castells, 2000, p. 181-182).

A partir desta evidência, cheia de implicações, o estudo da estrutura urbana deve ser conduzido em dois planos: trata-se, por um lado, de elaborar instrumentos teóricos suscetíveis de aprender o concreto-real de uma maneira significativa e, por outro lado, de utilizar esses instrumentos numa sucessão descontínua de análises particulares, visando a dados dos fenômenos históricos. Este estudo foi tentado por várias correntes teóricas, com uma força testemunhada pela abundância de pesquisas.

Assim, o esforço teórico da ecologia humana, em particular a partir da Escola de Chicago, domina ainda a apreensão da organização urbana, na literatura e na prática, seja através da retomada de seus temas clássicos, ou através das críticas e reações suscitadas. Com efeito, a maioria das alternativas teóricas propostas, que se

situam com referência a esta tradição, dão apenas uma imagem invertida, sem redefinir os próprios termos da questão.

É impossível abordar a análise da organização do espaço sem uma discussão, mesmo que rápida, desta tradição de pesquisa. Não para fazer uma história de ideias, mas para examinar a eficácia teórica das proposições colocadas e os trabalhos realizados. Assim, a formulação da famosa teoria de Burgess sobre a evolução dos aglomerados urbanos por zonas concêntricas deve ser encarado com reservas, pela ingenuidade etnocêntrica, enquanto presta contas de um certo processo de desenvolvimento urbano, historicamente situado em condições socioeconômicas que Quinn soube precisar muito bem: um certo grau de heterogeneidade étnica e social; uma base econômica industrial-comercial; propriedade privada; comércio; organizações econômicas especializadas funcionalmente e diferenciadas espacialmente; um sistema de transportes eficaz e sem irregularidade; um núcleo urbano central com alto valor imobiliário.

Trata-se, portanto, da evolução de um aglomerado em crescimento rápido, dominado por uma industrialização capitalista inteiramente comandada pela lógica do lucro e, partindo de um núcleo urbano preexistente com fraca carga simbólica e pouco constituído social e arquiteturalmente (Castells, 2000, p. 182-183).

A organização urbana, na visão de Castells, pode então ser explicada “por um conjunto de processos que moldam, distribuem e correlacionam as unidades ecológicas, a saber, toda expressão espacial que apresenta uma certa especificidade com relação ao seu ambiente imediato” (Castells, 2000, p. 185).

Como principais processos ecológicos, Castells indica a concentração, ou seja, “o aumento da densidade de uma população num certo espaço num dado momento”; a centralização das atividades ou rede de atividades num só espaço, com hierarquia bem articulada “no conjunto do território regional”; a descentralização baseada nos processos de mobilidade da “estrutura urbana, e consequentemente, das funções de circulação, no sentido amplo do termo; a segregação que é o processo através do qual o conteúdo social do espaço vai se tornando homogêneo no ‘interior da unidade’”, diferenciando-se com relação às unidades exteriores, de modo geral de acordo com estratificação social que consiste na distância entre os indivíduos ou grupos a partir da análise das suas condições econômicas; e, por fim, a invasão-sucessão, que busca explicar o processo através do qual “uma nova população (ou atividade) se introduz num espaço

previamente ocupado, sendo rejeitada pela anterior, sendo integrada ou finalmente sucedendo-lhe com dominante na unidade ecológica visada” (Castells, 2000, p. 185-186).

Castells também afirma que, conforme insistência dos ecologistas, no sentido de “tratar o conjunto da organização do espaço a partir da interação entre espécie humana”, ou seja, “os instrumentos criados por ela e o meio natural, os coloca numa posição bastante forte, na medida em que, efetivamente, estes elementos são os dados de base do problema e às vezes são apreensíveis diretamente, mesmo do ponto de vista estatísticos”. E continua dizendo que “sem tentar teorizar estas relações, e apresentando-as simplesmente como materiais inseridos no processo universal da luta pela vida, seu biologismo¹⁹ elementar prestou-se facilmente à crítica culturalista”²⁰, ou seja, um conflito de posições teóricas, na medida em que a primeira teoria defende que basicamente tudo, e isto também envolveria a forma de ocupação do espaço urbano, deveria partir da concepção de que somos uma parte da natureza, o que impede que tomemos decisões sem levar em consideração o conjunto do sistema estudado pelas ciências biológicas, até por questão de sobrevivência, ao passo que a segunda teoria defende que tudo depende da cultura, inclusive tudo aquilo que diz respeito aos centros urbanos, na medida em que seus defensores entendem que o papel fundamental das mais diversas culturas das sociedades é fator determinante na organização das condutas e dos fenômenos coletivos (Castells, 2000, p. 187).

No que diz respeito ao ponto central da presente obra, cujo objeto é indicar uma possível solução para a questão que diz respeito sobre a disposição dos espaços verdes nas cidades, bem como a sua quantificação, levando em consideração dimensões e distribuição para cada caso, acredita-se que ambas as teorias, tanto a que defende

¹⁹ Tendência para interpretar todos os fenômenos (psicológicos, históricos, etc.) de um ponto de vista estritamente biológico. INFOPÉDIA. *Dicionários Editora Porto*. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/biologismo>. Acesso em: 1º jun. 2023.

²⁰ Chama-se culturalismo a postura da vertente da psicologia e das ciências sociais em geral que destaca o papel da cultura na explicação dos fenômenos psicológicos individuais e dos fenômenos coletivos. No campo da psicologia, o culturalismo atribui à cultura o papel determinante no desenvolvimento do caráter e da personalidade, enquanto que nas ciências sociais em geral o culturalismo se traduz no destaque do papel da cultura na organização das condutas e dos fenômenos coletivos. INFOPÉDIA. *Dicionários Editora Porto*. Disponível em: [https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/\\$culturalismo](https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/$culturalismo). Acesso em: 1º jun. 2023.

o biologismo, quanto a que defende o culturalismo, podem contribuir, no caso de se adotar ou uma ou outra.

Por óbvio que, quando se fala de espaços verdes, estamos falando de algo ligado à ideia biologista, uma vez que as cidades não podem deixar de lado, quando do planejamento de seus espaços, regras que indiquem a disposição destes, isso por questão de sobrevivência do ser humano, já que a falta desses espaços traz impactos negativos na vida das pessoas, de ordem biológica, já que envolvem saúde, educação, sanidade e lazer.

Já discorreremos acima sobre os benefícios de ordem biológica que os espaços verdes podem trazer aos humanos que vivem nas cidades, e sua falta, inclusive, resulta em mortes de pessoas. Ressalta-se que estamos falando da qualidade do ar, que sem espaços verdes, em grandes cidades, causa doenças que podem levar à morte, da regulação de temperaturas, que pode ser minimizada, da saúde mental, que melhora quando as pessoas têm contato com espaços naturais, ou seja, o impacto positivo na vida das populações urbanas pode ser melhorado em grande proporção, sendo este fator ligado ao pensamento biologistas.

Por outro lado, a ideia culturalista também pode e tem muito a contribuir para solucionar a questão posta, já que a cultura é um comportamento que envolve ideias e posições que mudam de acordo com o grupo social, tendo relação bem próxima com as questões étnicas. Cultura envolve crenças religiosas, arquitetura, tradições, costumes, vestimentas, pensamento imaterial, maneira de agir, de se portar, de vestir, de se alimentar, bem como maneira de organizar espaços que abarcam também a questão urbana. Portanto, o pensamento culturalista tem envolvimento muito próximo para o planejamento e organização de espaços verdes nas cidades, devendo ser considerado um fator positivo a impulsionar e auxiliar na solução do problema.

Na imagem a seguir, é possível verificar que já está mais do que na hora de pensar sobre as cidades e como elas poderão de fato ser melhoradas, pois apesar dos inúmeros projetos e planos diretores, com o decorrer dos anos e as mudanças de governo estes acabam

sendo deixados de lado por causa de interesses políticos, na medida em que o melhoramento urbano tende a ser feito tão somente onde se localiza a população mais abastada da cidade.

Vejamos que a imagem traz indicativos do crescimento da população em nível mundial, bem como sua representatividade econômica consoante seu produto interno bruto (PIB), além de indicar os principais motores de sua evolução: urbanização eficiente, que em nossa perspectiva pode ser alcançada a partir de um planejamento de longo prazo, levando em consideração todo o espaço territorial (urbano e rural) do município, a partir do plano diretor, construído com participação da sociedade, o que impedirá que os sucessivos gestores deixem de observar o que já está planejado, para passar a colocar em prática um plano político de curto prazo; economias mais inteligentes, que podem ser alcançadas a partir do planejamento e aproveitamento dos espaços consolidados, como aqueles espaços que ainda serão ocupados futuramente; crescimento sustentável, que também exige planejamento com visão de futuro, de modo que nas cidades, principalmente nas áreas de ocupação futura, mas também, na medida do possível, nas áreas já consolidadas, estejam previstos espaços verdes que permitirão alcançar a sustentabilidade almejada e necessária para o bem viver, a partir da importância que esses espaços têm no bem-estar físico, de caráter biológico, sanitário e social das pessoas, já que servem de instrumentos mitigadores de fatores negativos que esse tipo de meio ambiente criado, com grande densidade demográfica e com falta de espaço causam sobre as populações; comunidades autônomas, que também dependem de planejamento a partir do plano diretor, de modo a evitar que os moradores precisem fazer grandes deslocamentos dentro perímetro urbano para ter acesso aos mais variados serviços necessários ao dia a dia, o que inclui também a busca pelos espaços verdes, que poderão estar dispostos de forma ordenada dentro dessas comunidades, facilitando o acesso, bem como os resultados que se espera, os quais já foram bem definidos nos itens anteriores ao presente.

Figura 22 – Esquema de crescimento sustentável nas cidades

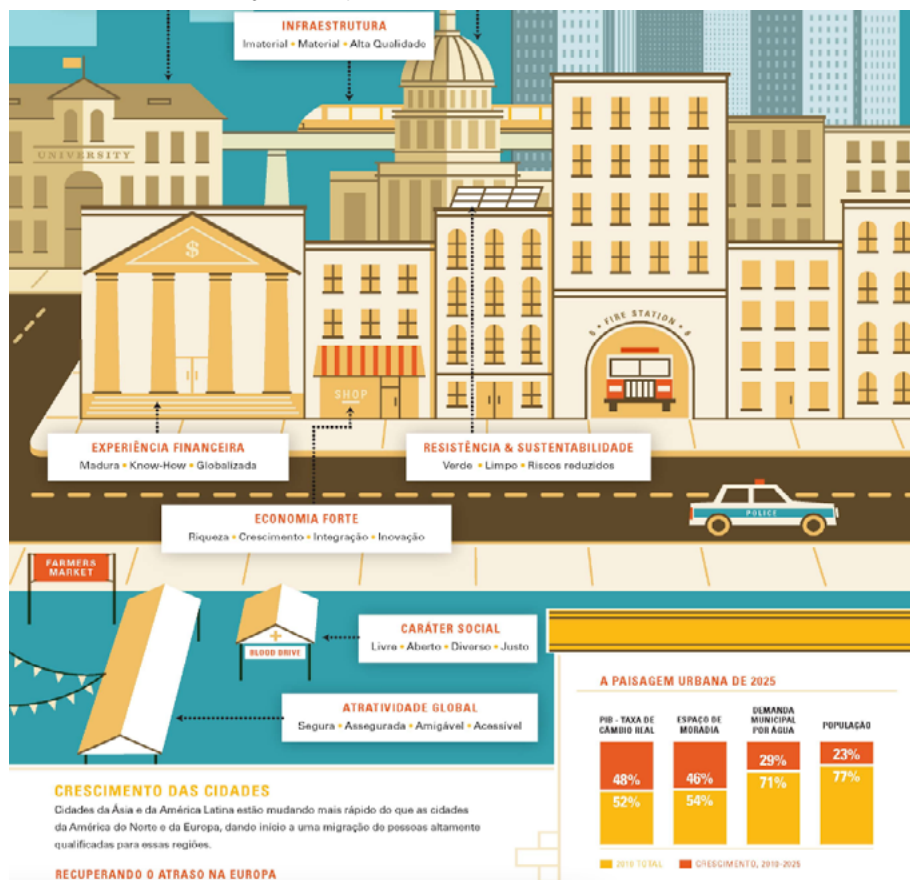


Fonte: Extraída da plataforma The City Fix Brasil.

Na atual sistemática, tudo indica que a política adotada vem com o intuito de favorecer poucos, já que essas melhorias urbanas acabam consequentemente não sendo inclusivas, dada a impossibilidade de que toda a população tenha acesso ao novo e ao sustentável, tendo em vista de que são feitas somente em alguns pontos específicos, bem como, por vezes, projetos de melhoria urbana, a fim de proporcionar inclusão social, acabam por restringir ainda mais quem acessará determinado parque, bairro ou até mesmo condomínios.

Como bem elenca a figura abaixo, a infraestrutura precisa contemplar todos os fatores necessários e importantes para as populações urbanas.

Figura 23 – Esquema de crescimento sustentável nas cidades

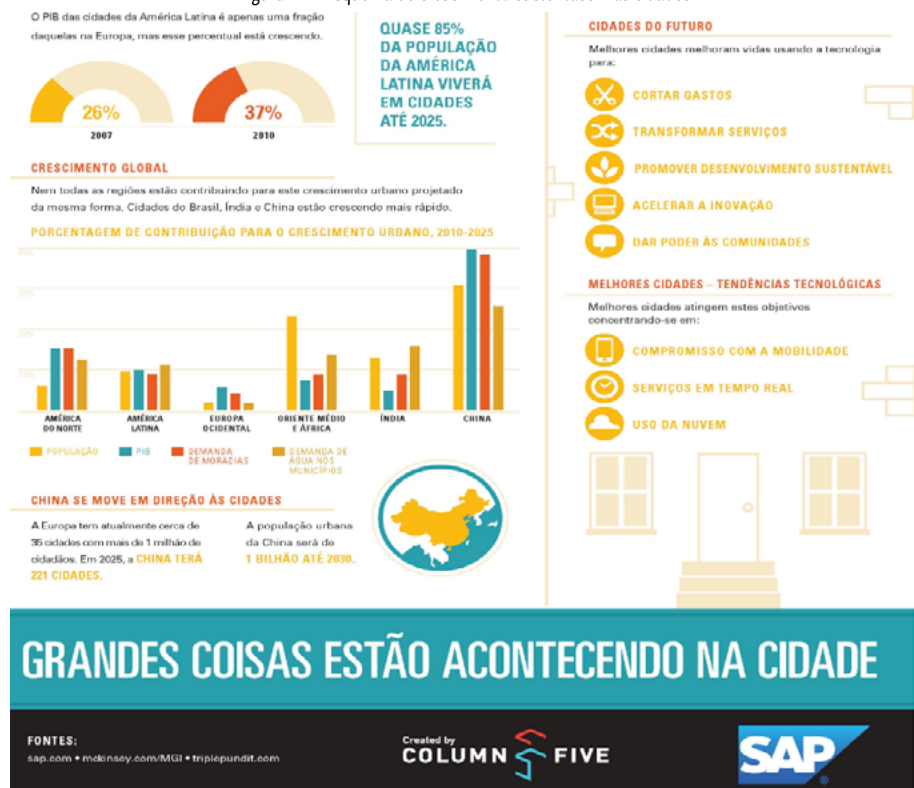


Fonte: Extraída da plataforma The City Fix Brasil.

Em contrapartida, o que se percebe é que países mais desenvolvidos, principalmente os localizados na Ásia e Europa, estão tentando recuperar o tempo perdido, conforme demonstrado na imagem a seguir, cabendo, assim, aos governantes também compreender a importância de organizar as cidades de forma realmente planejada e com o objetivo de incluir tais benefícios a todos, de modo a alcançar minimamente nas suas realidades, a partir da própria tecnologia, conforme bem explicitado, o que resulta em uma melhora de vidas,

a partir do corte de gastos, transformação de serviços, desenvolvimento sustentável – o que abarca os espaços verdes –, aceleração da inovação e participação das comunidades na gestão disso tudo.

Figura 24 – Esquema de crescimento sustentável nas cidades



Fonte: Extraída da plataforma The City Fix Brasil.

De acordo com Carlos:

A sociedade constrói um mundo objetivo. Na prática socioespacial, esse mundo se revela em suas contradições, num movimento que aponta um processo em curso subsumido à reprodução das relações sociais no atual estágio do capitalismo (enquanto relação espaço-temporal. Isto é a práxis tem por conteúdo um espaço e um tempo realizando como sócio-espaço-temporal). O ponto de partida de nossa análise se baseia no fato de que é no espaço que se pode ler a realidade e as possibilidades concretas de realização da sociedade. Esse é também o plano da vida cotidiana e do lugar. Aqui explodem os conflitos que sinalizam as contradições vividas. Esses conflitos ganham visibilidade nos espaços públicos, hoje, lugar de manifestações dos movimentos sociais como consciência reveladora

do processo de alienação atual. Podemos afirmar que a reprodução da cidade hoje sob um novo momento da acumulação – financeira – atualiza a alienação do mundo através do afastamento do sujeito produtor de sua obra – a cidade – vivida como estranhamento. [...]

Nesta condição o espaço é produto, condição e obra da realização da vida humana (CARLOS, 1994). Nesse contexto a cidade aparece como trabalho materializado ao longo de todo o processo histórico – objetivação do sujeito. É processo de produção continuada revelando o conteúdo da vida. Deste modo, sua produção enquanto movimento e (momento) revela a prática espacial. A natureza da cidade é, portanto, social. Nesse pressuposto as determinações do espaço – sua lei geral – liga-se, submete-se e explica-se como aquelas da sociedade. Assim a produção do espaço se articula à reprodução das relações sociais de produção. A existência das coisas não existe fora da prática e a consciência é um produto social. A criação do homem por ele mesmo em condições práticas ilumina o cotidiano enquanto a produção do espaço é a objetivação de um processo histórico em um mundo de coisas ao mesmo tempo em que a tomada de consciência da alienação que sustenta o processo (além de ser seu produto).

Ao longo do processo histórico, a reprodução produz o espaço enquanto mercadoria e nesta interpretação, a Geografia (crítica) permite deslocar o enfoque do espaço enquanto localização e palco da atividade dos grupos humanos para compreendê-lo enquanto produção do trabalho social iluminado uma sociedade de classes como sujeito deste processo de produção. Todavia, no capitalismo a cidade como seu produto torna-se mercadoria e o espaço se usa e vive em fragmentos. O espaço-mercadoria como desdobramento necessário da produção, sob a égide do capitalismo, aponta a fragmentação do espaço pelo mercado imobiliário. Esse movimento vai da venda das parcelas da cidade até a venda da cidade como um todo, revelada pelo marketing urbano do planejamento estratégico. Aqui anuncia-se a ideia da separação/passagem (na história, da cidade-obra para a cidade-produto) redefinindo a práxis e transformando-a radicalmente pela subordinação do uso (dos espaços-tempos da cidade) ao valor de troca (Carlos, 2020, p. 351-354).

Carlos ainda pondera mais, afirmando que:

Nesta dimensão o espaço traria como fundamento a desigualdade sustentada pela contradição entre a sua produção social do espaço e sua apropriação privada. Neste percurso a propriedade do solo urbano se torna abstrata sob a sua forma privada delimitando, através da norma e da lei, as possibilidades do uso dos lugares revelando a justaposição espacial entre morfologia espacial e morfologia social. Aqui a propriedade confronta-se com o uso (pois este revela a apropriação) enquanto necessidade, mas, fundamentalmente também, enquanto desejo revelando o conjunto da vida social em sua contradição entre necessidade – imposta pela reprodução econômica

– e desejo imposto pela reprodução da vida social. Esta contradição revela embates em torno da construção – reconstrução da cidade.

Como consequência, a prática espacial urbana vai manifestando a extrema separação/dissociação dos elementos de sustentação da vida que se fragmenta na separação dos espaços-tempos da vida cotidiana deteriorando as relações sociais, numa cidade vivida como fonte de privação pelas restrições ao uso e normatização/programação do cotidiano numa sociedade desigual. Separação importante é aquela entre os locais de moradia dos locais de trabalho. Esta prática também concretiza a separação casa-lazer e com esta, a centralização dos lazeres na cidade. A vida cotidiana revela-se, assim pela fragmentação dos elementos da prática socioespacial urbana em espaços-tempos separados enquanto elementos autônomos da vida. Estas são as características da segregação a cidade contemporânea, vivida na dimensão do cotidiano (aonde se manifesta concretamente a concentração da riqueza, do poder e da propriedade) como expressão da mercantilização do espaço.

Na cidade a reprodução promove a extensão do tecido urbano revelando a tendência da realização do valor de troca sobre o valor de uso no espaço como momento em que a troca suplanta o uso transformando-o em signo mudando profundamente o espaço e o tempo das atividades humanas. Essa situação ilumina o papel do Estado (numa colagem entre o político e o econômico como decorrência de alianças e lobbys poderosos) na transformação da cidade através das ações de planejamento apoiadas em políticas públicas de renovação urbana e de incentivos de todos os tipos ao setor imobiliário criando espaços de acumulação. Trata-se de ações que se localizam na esfera do planejamento a partir de uma visão específica do que é a cidade e o urbano (urbanismo) (Carlos, 2020, p. 355-356).

Por fim, a relação passível de ser apresentada no presente item, que possui relação com assunto central da presente obra, qual seja, os espaços verdes, é de que os espaços urbanos cada vez mais têm sido alvo da mercantilização e apropriação particular, fugindo do que prega a teoria dos *Comonns*, já que nesta direção o comunitário deveria ser posto numa posição privilegiada, com participação da comunidade na sua gestão, deixando de observar os benefícios que os espaços verdes poderiam resultar em favor das populações urbanas a partir dos serviços ecossistêmicos, o que traria uma qualidade de vida muito superior, bem como inobservando aquilo que defende Castells, ou seja, que o espaço precisa estar conectado a cada tempo vivido pela sociedade, de modo a se moldar de acordo com as necessidades atuais, mas também com os olhos voltados para o futuro, de maneira a permitir que os espaços urbanos, no decorrer do tempo, se

molde conforme as necessidades humanas, já que criadora desse tipo de meio ambiente que foi eleito para bem viver e não sobreviver.

A atual conjuntura e realidade das cidades, levando em consideração o aumento da densidade demográfica e todos os fatores que impactam no dia a dia e são trazidos consigo, requer um novo olhar por parte de toda a sociedade, o que inclui um novo pensar com relação com o ordenamento do espaço urbano, exigindo que dentro desse espaço devem também estar previstos espaços verdes, em vista de seus benefícios, sob pena de uma falência das cidades, o que seria uma verdadeira tragédia para a atualidade. Como fazer isso, de fato não é uma tarefa fácil, mas possivelmente passa também por uma legislação forte que imprima os anseios coletivos, em detrimento dos interesses particulares, assunto que será abordado na sequência, a partir da análise constitucional e das leis infraconstitucionais no decorrer do tempo no caso de nosso Brasil.

Na sequência, o presente trabalho dará enfoque ao capítulo que relacionará os instrumentos de planejamento das cidades sustentáveis. De forma geral, far-se-á uma análise da legislação brasileira no segmento urbano, tanto no que diz respeito às Constituições brasileiras, como também em relação à legislação infraconstitucional, pretendendo verificar como foram as mudanças, no decorrer do tempo, no que diz respeito aos espaços verdes.

Assim, a análise terá como ponto de partida as Constituições brasileiras em concomitância às demais legislações infraconstitucionais que pontualmente tratem de uma política voltada aos espaços verdes, passará pela Lei do Parcelamento do Solo, com o intuito de indicar uma possível inconstitucionalidade, um item específico para tratar dos espaços verdes, indicando conceitos, importância, correlação com as cidades sustentáveis mediante uma abordagem multidisciplinar e, por fim, o ponto principal de todo o trabalho, ou seja, apontar, sem esgotamento do tema, que os espaços verdes precisam estar consolidados no plano diretor, levando em consideração o tamanho populacional de cada cidade para sua instituição, indicativos de dimensionamento, tudo de modo que esses espaços produzam efetividade na construção de cidades ecologicamente corretas.

Ao que tudo indica, não existem planejamentos municipais relacionados aos espaços verdes, como também não existe uma legislação, com base científica, já que o tema envolve uma análise multidisciplinar, que permita indicar o dimensionamento que esses espaços precisam ter para cada cidade, a partir do tamanho populacional e outros quesitos que serão abordados na sequência, uma vez que nos termos do que foi discorrido no presente capítulo, muitos são os benefícios que podem advir dos espaços, no que diz respeito ao artigo 225 da Constituição Federal, já que a diretriz expressa no referido dispositivo constitucional assegura o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como bem de uso comum da sociedade e necessário para uma vida com qualidade, impondo dever de preservação para gerações atuais e futuras, para o alcance de tal direito, responsabilidade conjunta entre Poder Público e coletividade.

INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DE CIDADES ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADAS

Neste quarto e último capítulo teremos esboçada, de fato, a tese, cuja novidade tem como ponto central os espaços verdes. Esses espaços, além de serem conceituados, também serão destacados para indicar sua importância e correlação com as cidades sustentáveis, pois acredita-se que tal desenvolvimento só será atingível a partir de uma abordagem multidisciplinar, que leve em consideração os vários aspectos importantes e necessários que precisam ser pensados e colocados em prática, por meio de políticas públicas de Estado, a ensejar uma melhor qualidade de vida das populações urbanas.

A problemática que o processo de urbanização trouxe consigo, se assim podemos afirmar, já que ainda não se tem uma certeza, sendo possível confirmar esta hipótese, somente após o encerramento da pesquisa, ou seja, problemas de ocupação do solo, de infraestrutura, de mobilidade, de ordenamento do espaço habitável, de falta de previsão de espaços verdes dentro das cidades, nos permite desde já, pelo menos hipoteticamente, perceber os inúmeros fatores que contribuem para a não concretude do bem-estar das pessoas, que em grande proporção padecem de uma infinidade de problemas no seu dia a dia, sejam eles de saúde, escassez de espaços de lazer e contemplação da natureza, a fim de tornar possível a convivência e os seres humanos mais propícios à felicidade e satisfação.

Portanto, o que se pretende solucionar, a partir da proposta de pesquisa inicialmente escolhida, é como as leis e um planejamento inovador, somados ao uso de dados e conhecimento científico, podem auxiliar na formulação de critérios objetivos para criar e dimensionar os espaços verdes dentro das nossas cidades, e como isso deve trazer bem-estar social às populações urbanas, além de destacar a importância que essas zonas verdes poderiam ter com, a título exemplificativo, redução da poluição, devido aos processos

de oxigenação, neutralizando seus efeitos na população, diminuição da poluição sonora, reduzindo ruídos das grandes cidades, diminuição das temperaturas externas, em vista da absorção de parte dos raios solares, fator este que, a partir das já visíveis consequências impostas pelo aquecimento global, é de vital importância, redução na velocidade dos ventos, sombreamento, abrigo à fauna existente, influência no balanço hídrico, valorização visual e ornamental do espaço urbano, todos benefícios que estão presentes na Teoria dos Serviços Ecossistêmicas abordada no item dois do terceiro capítulo.

Desde já se destaca que os espaços verdes não podem ser simplesmente previstos de forma aleatória, como até então tem ocorrido, pois que merecem um olhar mais profundo que envolva a ciência, já que seu papel diz respeito aos fatores que permitem alcançar o bem-estar e vida com qualidade das populações urbanas e, sendo este o objetivo, as necessidades das pessoas precisam ser consideradas quando de seu estabelecimento, já que as cidades são e devem servir aos seus moradores.

Refuta-se o pensamento de que as cidades são dos veículos automotores ou qualquer outra forma de ferramenta tecnológica, já que estes vieram para facilitar e não dificultar a vida nos centros urbanos, como também a questão econômica que, embora seja muito importante, não deve ser levada como ponto primordial quando se pensa ou se planeja uma cidade, impondo um ponto de equilíbrio e não predominância de um só elemento.

Assim, um estudo que busca pensar e indicar caminhos de como serão dispostos os espaços verdes nas nossas cidades, precisa se dar com base em várias ciências, priorizando a multidisciplinaridade, de modo que o resultado traga conforto, bem-estar e vivência digna em favor das pessoas que são o elemento mais importante de nossas cidades, além do planejamento e da legislação efetiva.

Por isso, primeiramente será feita uma análise de todas as Constituições que o Brasil teve, passando por 1824, 1891, 1934, 1937, 1946, 1967 e 1988, como forma de buscar algum dispositivo que diga respeito ou pelo menos possa, interpretativamente, ser entendido

como algo que se refira aos espaços verdes, devendo ser destacados aspectos positivos e negativos, se forem evidenciados.

De forma conjunta à análise desta temática, no que diz respeito às Constituições, serão também analisadas outras legislações infraconstitucionais de caráter urbanístico, a exemplo do Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001, por evidente omissão quanto a dispositivos que disciplinem os espaços verdes.

Notemos que o Estatuto da Cidade disciplinou vários instrumentos de política urbana, tais como o direito de superfície, o direito de preempção, da outorga onerosa do direito de construir, das operações urbanas consorciadas, da transferência do direito de construir, do estudo de impacto de vizinhança, do próprio Plano Diretor, mas não trouxe uma linha sequer que dissesse respeito aos espaços verdes, que possivelmente precisam ser considerados, também como instrumentos de política urbana, isso porque de sua correta previsão poderá resultar uma série de benefícios em favor das populações urbanas, tendo em vista a alta densidade demográfica citadina do Brasil.

Na sequência, passa-se a apontar uma possível inconstitucionalidade da Lei do Parcelamento do Solo nº 6.766/79, tendo em vista de que ela não traz nenhuma previsão de espaços verdes nas cidades, deixando claramente de atender ao artigo 225 da Constituição Federal, pois o Brasil, em especial no último século, deixou de ser uma nação de pessoas majoritariamente rurais para constituir-se numa nação eminentemente urbana, processo que trouxe consigo consequências sociais, econômicas, políticas e jurídicas, que passaram a exigir maior preocupação com o ordenamento das cidades, o que inclui aqui uma solução inteligente, de caráter mais científico quanto à previsão de espaços verdes, abandonando o velho modelo que nunca deu certo, para ir em busca de uma solução possível que em muito vai beneficiar as populações urbanas.

Assim, a Lei de Parcelamento do Solo, que não faz menção alguma a como devem ser dispostos os espaços verdes nos territórios a serem parcelados, será alvo de análise e de possíveis indicativos de inconstitucionalidade. Parece-nos bastante retrógrado que no

ordenamento jurídico brasileiro, em que pese o comando constitucional expresso no artigo 225 da Constituição Federal, nada tenha sido pensado e proposto sobre os espaços verdes, deixando somente previsões de políticas urbanas que privam mais pela questão econômica, através da especulação imobiliária, onde poucos ganham e grande maioria perde.

O bem-estar, a saúde, o lazer, a própria vida das pessoas, precisam ser levadas em consideração quando se estabelecem instrumentos de política urbana, como no caso do Estatuto da Cidade. Embora todos os institutos existentes sejam muito importantes, parece-nos totalmente desfavorável à população que vive nas cidades que os espaços verdes, isso por conta de seus incontáveis benefícios, tenham sido deixados num limbo jurídico, sem qualquer tipo de ordenamento que lhes assegurem que de fato serão objeto de política urbana. Portanto, isso precisa ser apontado claramente para que se possa estabelecer um caminho possível que estabeleça uma direção, um norte a ser observado, mudando a realidade das cidades quanto ao disciplinamento dos espaços verdes.

Para tanto, desde já, indica-se que os espaços verdes precisam estar discriminados como instrumentos de política urbana no Estatuto da Cidade, para que depois tal política, a exemplo de todas as demais, seja replicada no plano diretor, com demarcações no zoneamento urbano, com a indicação dos aspectos legais necessários à sua implementação.

A partir de uma Lei Municipal ou um plano municipal, definir-se-á de que forma tudo isso poderá ser concretizado, o que se acredita que mesmo de antemão, através de espaços de caráter público, já consolidados, bem como de espaços privados dotados de qualidades que ensejem verdadeiros espaços verdes, os quais, uma vez dotados de todas as características de bens de interesse público, remunerarão por meio de pagamento por serviços ambientais os particulares.

Importante ainda destacar que neste último e quarto capítulo serão elencadas diretrizes que permitirão quantificar os espaços verdes, com suas dimensões e distribuição no território urbano de

cada cidade, de modo que cumpram com seus objetivos sociais, econômicos e de bem-estar, sempre em favor das pessoas que residem na cidade, o que importará em alcançar, senão totalmente, os indicadores expresso no artigo 225 da Constituição Federal, dispositivo este claro e que exige um compromisso do Poder Público e de toda a sociedade na busca de soluções para que o meio ambiente ecologicamente equilibrado em favor das presentes e futuras gerações possa de fato realmente ser concretizado.

4.1 Constituições, legislação infraconstitucional e a realidade das cidades brasileiras quanto à previsão de espaços verdes para assegurar cidades ecologicamente equilibradas

Antes de dar início à breve análise sobre o tema da política urbana nas Constituições brasileiras, mesclando o assunto a partir da aprovação de legislação infraconstitucional que foi sendo concebida, parece-nos importante discorrer rapidamente sobre o Direito Urbanístico, sub-ramo do Direito que trata de grande parte da política urbana, na qual se entende estar incluído o tema da presente obra que são os espaços verdes.

O Direito Urbanístico, anterior à Constituição de 1988, praticamente não era pensado, tendo sido a partir desta que de fato foi concebido e passou a ser tratado como disciplina jurídica, até porque a política urbana, consoante o artigo 182 (Brasil, 1988)²¹, no qual os espaços verdes estão inseridos, adveio com a atual Constituição. Assim, diante da necessidade de normas jurídicas que disciplinassem a matéria urbanística frente à crescente urbanização da população brasileira, entendeu-se que já existiam boas razões para legitimar este ramo do direito, que passou a ser reconhecido e aos poucos ocupar seu espaço no vasto campo da ciência jurídica, num processo parecido com aquele defendido por Bobbio (2004, p. 15).

Sundfeld (2010, p. 48-49) sustenta que:

O direito urbanístico surge, então, como o direito da política de desenvolvimento urbano, em três sentidos: a) como conjunto de normas que disciplinam a fixação dos objetivos da política urbana

²¹ Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

(exemplo: normas constitucionais); b) como conjunto de textos normativos em que estão fixados os objetivos da política urbana (os planos urbanísticos, por exemplo); c) como conjunto de normas em que estão previstos e regulados os instrumentos de implementação da política urbana (o próprio Estatuto da Cidade, entre outros).

Sundfeld também nos ensina que “o direito urbanístico é o reflexo, no mundo jurídico, dos desafios da urbanização moderna (concentração populacional, escassez de espaço, poluição) e das ideias da ciência do urbanismo (como a de plano urbanístico, consagrada a partir da década de 30)” (Sundfeld, 2010, p. 46).

Citado por Mukai, o francês Louis Jacquignon conceitua o Direito Urbanístico como sendo:

[...] o conjunto de regras através das quais a administração, em nome da utilidade pública, e os titulares do direito de propriedade, em nome da defesa dos interesses privados, devem coordenar suas posições e suas respectivas ações com vistas à ordenação do território (Mukai, 2002, p. 19).

Para Rech e Rech, o Direito Urbanístico é uma construção epistêmica que deve considerar as ciências humanas, já que diz respeito aos espaços em que o homem convive com os demais de sua espécie, mas deve também observar as ciências exatas, de modo que a ocupação de espaços se dê de forma racional. Na visão dos autores, o Direito Urbanístico é um ramo do direito público, que objetiva a organização e a sistematização das normas, as quais são de natureza compulsória e cogente, mediante princípios e diretrizes ordenadoras dos espaços habitáveis ou não, “de modo a garantir a sustentabilidade ambiental, econômica e social” e almejando, como resultado final, qualidade de vida para o ser humano (Rech; Rech, 2010, p. 17).

Matteucci e Urbani (2013, p. 3-4), em caráter italiano, definem o Direito Urbanístico:

Si tratta, d'altronde, do materia che attraversa diversi campi disciplinari in cui si suole distinguere le scienze giuridiche, m'ache afferisce maggiormente al diritto amministrativo (anche formalmente sulla base dei settori scientifico-disciplinari che contraddistinguono gli insegnamenti universitari), inteso como diritto delle amministrazioni pubbliche, di cui rappresenta um settore di attività particolarmente rilevante, sotto il profilo sua quantitativo sia qualitativo. Il diritto urbanistico non attiene, peraltro,

al solo campo dei tradizionali studi amministrativistici: investendo la disciplina urbanistica anche rapporti giuridici interpretati, questa ha a che fare col diritto privato; incidendo considerevolmente sul regime della proprietà dei beni immobili si mistura oltre che con il diritto costituzionale anche con quello di derivazione sovranazionale secondo quanto previsto dal novellato art. 117 Cost.; è oggetto di studio anche dal punto di vista del diritto penale, essendo dall'ordinamento considerati reati la maggior parte delle trasformazioni fisiche dei suoli effettuate in violazione della disciplina urbanistica.

[...] il diritto urbanistico coincide essenzialmente con um sistema di regolamentazione dell'incremento edilizio e dell'assetto delle città definito attraverso una determinata tipologia di piani urbanistici (diritto urbanistico in sendo stretto); mentre in una seconda e più moderna fase, assume finalità più ampie al complesso della disciplina degli usi del territorio e delle sue risorse al fine di preservarli da iniziative economiche incompatibili con gli obiettivi della tutela e della conservazione (diritto urbanistico in senso lato)²².

É importante, também, trazer a visão de Silva, que define o Direito Urbanístico nos dois aspectos:

[...] o direito urbanístico objetivo consiste no conjunto de normas que têm por objeto organizar os espaços habitáveis, de modo a propiciar melhores condições de vida ao homem na comunidade; o direito urbanístico como ciência é o ramo do direito público que tem por objeto expor, interpretar e sistematizar as normas e princípios disciplinadores dos espaços habitáveis (Silva, 2019, p. 49).

Meirelles também preleciona que o Direito Urbanístico se manifesta sob dois aspectos:

[...] o Direito Urbanístico objetivo, que consiste no conjunto de normas jurídicas reguladoras da atividade do poder público destinada a ordenar os espaços habitáveis, o que vale dizer: conjunto de normas jurídicas reguladoras da atividade urbanística; e o Direito Urbanístico como ciência, que busca o conhecimento sistematizado daquelas normas e princípios reguladores da atividade urbanística (Meirelles, 2008, p. 525).

²² Além disso, é uma matéria que atravessa vários campos disciplinares em que habitualmente se distinguem as ciências jurídicas, mas que diz respeito majoritariamente ao direito administrativo (também formalmente com base nos setores científico-disciplinares que distinguem o ensino universitário), entendido como direito das administrações públicas, do qual representa um setor de atividade particularmente importante, tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo. Além disso, o direito urbanístico não diz respeito apenas ao campo dos estudos administrativos tradicionais: como a disciplina urbanística envolve também relações jurídicas interpretadas, tem a ver com direito privado; tendo impacto considerável no regime de propriedade de bens imóveis, confunde-se não só com o direito constitucional, mas também com o de derivação supranacional de acordo com o disposto no novo art. 117 da Constituição; é também objeto de estudo do ponto de vista do direito penal, uma vez que a maior parte das transformações físicas de terrenos realizadas em violação das normas urbanísticas são consideradas crimes por lei. [...] a lei urbanística coincide essencialmente com um sistema de regulação do crescimento edificado e do traçado das cidades definido através de um tipo específico de planos urbanísticos (lei urbanística em sentido estrito); enquanto numa segunda fase, mais moderna, assume finalidades mais amplas de regulação global dos usos do território e dos seus recursos, a fim de preservá-los de iniciativas económicas incompatíveis com os objetivos de proteção e conservação (lei de planeamento urbano em sentido lato sensu) (tradução nossa).

O Direito Urbanístico passou a ser estudado, ganhando princípios próprios, que segundo Rech e Rech são identificados sob a nomenclatura, conceito e comentários a seguir.

Os autores iniciam com o princípio do urbanismo como função pública, o qual permite ao Poder Público, mediante a edição de normas de Direito Urbanístico, atuar no meio social e no domínio privado, regulamentando a função social da propriedade, o interesse e o bem-estar da coletividade, de modo a alcançar a cidadania e a dignidade da pessoa humana (Rech; Rech, 2010, p. 69-79).

Por segundo, os autores elencam o princípio da conformação da propriedade urbana e rural, princípio este que confere ao Direito Urbanístico ser instrumento que dá formato ao uso da propriedade urbana e rural, estabelecendo regras de ocupação, atividades permitidas, as limitações do direito de propriedade, as formas do parcelamento do solo e índices construtivos, tudo de modo a assegurar que a propriedade cumpra sua função social, segundo o princípio do interesse público (Rech; Rech, 2010, p. 69-79).

O princípio da afetação da mais-valia ao custo da urbanização é apresentado como terceiro ponto, permitindo que o Poder Público possa ser compensado pelos particulares quanto aos atos de urbanização, sempre observados os limites das melhorias incrementadas e da valoração do imóvel. Tal prerrogativa, qual seja, de cobrar pelas melhorias urbanísticas que valorizam propriedades de particulares, na maioria das vezes, por omissão, não vem sendo adotada pelos municípios, o que é passível de ações populares por parte da população em geral que paga a conta por meio dos tributos, que são utilizados para enriquecer alguns (Rech; Rech, 2010, p. 69-79).

Em quarto item, coloca-se o princípio da justa distribuição dos benefícios e ônus derivados da atuação urbanística, o qual consiste no princípio afirmador de que a urbanização deve ser solidária, ou seja, os benefícios devem resultar em bem-estar a toda a coletividade, que deve arcar com a divisão dos ônus, sendo expressamente proibido realizar obras urbanísticas que visem tão somente beneficiar alguns proprietários em detrimento de toda a sociedade (Rech; Rech, 2010, p. 69-79).

Em quinto lugar, os autores destacam o princípio da sustentabilidade. Muito se tem falado sobre sustentabilidade nos últimos tempos, e até, é possível afirmar, de forma banal, sem que de fato tenha havido um aprofundamento do assunto para determinar seu real significado. Ainda, segundo os autores, o princípio da sustentabilidade vem amparado pelo art. 225²³, *caput*, da Constituição Federal, que assegura um meio ambiente preservado, tanto para as atuais como para as futuras gerações, sobrepondo-se às demais normas urbanísticas, resolvendo conflitos entre elas, uma vez que qualquer regra de Direito Urbanístico que ponha em risco a sustentabilidade é ilegal e passível de nulidade (Rech; Rech, 2010, p. 69-79).

Para um melhor entendimento da dimensão do princípio da sustentabilidade, traz-se o seu conceito, segundo defendido por Freitas (2011, p. 51):

[...] um princípio constitucional que determina, independentemente de regulamentação legal, com eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização solidária do desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar físico, psíquico e espiritual, em consonância homeostática com o bem de todos.

Historicamente, importante destacar alguns dados relacionados ao surgimento do Direito Urbanístico no direito luso-brasileiro. Mukai, citando o Professor Dalmo de Abreu Dallari, afirma que as Ordenações Filipinas já traziam normas genéricas sobre a estética das cidades, relações de vizinhança, direito de construir, o qual sofria limitações que podiam ser classificadas por determinação de dois grupos, ou seja, pelo direito de vizinhança ou pela proteção de um interesse público, mas ainda não havia uma consciência quanto à necessidade deste tipo de Leis (Mukai, 2002, p. 25-27), como bem traz à colação Di Sarno, já que no período colonial as pequenas cidades eram dotadas de uma estrutura bastante simples, bastando leis sobre arruamento e alinhamento (Di Sarno, 2004, p. 11).

²³ Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Mukai refere ainda que as Ordenações do Reino fixavam princípios básicos e genéricos sobre a ordenação das povoações, ficando a cargo das autoridades locais a imposição de restrições recomendadas pela situação local de cada cidade. Também merece destaque a Carta Régia da Criação da Capitania de São José do Rio Negro (Amazonas, em 03/03/1755), concebida no período colonial, a qual traçava algumas regras de Direito Urbanístico, além de que as normas que estabeleciam as posturas, o arruamento, alinhamento, desapropriação, eram adotadas pelas vilas dentro do período colonial (Mukai, 2002, p. 25-27).

Neste sentido, parece-nos importante elencar alguns aspectos gerais do Direito Urbanístico como introdução ao presente item, uma vez que, como já dito, os espaços verdes fazem parte da política urbana, que por sua vez em grande parte vem disciplinada por esse sub-ramo do Direito, além de que o tema ainda se insere no que diz respeito ao direito fundamental ao meio ambiente no meio urbano.

Em matéria constitucional, nossa primeira abordagem dá-se em relação à Constituição do Império de 1824 outorgada por Dom Pedro I, na qual é possível ressaltar que nada restou disposto sobre as cidades, quiçá pelo fato de que a nação brasileira iniciava um novo período pós-independência, e muito também porque a população brasileira girava em torno de 9,93 milhões de pessoas (1872), e destas, a grande maioria vivia em zonas rurais. Neste sentido, mesmo que, à época, as cidades não exigissem uma preocupação maior por causa da baixa densidade demográfica, a sistemática adotada de pouco ou nenhum planejamento com visão de futuro com relação aos problemas urbanos pode ter sido o ponto inicial de toda situação vivenciada, que só fez se agravar com o passar dos tempos.

Villa retrata, para fins e conhecimento histórico, a Constituição do Império da seguinte forma:

A Constituição de 1824 foi a que por mais tempo permaneceu em vigência. Não necessariamente pelas suas qualidades, mas pelas características do regime imperial. Foi no século XIX, juntamente com a Constituição estadunidense, a mais longeva. Tudo indicava que passaria por modificações com o reinado de Isabel, sucessora ao trono. A abolição e as transformações oriundas do grande desen-

volvimento da economia cafeeira estavam levando ao nascimento de uma sociedade mais plural. Contudo, o golpe militar republicano de 1889 acabou interrompendo esse processo (Villa, 2011, p. 13).

Em 1889, o Brasil deixa para trás a monarquia e transforma-se em uma República Federativa, concebendo nossa segunda, em 1891, que a exemplo da primeira, nada dispôs sobre política urbana. O Brasil pós-independência iniciava uma nova fase, constituindo-se numa república, passando a designar-se Estados Unidos do Brasil, época em que a população brasileira girava em torno de 14,33 milhões de pessoas, e, a partir de então, passou-se a reconhecer os municípios como uma unidade da federação, mas com pouca autonomia e pouca preocupação do governo federal, já que o único dispositivo que trata do assunto é o artigo 68 da Constituição 1891, dispondo que “os Estados organizar-se-ão de forma que fique assegurada a autonomia dos municípios em tudo quanto respeite ao seu peculiar interesse” (Brasil, 1891). Parece-nos que, a partir da segunda Constituição, com o reconhecimento do municípios como unidades da federação, teria sido um bom momento para se dar início à política urbana, o que de fato não ocorreu.

Sobre a segunda Carta Magna brasileira, com finalidade histórica, cita-se Villa:

A Constituição teve grandes adversários. O autoritarismo brasileiro criticou duramente a Carta. Transformou as críticas em uma espécie de programa reformista, porém ultra-autoritário. O maior símbolo dessa corrente é Oliveira Vianna. Em um de seus livros, O idealismo da Constituição, insistiu na dissociação entre o texto constitucional e a realidade brasileira: “Durante 30 anos haviam deblaterado contra o Império e os seus homens, numa campanha em grande parte pessoal; mas, durante esse longo lapso de tempo, de germinação e triunfo da ideia republicana, não pensaram sequer em elaborar um plano detalhado e preciso da Constituição e governo. Podiam ter-nos dado um belo edifício, sólido e perfeito, construído com a mais pura alvenaria nacional – e deram-nos um formidável barracão federativo, feito de improviso e a martelo, com sarrafos de filosofia positiva e vigamentos de pinho americano” (Villa, 2011, p. 24).

A Revolução de 1930 trouxe consigo o governo provisório de Getúlio Vargas. Em 1934 foi promulgada uma nova Constituição Federal, na qual, também, nada foi tratado sobre política urbana, tão somente prevendo, em seu artigo 13, que os municípios deveriam

ser organizados de forma a assegurar sua autonomia em tudo o que lhe fosse de interesse, assegurando ainda a eletividade de seus Prefeitos e Vereadores, e estes últimos poderiam eleger o primeiro, a decretação de seus tributos, a arrecadação e aplicação de suas rendas e a organização de serviços de sua competência.

Sobre a Constituição de 1934, em caráter histórico, discorre Villa (2011, p. 27-29):

A década de 1920 foi marcada por diversas revoltas militares que ficaram registradas na história como as “rebeliões tenentistas”. Em 1922 o palco foi o Rio de Janeiro; em 1924 ocorreram revoltas no Rio Grande do Sul e em São Paulo – na capital paulista os revolucionários permaneceram ocupando a cidade por uma quinzena; e, entre 1925 e 1927, a Coluna Prestes (junção, no Paraná, das forças rebeldes vindas do Sul, sob comando do capitão Luís Carlos Prestes, com as que abandonaram São Paulo) percorreu o interior do país travando combates com as forças oficiais. A sucessão de Washington Luís, em 1930, acirrou as contradições políticas. Foi uma campanha eleitoral renhida. A chapa oficial, liderada por Júlio Prestes, enfrentou Getúlio Vargas, o candidato opositor. O governo venceu. Houve acusações de fraude. A temperatura política aumentou também em razão dos problemas econômicos gerados pela crise mundial de 1929, que atingiu severamente o Brasil, dependente da exportação do café. Em 3 de outubro de 1930, sete meses após a eleição e um mês antes da posse do novo presidente, teve início a revolução. Depois de vários combates, da prisão e exílio de Washington Luís, no mês seguinte, Vargas assumiu a Presidência.

[...]

A Constituição de 1934 inaugurou a minúcia e o pormenor, a indistinção entre a legislação ordinária e a constitucional. Isso fica evidenciado pelo número e abrangência dos artigos. Enquanto a Constituição de 1891 tinha 91, a de 1934 mais que dobrou: 187 artigos. No caso das disposições transitórias, o crescimento foi maior ainda: saltou de oito para 26 artigos. O governo tinha enviado um anteprojeto menor para os constituintes, que o ignoraram, como em 1891: tinha 136 artigos e mais oito nas disposições transitórias.

Fato relevante a ser evidenciado, no governo provisório de Getúlio Vargas, foi a aprovação do Código Florestal, por meio do Decreto nº 23.793, que estabeleceu no seu artigo 1º:

As florestas existentes no territorio nacional, consideradas em conjuncto, constituem bem de interesse commum a todos os habitantes, do paiz, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que as leis em geral, e especialmente este codigo, estabelecem (*sic*) (Brasil, 1934).

Mas o Código Florestal de 1934 nada dispôs sobre espaços ou áreas verdes urbanas, tratando tão somente do tema de forma generalizada, embora tacitamente permitia presumir que, se as florestas de todo o território nacional eram consideradas de interesse comum do país, isso incluía florestas ou áreas verdes que estivessem inseridas nas áreas urbanas, a exemplo do previa o artigo 1º do código, conforme acima transcrito.

Em 1937, Getúlio Vargas instaura o Estado Novo, dando início a uma ditadura civil, outorgando nova Constituição, segundo a qual os municípios, a partir do que previa seu artigo 26²⁴, continuavam tendo assegurada a autonomia, mas que na realidade não existia, já que os Prefeitos passaram a ser nomeados de forma livre pelo Governador do Estado. Sobre política urbana, também nada foi disposto, permanecendo a matéria num limbo constitucional.

Villa (2011, p. 37-40) retrata um pouco da história do período:

A Constituição de 1934 era uma espécie de pedra no caminho de Getúlio Vargas. Aceitou a realização da Constituinte, pois não havia mais como adiá-la, principalmente após os acontecimentos que levaram à Revolução Constitucionalista de 1932. Passou a ser ponto de honra a realização das eleições. Porém a plena constitucionalização do país era outra história, pois levaria ao estabelecimento de limites para a autoridade, a fixação dos mandatos, a possibilidade da alternância no poder, como em qualquer regime democrático. O problema residia justamente aí: a maior parte da elite política não comungava dos valores democráticos. Quando compareceu à Câmara dos Deputados em 1936, Vicente Rao, ministro da Justiça, atacou “o doloroso anacronismo da liberal democracia que desarmava o Estado na luta contra seus inimigos”.

[...]

A Constituição de 1937 em tudo difere das anteriores – e também nenhuma das posteriores vai seguir exatamente as suas pegadas. Ainda bem, como veremos. Diferentemente da tradição constitucional ocidental, o texto começa com um longo preâmbulo de cinco parágrafos. É como uma declaração de direitos às avessas, um grande salto para trás na defesa das liberdades e da democracia. Logo no primeiro parágrafo justifica a nova Carta. Diz que o presidente da República estava “atendendo às legítimas aspirações do povo brasileiro à paz política e social”. Bem de acordo com o clima da época, fala de “infiltração comunista”, que exigia “remédios de cará-

²⁴ Art. 26 – Os Municípios serão organizados de forma a ser-lhes assegurada autonomia em tudo quanto respeite ao seu peculiar interesse, e, especialmente: a) à escolha dos Vereadores pelo sufrágio direto dos munícipes alistados eleitores na forma da lei; b) a decretação dos impostos e taxas atribuídos à sua competência por esta Constituição e pelas Constituições e leis dos Estados; c) à organização dos serviços públicos de caráter local. Art. 27 – O Prefeito será de livre nomeação do Governador do Estado.

ter radical e permanente”. Sem nenhum rubor, Francisco Campos, o constituinte solitário, escreveu que, no passado, “não dispunha o Estado de meios normais de preservação e de defesa da paz, da segurança e do bem-estar do povo”. Isso explicaria a necessidade de uma nova Constituição “com o apoio das Forças Armadas e cedendo às inspirações da opinião nacional”. O mais fantástico é que o Executivo detinha amplos poderes delegados pela Constituição de 1934, além das emendas que apagaram os direitos e garantias individuais.

Mesmo que em caráter constitucional ou infraconstitucional nada tenha sido disposto sobre política urbana até a primeira metade da década de 1930, a ocupação do solo urbano foi regulamentada por legislação específica a partir do Decreto-lei nº 58, dispondo sobre o parcelamento do solo em 1937. Segundo Romanini, desde esta época já havia a necessidade de um instrumento urbanístico capaz de minimizar, senão resolver, as mais variadas matérias de caráter urbanístico.

Barreiros e Abiko trazem dados históricos sobre a legislação referente ao parcelamento do solo, citando Romanini, que assim elucidam:

Somente em 1937 é que o Professor Waldemar Ferreira apresentou um Projeto de Lei na Câmara dos Deputados com o objetivo de ordenar os loteamentos urbanos e rurais; porém, o golpe de Estado de 10 de novembro de 1937, que estabeleceu o Estado Novo, obistou a tramitação do mencionado projeto. Coincidentemente, um mês após o golpe, em 10 de dezembro de 1937, o Poder Executivo promulga o Decreto-lei 58/37 de autoria de Waldemar Loureiro, com normas e texto inspirados nos estudos do Prof. Waldemar Ferreira. O Decreto-lei 58/1937 foi posteriormente regulamentado pelo Decreto 3.079 de 15 de setembro de 1938, o qual detalhou a aplicação das normas constantes no Decreto-lei, que eram basicamente de ordem jurídica e voltadas para a garantia dos direitos dos adquirentes de lotes urbanos, não havendo especificações de ordem urbanística (Barreiros; Abiko, p. 162).

O Decreto-lei nº 58/37 dispunha sobre loteamentos e a venda de terrenos para pagamento em prestações, mas nenhuma previsão que dissesse respeito à política urbana estava prevista. O decreto tão somente, em vista da constatação do grande número de loteamentos que existiam na época, buscou ordenar a sua regulamentação, exigindo registro e aprovação, indicando, em seu artigo 1º (Brasil,

1937)²⁵, uma lista de documentos a serem apresentados ao cartório de registro de imóveis da circunscrição do imóvel.

Meirelles alertou que o Decreto-lei nº 58/37 não era norma urbanística, mas tão somente uma norma civil que regulava os contratos de compra e venda a prestações dos lotes, dispondo de alguns preceitos de ordem pública relativos à aprovação do plano de loteamento pelo município e a sua inscrição no Registro Imobiliário, para a transferência das vias de circulação e espaços reservados a ele (Meirelles, 1996, p. 15).

O Decreto-lei nº 58/1937 foi regulamentado pelo Decreto nº 3.079/1938. Não se pode afirmar que ambos os instrumentos legais citados, para fins de política urbana, não tenham se prestado a nada, já que do ponto de vista legal impunham um certo controle público quando o tema era afeito ao surgimento de loteamentos, mas seu objetivo primordial, pelo menos em nossa percepção, era mais restrito à ordem patrimonial, no que diz respeito à segurança do comprador de lotes quanto ao título da propriedade através do registro, e econômica. O detalhe é de que a legislação em voga em

²⁵ Art. 1º Os proprietários ou co-proprietários de terras rurais ou terrenos urbanos, que pretendam vendê-los, divididos em lotes e por oferta pública, mediante pagamento do preço a prazo em prestações sucessivas e periódicas, são obrigados, antes de anunciar a venda, a depositar no cartório do registro de imóveis da circunscrição respectiva: I, um memorial por eles assinado ou por procuradores com poderes especiais, contendo: a) denominação, área, limites, situação e outros característicos do imóvel; b) relação cronológica dos títulos de domínio, desde 30 anos, com indicação da natureza e data de cada um, e do número e data das transcrições, ou cópia autêntica dos títulos e prova de que se acham devidamente transcritos; c) plano de loteamento, de que conste o programa de desenvolvimento urbano, ou de aproveitamento industrial ou agrícola; nesta última hipótese, informações sobre a qualidade das terras, águas, servidões ativas e passivas, estradas e caminhos, distância de sede do município e das estações de transporte de acesso mais fácil; II, planta do imóvel, assinada também pelo engenheiro que haja efetuado a mediação e o loteamento e com todos os requisitos técnicos e legais; indicadas a situação, as dimensões e a numeração dos lotes, as dimensões e a nomenclatura das vias de comunicação e espaços livres, as construções e bemfeitorias, e as vias públicas de comunicação; III, exemplar de caderneta ou do contrato-tipo de compromisso de venda dos lotes; IV, certidão negativa de impostos e de onus reais; V, certidão dos documentos referidos na letra b do nº I. § 1º Tratando-se de propriedade urbana, o plano e a planta de loteamento devem ser previamente aprovados pela Prefeitura Municipal, ouvidas, quanto ao que lhes disser respeito, as autoridades sanitárias, militares e, desde que se trata de área total ou parcialmente florestada as autoridades florestais. § 2º As certidões positivas da existência de onus reais, de impostos e de qualquer carga real ou pessoal, bem como qualquer protesto de título de dívida civil ou comercial não impedir o registro. § 3º Se a propriedade estiver gravada de onus real, o memorial será acompanhado da escritura pública em que o respectivo titular estipule as condições em que se obriga a liberar os lotes no ato do instrumento definitivo de compra e venda. § 4º O plano de loteamento poderá ser modificado quanto aos lotes não comprometidos e o de arruamento desde que a modificação não prejudique os lotes comprometidos ou definitivamente adquiridos, si a Prefeitura Municipal aprovar a modificação. A planta e o memorial assim aprovados serão depositados no cartório do registro para nova inscrição, observando o disposto no art. 2º e parágrafos. § 5º O memorial, o plano de loteamento e os documentos depositados serão franqueados, pelo oficial do registro, ao exame de qualquer interessado, independentemente do pagamento de emolumentos, ainda que a título de busca. O oficial, neste caso, receberá apenas as custas regimentais das certidões que fornecer. § 6º Sob pena de incorrerem em crime de fraude, os vendedores, se quiserem invocar, como argumento de propaganda, a proximidade do terreno com algum acidente geográfico, cidade, fonte hidromineral ou termal ou qualquer outro motivo de atração ou valorização, serão obrigados a declarar no memorial descritivo e a mencionar nas divulgações, anúncios e prospectos de propaganda, a distância métrica a que se situa o imóvel do ponto invocado ou tomado como referência (*sic*).

nada contribuía para um planejamento da ocupação dos espaços nas cidades, na forma ordenada e sustentável.

Encerrado o período ditatorial de Vargas, em 1946 foi promulgada a nova Constituição Federal (Brasil, 1946), que também foi promulgada sem qualquer indicativo relacionado a temas de política urbana, e os municípios continuaram tendo a previsão de autonomia, talvez agora de caráter mais real, nos termos do artigo 28, podendo eleger seus Prefeitos e Vereadores, administrar assuntos de seu interesse, decretar e arrecadar seus tributos, bem como aplicar suas rendas, e organizar os serviços públicos locais.

Vejamos breve histórico da época na visão de Villa (2011, p. 49-50):

Com euforia, após oito anos de ditadura, em 2 de dezembro de 1945 foram eleitos os constituintes e o presidente da República. Foi uma campanha meteórica. Somente com a queda de Vargas, em 29 de outubro, é que se teve plena certeza da realização das eleições. Havia um temor de que se repetisse o ocorrido em 1937. Para ver a dificuldade da campanha eleitoral, basta recordar que o estado de emergência foi revogado apenas em 30 de novembro, dois dias antes do pleito. E campanha eleitoral com estado de emergência não passa de simulacro.

Pela primeira vez em uma Constituinte, os comunistas puderam apresentar livremente seus candidatos. Elegeram 15 deputados e um senador. De acordo com o clima político da época, fizeram loas a Josef Stálin. O escritor baiano Jorge Amado, eleito por São Paulo, fez questão de citar o “guia genial dos povos”, que tinha definido “com nitidez e clareza admiráveis” o significado de Constituição: “uma Constituição não se deve confundir com um programa”. Era o tipo de citação vazia, mas essencial e obrigatória para os comunistas. Stálin estava presente em todos os momentos da vida e teria de ser citado na Constituinte.

[...]

Com 218 artigos, foi, até então, a Constituição republicana mais extensa – e democrática. Manteve a denominação Estados Unidos do Brasil, tal qual as três Constituições anteriores. Dedicou atenção especial ao Legislativo. O Congresso foi dividido em duas casas. O ano legislativo foi ampliado para nove meses. A Câmara dos Deputados teve nova representação proporcional. Foi estabelecido o número mínimo de deputados para um estado, sete, o que traria sérias consequências para o futuro da representação popular (art. 58). Se a Constituição de 1934 tinha determinado que cada estado teria direito a dois senadores, a de 1946 aumentou para três. E mais: criou o suplente de senador. O vice-presidente da República, cargo que também foi recriado e que era inexistente na Constituição de 1934,

exerceria a função de presidente do Senado Federal, onde tinha voto de qualidade (art. 61).

Em 1964, entre 31 de março e 9 de abril, desencadeou-se o golpe militar, dando início no Brasil a um período de ditadura militar. O movimento que culminou com o golpe já vinha tendo sinais muito antes, ainda em 1961, quando João Goulart assumiu como Presidente da República após a renúncia de Jânio Quadros, deixando descontentes as elites brasileiras, tendo havido participação intensa das forças dos Estados Unidos da América, por entenderem que o novo governo não atenderia aos interesses americanos. Oficializado o Golpe Militar, os militares apresentaram à nação brasileira ao Ato Institucional nº 1, pelo qual se criava uma série de mecanismos a justificar a tomada do poder, tendo sido eleito, de forma indireta, como primeiro Presidente da República do período ditatorial, o Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco (Silva, 2024, n.p.).

Villa (2011, p. 55-57) nos traz alguns elementos históricos do período e da Constituição de 1967:

O golpe civil-militar de abril de 1964 encerrou a chamada república populista. Os novos donos do poder foram pródigos na imposição de uma renovada ordem legal marcada pelo arbítrio e violência. Apesar de manter as aparências – a Constituição de 1946 continuou em vigor –, a prática foi extremamente distinta. Em 9 de abril, o autointitulado Comando Supremo da Revolução, formado pelo general Costa e Silva, pelo vice-almirante Augusto Hademaker e pelo brigadeiro Francisco de Mello, editou o Ato Institucional (AI) nº 1 – foram 17, no total. O mais curioso (e bizarro) é que em Brasília já havia um governo constituído, chefiado pelo presidente da Câmara dos Deputados, Ranieri Mazzili, como dispunha a Constituição.

Os militares desprezaram a sucessão legal do poder. O Congresso estava aberto, mas também foi absolutamente ignorado. Depois de uma longa introdução, na qual os golpistas se intitularam “revolucionários” – um tributo à época, quando o conceito de “revolução” tinha uma enorme positividade – e se proclamaram “no exercício do poder constituinte”, determinaram que a eleição do novo presidente seria realizada em 11 de abril, pelo Congresso Nacional (art. 2.º), e que o mandato iria até 31 de janeiro de 1966 (art. 9.º). Foi eleito o marechal Castelo Branco por um Congresso mutilado pela cassação de dezenas de parlamentares. Recebeu 361 votos de um total de 438 presentes.

Foram suspensas por seis meses as garantias constitucionais de vitaliciedade e estabilidade e, por meio do artigo 11, buscaram dar legitimidade aos processos de suspensão dos direitos políticos pelo prazo de dez anos, cassando mandatos legislativos federais, esta-

duais e municipais, “no interesse da paz e da honra nacional, e sem as limitações previstas na Constituição”. De imediato cassaram 41 deputados. Seis meses depois, os cassados chegaram a 4.454, dos quais 2.757 eram militares.

[...]

Diferentemente das Constituições republicanas anteriores, a de 1967 não determinou claramente a denominação do Brasil. Desapareceu a designação Estados Unidos do Brasil. Contudo, não há outra definição clara. Só é definido, no artigo 1.º, que o Brasil é uma república federativa. Pressupõe-se, portanto, que a denominação tenha se resumido a “Brasil”. Revelando que o regime militar ainda não tinha definido claramente seu perfil, a Constituição manteve a eleição direta para governador e vice, e do prefeito e vice (arts. 13 e 16). Porém o presidente da República seria “eleito pelo sufrágio de um Colégio Eleitoral, em sessão pública e mediante votação nominal”. O Colégio Eleitoral “será composto dos membros do Congresso Nacional e de delegados indicados pelas Assembleias Legislativas dos estados”. Cada assembleia “indicará três delegados e mais um por quinhentos mil eleitores inscritos, no estado, não podendo nenhuma representação ter menos de quatro delegados” (art. 76, §§ 1 e 2).

Neste período de ditadura, concebeu-se a Lei Federal nº 4.380/64, com a qual surgiu o Banco Nacional de Habitação (extinto em 1986), sendo uma tentativa de implantar uma política urbana no país, com normas gerais de urbanismo que viabilizassem racionalizar o crescimento das áreas urbanas brasileiras, consoante seu artigo 1º.

Art. 1º O Governo Federal, através do Ministro de Planejamento, formulará a política nacional de habitação e de planejamento territorial, coordenando a ação dos órgãos públicos e orientando a iniciativa privada no sentido de estimular a construção de habitações de interesse social e o financiamento da aquisição da casa própria, especialmente pelas classes da população de menor renda (*sic*) (Brasil, 1964).

Em seguida surgiu o II Plano Nacional de Desenvolvimento Urbano, o qual trouxe consigo diretrizes e objetivos do desenvolvimento urbano nacional, estimulando a criação de leis de uso e ocupação do solo, de combate à poluição, de proteção ao patrimônio histórico e cultural, de parcelamento do solo, etc.

Em 15 de setembro de 1965, em período de franca ascensão da ditadura militar, revogando o Decreto nº 23.793/1934, foi publicada a Lei nº 4.771, ou seja, o novo Código Florestal, que indicava em seu artigo 1º que as florestas e qualquer outra forma de vegetação existente no território nacional eram bens de interesse comum, impondo que seus proprietários exercessem seu direito dentro das

limitações impostas pela Lei. No artigo 1º ainda constavam os conceitos de pequena propriedade rural, área preservação permanente, reserva legal, utilidade pública e interesse público, e os estados em que estava a Amazônia Legal.

A exemplo do Código Florestal revogado, o novo Código não trazia nada específico ao tema da política urbana, até porque este não seria seu papel, mas dispunha sobre os locais a serem considerados de preservação permanente, a exemplo do rol constante no seu artigo 2º, em especial, no que diz respeito a áreas urbanas, quando referia em sua alínea “i” sobre áreas metropolitanas e no parágrafo único (Brasil, 1965)²⁶, inserido pela Lei nº 7.803/1989, que remetia responsabilidade em reger o tema aos planos diretores e às leis de uso do solo, o que em nossa concepção já era um começo, tendo em vista que as áreas de preservação permanente que estejam em áreas urbanas podem ser consideradas espaços verdes.

A Constituição de 1967 (Brasil, 1967), a exemplo das que antecederam, lógico que num período muito mais restrito quando se trata de liberdades da história do Brasil, nada dispôs sobre política urbana, mesmo que à época a população brasileira estivesse próxima aos 90 milhões de habitantes, e destes, algo em torno de 50,4 milhões (56%) já estavam residindo em áreas urbanas.

Em período de ditadura militar, ano de 1979, foi concebida a Lei Federal nº 6.766, estabelecendo as definições de loteamento, desmembramento e lote, elencando ainda a infraestrutura básica necessária para a aprovação de um empreendimento que visasse ao parcelamento do solo urbano.

Somente a partir da Lei Federal nº 6.766/79 é que se dispôs sobre o parcelamento do solo para fins urbanos, de fato. Podemos dizer que, a partir de então, se iniciou a edição das normas urbanísticas aplicáveis para os loteamentos e desmembramentos de áreas de terras destinadas à urbanização, dando, inclusive, competência aos Estados, Distrito Federal e Municípios para estabelecerem normas

²⁶ Parágrafo único. No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo.

complementares relativas ao parcelamento do solo municipal de acordo com as peculiaridades regionais e locais. A lei de parcelamento do solo será objeto de análise em item especial.

A verdadeira inovação, quando o tema é política urbana, foi concebido com a Constituição de 1988, nossa sétima da história. A bem da verdade, a legislação com intuito de reger as cidades passou a ser exigível quando da Constituição Federal de 1988, que dispôs no seu artigo 182 (Brasil, 1988)²⁷ a exigência de uma lei fixando diretrizes gerais, sobrevivendo o Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001 (Brasil, 2001), e o Plano Diretor.

Villa descreve um pouco da época da promulgação da Constituição Federal de 1988:

O texto final da Constituição foi aprovado na sessão de 22 de setembro de 1988. Recebeu 474 votos favoráveis e apenas 15 contrários. Os 15 eram da bancada do PT, que considerou a Carta “elitista e conservadora”. Apenas um deputado petista se recusou a votar “não”: João Paulo, de Minas Gerais. Duas semanas depois, em 5 de outubro, após longos 20 meses de trabalho – período em que foram apreciadas 65.809 emendas, 21 mil discursos e nove projetos –, foi promulgada a Constituição, com cerimônia transmitida por rádio e televisão. A data foi escolhida a dedo: era o aniversário de nascimento de Ulysses Guimarães. Em meio ao entusiasmo geral, José Sarney jurou obediência à Constituição. Com o braço estendido leu as palavras protocolares. Tenso, o presidente tremia. Sentia-se desconfortável naquele ambiente. Sabia da sua impopularidade. Cumprindo o artigo 64 das disposições transitórias, Ulysses Guimarães aproveitou para fazer uma edição “popular” da Carta. Mas, caso único no mundo, fez um prefácio ao documento com o título de “Constituição Cidadã”.

A Constituição de 1988 é a mais longa de todas as anteriores: são 250 artigos e mais 70 nas disposições transitórias, perfazendo um total de 320 artigos. Acabou até ficando enxuta, pois na primeira versão tinha 501 artigos, depois “sintetizados” em 334, até chegar, quando da votação, aos 250. Em relação às disposições transitórias, se comparado com as Cartas produzidas por assembleias constituintes, o

²⁷ Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. § 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana. § 2º A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor. § 3º As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro. § 4º É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de: I – parcelamento ou edificação compulsórios; II – imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo; III – desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.

crescimento ou a prolixidade, questão de escolha, é evidente. A de 1891 tinha apenas oito artigos, em 1934 saltou para 26, em 1946 aumentou para 35 e em 1988 duplicou, alcançando 70 artigos.

[...]

A dubiedade constitucional foi um meio de aparar as arestas entre os diferentes grupos políticos. E isso vai se repetir várias vezes. Ao ser “garantido o direito de propriedade”, logo em seguida está que “a propriedade atenderá a sua função social” (art. 5.º, XXII e XXIII). Sempre uma no cravo e outra na ferradura: ao estabelecer que a desapropriação só poderá ocorrer “mediante justa e prévia indenização em dinheiro”, logo em seguida determina que a “pequena propriedade rural, assim definida em lei, desde que trabalhada pela família, não será objeto de penhora para pagamento de débitos decorrentes de sua atividade produtiva” (art. 5.º, XXIV e XXVI). A questão agrária era um tema tão candente que os artigos 184, 185 e 186 retomam alguns incisos do artigo 5.º. Para os imóveis que não estavam cumprindo sua função social poderia haver a desapropriação e o pagamento da “prévia e justa indenização em títulos da dívida agrária” (art. 184), mas não eram suscetíveis de reforma agrária a pequena e média propriedade rural e a propriedade produtiva (a grande propriedade, entenda-se). O artigo 187, § 1.º, fez questão de definir que estavam incluídas no planejamento agrícola “as atividades agroindustriais, agropecuárias, pesqueiras e florestais” (Villa, 2001, p. 63-65).

Assim, vejamos que é fato evidente que a política urbana foi disciplinada de forma bastante tardia, a partir da Constituição Federal de 1988, tendo em vista que à época nossa população urbana já era de aproximadamente mais de 70% do seu total, embora a Lei do Parcelamento do Solo nº 6.766/79 tenha disciplinado parte da matéria uma década antes.

Portanto, de forma mais pontual, em matéria de regras urbanísticas, tudo inicia com o Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001, o qual, em atendimento aos artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabeleceu normas de ordem pública e interesse social reguladoras do uso da propriedade urbana em favor da coletividade, tendo como um dos objetivos a alcançar o equilíbrio ambiental.

Fernandes discorre sobre as mudanças trazidas pelo Estatuto da Cidade, sustentando que a regulação do processo de planejamento urbano deve ser encabeçada pelo poder público:

O Estatuto da Cidade promoveu uma mudança estrutural do planejamento urbano brasileiro, que passa ser não apenas o planejamento regulatório tradicional, mas também um planejamento indutor de

processos territoriais e urbanísticos que tenham impacto direto na dinâmica dos preços do mercado imobiliário, processo esse que pode levar à ocupação de vazios urbanos e à distribuição mais justa dos ônus e dos benefícios da urbanização. É fundamental que o poder público local ocupe e assuma a liderança desse processo, seja indicando o que pode acontecer onde e como, mas também impondo obrigações de que certos comportamentos aconteçam, como e quando – ou mesmo dizer que o comportamento não pode acontecer. Trata-se de mais uma mudança qualitativa do planejamento urbano brasileiro (Fernandes, 2006, p. 15).

A partir disso, o plano diretor passou a ser qualificado como o principal instrumento de implementação da política de desenvolvimento e expansão urbana, instituindo a função social da propriedade urbana, obrigando as cidades com mais de 20 mil habitantes a adotá-lo.

Sobre a evolução do planejamento urbano, Spantigati tece as seguintes considerações:

La concepción del plan de Urbanismo, desde um ponto de vista técnico-urbanístico, há sufrido variaciones com el tiempo; antes de se plantearem los problemas que hoy denominamos urbanísticos existían los de salubridad, seguridad y trazados de vías urbanas, para facilitar una vivienda viable. Cuando se empezó a hablar de Urbanismo, La concepción del plan se limitaba al problema del trazado de las calles, com indicación de las áreas donde debían erigirse los edificios públicos monumentales. Posteriormente se pasó al concepto de plan como una sistematización de distritos, bien fueran ya existentes o de nueva construcción. De esta suerte se pasó a la Idea de que el problema de la vivienda debía ser regulado por um plan, en un primer momento dedicado a los trazados de calles y las características de los edificios, pero posteriormente com la adición del concepto de La división en distritos, en cuanto los tipos arquitectónicos y funcionales. Finalmente, el plan urbanístico está hoy concebido como um instrumento para lá consecución de fines ulteriores que pueden ser genéricos, de finalidades sociales diferenciadas (mejores condiciones de vida para los habitantes de territorio) o bien específicas (por ejemplo, La intensificación de la industrialización en un área determinada) (Spantigati, 1973, n.p.)²⁸.

²⁸ A concepção do plano de Urbanismo, do ponto de vista técnico-urbanístico, sofreu variações ao longo do tempo; antes de serem colocados os problemas que hoje chamamos de planejamento urbano, existiam os de saúde, segurança e traçado viário urbano, para facilitar a habitação viável. Quando se começou a falar em Urbanismo, a concepção do plano limitou-se ao problema do traçado das ruas, indicando as áreas onde deveriam ser erguidos edifícios públicos monumentais. Posteriormente, foi adotado o conceito de plano como uma sistematização de bairros, sejam eles existentes ou recém-construídos. Surgiu assim a ideia de que o problema da habitação fosse regulado por um plano, inicialmente dedicado ao traçado das ruas e às características dos edifícios, mas posteriormente com a adição do conceito de divisão em bairros, em termos de tipos arquitetônicos e funcionais. Por fim, o plano urbano é hoje concebido como um instrumento para a concretização de objetivos subsequentes que podem ser fins sociais genéricos e diferenciados (melhores condições de vida para os habitantes do território) ou específicos (por exemplo, a intensificação da industrialização numa determinada área) (tradução nossa).

Entende-se que a ideia do legislador ao aprovar o Estatuto da Cidade, dispondo sobre o plano diretor, foi construir um instrumento de planejamento que permita direcionar o futuro da cidade, de modo a fazer com que o crescimento das aglomerações urbanas se dê de uma forma que estes locais sejam ambientes bons e adequados de convivência e habitabilidade ou, melhor ainda, que de fato preencham sua função social e permitam bem-estar social, sendo este último um dos objetivos fundamentais da república disposto no artigo 3º da Constituição Federal.

Lynch afirma que “um local bom é aquele que, de algum modo adequado à pessoa e à sua cultura, consegue tornar essa pessoa consciente da sua comunidade, do seu passado, da teia da vida e do universo do tempo e do espaço em que estes integram” (Lynch, 1999, p. 137).

O Estatuto da Cidade, em seu artigo 2º, estabeleceu diretrizes para alcançar o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, buscando preservar o direito a cidades sustentáveis, que garantissem, dentre outros direitos: a terra urbana, moradia, infraestrutura urbana para as presentes gerações; gestão democrática a partir das participação popular na formulação, execução e acompanhamentos de planos, projetos e programas de desenvolvimento urbano; cooperação entre setor público e privado, sempre pensando no interesse social; planejamento do desenvolvimento das cidades, com vistas à questão espacial passível de ocupação e das atividades econômicas, de modo a minimizar distorções causadas pelo crescimento urbano desordenado e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente; oferta de equipamentos urbanos e comunitários; controle do uso do solo urbano; proteger, preservar e recuperar o meio ambiente natural e construído, incluídos aqui o patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico.

O Estatuto da Cidade, a partir do artigo 4º, estabeleceu vários instrumentos de política urbana, todos muitos importantes, a exemplo do plano diretor, mas acabou por se omitir quando o assunto são os espaços verdes, já que restou uma lacuna sobre um instituto de grande importância para as populações urbanas, ainda mais para

os dias atuais, quando os eventos climáticos têm sido cada vez mais frequentes.

Apesar da previsão explícita no artigo 35, do Estatuto da Cidade, no sentido de exigir estudo de impacto de vizinhança que de antemão possa apontar para os efeitos positivos e negativos relacionados, dentre outros, ao adensamento populacional, ventilação e iluminação, paisagem urbana e patrimônio natural e cultural, a Lei Federal não estabelece uma política clara de planejamento quando o assunto são espaços verdes urbanos.

Os artigos 39 a 42-B, do Estatuto da Cidade, estabelecem regras para o plano diretor, destacando inicialmente que a propriedade urbana cumprirá sua função social quando atender às exigências de ordenação estabelecidas por ele, indicando-o como um instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, sendo obrigatório para cidades com mais de 20 mil habitantes, integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, que o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos do artigo 182, § 4º, da Constituição Federal, façam parte áreas de interesse turístico, inseridas em áreas que possam sofrer influências de empreendimentos ou atividades com potencial impacto ambiental regional ou nacional, inseridas no cadastro nacional dos municípios passíveis de ocorrência de deslizamentos, inundações ou processos geológicos ou hidrológicos.

Meirelles definiu o plano diretor em três vieses, destacando sua supremacia como Lei:

O Plano Diretor ou Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, como modernamente se diz, é o complexo de normas legais e diretrizes técnicas para o desenvolvimento global e constante do Município, sob os aspectos físico, social, econômico e administrativo, desejado pela comunidade local. [...] É o instrumento técnico-legal definidor dos objetivos de cada municipalidade e, por isso mesmo, com supremacia sobre os outros, para orientar toda atividade da Administração e dos administradores nas realizações públicas e particulares que interessam ou afetem a coletividade. [...] Na fixação dos objetivos e na orientação do desenvolvimento do Município, é a lei suprema e geral que estabelece as prioridades nas realizações do governo local, conduz e ordena o crescimento da cidade, disciplina e controla as atividades urbanas em benefício do bem-estar social (Meirelles, 1996, p. 99).

Portanto, o plano diretor deve ser instituído na forma de lei complementar, estendendo-se a todo o território do município, independente das funções de cada parte da cidade, ou seja, área urbana ou rural, com a participação ampla da população em todas as etapas e posterior aprovação da Câmara de Vereadores e sanção do Prefeito (Silva, 2008, p. 7).

Rech, discorrendo sobre o plano diretor, afirma ser ele:

[...] uma lei que resulta de um processo de conhecimento epistêmico e hermenêutico, que transcende a mera profusão de normas urbanísticas, como normalmente tem ocorrido. Ele tem que expressar ou significar um projeto de cidade e de município sustentável para as presentes e futuras gerações, vinculando todos os atos significativos da administração municipal, que dizem respeito à construção desse projeto (Rech, 2011, p. 84).

Desta forma, não existem dúvidas de que construir com a participação popular e adotar um plano diretor, é adotar uma política pública que visa ordenar a ocupação dos centros urbanos, prevendo como resultado bem-estar social e dignidade das pessoas.

Necessário, também, ter em mente que, a partir da Constituição Federal de 1988, começou a identificação dos movimentos de reforma que envolveu iniciativas de todas as esferas de governo, sendo responsáveis pelas decisões, seja na sociedade civil, no setor público e na iniciativa privada.

O plano diretor, além do conteúdo estabelecido no artigo 42, do Estatuto, segundo artigo 42-A, inciso VI, deverá identificar e estabelecer diretrizes para a preservação das áreas verdes municipais, quando for o caso, com vistas à redução da impermeabilização das cidades, o que nos parece bastante vago e sob uma justificativa meramente única, tendo as funções que os espaços verdes podem propiciar para as populações urbanas.

Para uma Lei Federal que estabelece diretrizes de política urbana, o Estatuto da Cidade deveria também estabelecer regras sobre os espaços verdes, com obrigatoriedade de inserção no plano diretor e posteriormente a exigência de um plano municipal sobre o assunto, de modo a dispor de forma planejada as dimensões e como estarão dispostos esses espaços na área urbanas, mediante localiza-

ção prévia nos espaços de expansão da cidade, com mapeamento de espaços verdes já existentes e que não podem ser destruídos, um verdadeiro planejamento relacionado ao assunto.

Esta necessidade dá-se por conta de que as cidades brasileiras, mais fortemente a partir da década de 70 do século passado, passaram por intensas transformações, tendo em vista o grande êxodo rural ocorrido a partir de então, inchando os espaços existentes que não estavam preparados no quesito infraestrutura, planejamento de ocupação, ou seja, ter instrumentos propícios para receber tanta gente. Os espaços, bem ou mal, foram sendo ocupados sem muito planejamento, refletindo os dias atuais que são de grandes dificuldades para muitos que vivem nas cidades, uma vez que as lacunas legais e de planejamento só fizeram se ampliar no tempo e ainda são bastante precárias, a ponto de produzir os resultados conhecido por todos nós na atualidade, ou seja, centros urbanos lotados de problemas de mobilidade, espaços físicos de moradia, lazer, contemplação e de contato com a natureza, e de vulnerabilidade social.

Como visto, é fato notório que a legislação a reger a questão urbana quase não existia e veio de forma bastante tardia, tendo esperado a superlotação dos espaços urbanos e do surgimento dos problemas, para que depois houvesse uma preocupação do legislador no sentido de criar normas sobre o tema e tentar planejar o futuro das cidades de modo a evitar a ocupação desordenada.

Como já afirmado acima, as Constituições Federais anteriores à de 1988, pouco ou nada dispuseram sobre a política urbana, muito porque esse tema ainda não era uma preocupação, mas já era um problema, tendo em vista que até a década de 1960, quando foi outorgada a Constituição Federal de 1967, a nossa população urbana não passava de 45% do total vivendo em cidades, ou seja, em 1960 a população brasileira girava em torno de 70,19 milhões de pessoas, o que permite presumir que a população urbana era algo em torno de 31,58 milhões de pessoas, ao passo que no decorrer das décadas subsequentes essa realidade foi mudando, a partir do crescimento da própria população e de sua urbanização, chegando atualmente, segundo último censo realizado pelo IBGE em 2022, a 203,06 mi-

lhões de pessoas, e a população urbana brasileira gira em torno de 85% do total, o que permite estabelecer algo em torno de 172,62 milhões de pessoas vivendo nas cidades.

A tabela a seguir nos traz uma ideia, em percentual, do crescimento populacional brasileiro, a partir do gráfico divulgado pelo IBGE:

Tabela 1 – Crescimento populacional brasileiro, em percentual

ANO	POPULAÇÃO/MILHÕES	PERCENTUAL DE CRESCIMENTO
1872	9,93	Início
1890	14,33	44,32%
1900	17,44	21,71%
1920	30,64	75,69%
1940	41,24	34,60%
1950	51,94	25,95%
1960	70,19	35,14%
1970	93,14	32,70%
1980	119,00	27,75%
1991	146,83	23,39%
2000	169,80	15,65%
2010	190,76	12,35%
2020	203,06	6,45%

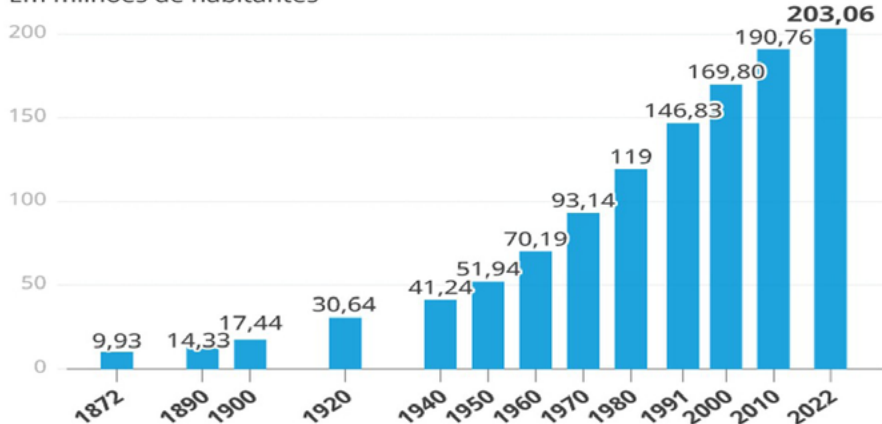
Fonte: IBGE (2022).

O gráfico a seguir nos remete a uma ideia clara do aumento populacional do Brasil, com os dados a partir de 1872, quando o Brasil tinha uma população de 9,93 milhões de habitantes, passando, 150 anos depois (2022), a número de 203,06 milhões de pessoas, e em comparação com tabela de percentuais acima, percebe-se que a média de crescimento populacional por década, até 1991, foi 29,28%, ao passo que a partir do século XXI, o percentual de crescimento decresceu bastante, alcançando uma média de 11,49%.

Figura 25 – População brasileira ao longo das décadas

População brasileira ao longo das décadas

Em milhões de habitantes



Fonte: IBGE - Censo Demográfico

Fonte: IBGE (2022)

A área territorial brasileira, segundo dados do IBGE, é de 8.510.417,771km² (oito milhões, quinhentos e dez mil, quatrocentos e dezessete quilômetros com setecentos e setenta e um metros quadrados), ocupados por uma população, segundo o último censo realizado no ano de 2022, de 203.080.756 (duzentos e três milhões, oitenta mil e setecentos e cinquenta e seis) pessoas, com uma taxa demográfica de 23,86 (vinte e três vírgula oitenta e seis) habitantes por quilômetro quadrado, mas não podemos esquecer que do total da população, aproximadamente 86% vivem em cidades, ou seja, cerca de 174,58 milhões de pessoas vivendo numa área territorial que não alcança 1% do território brasileiro, mais especificamente 0,63% do território nacional, o que equivale a aproximadamente 54.000,00km² (cinquenta e quatro mil quilômetros quadrados) (IBGE, 2022). Vejamos os dados a seguir:

O exame minucioso de milhares de fotos de satélites mostrou que a área das cidades representa 0,63% do território nacional, ou 54.077 quilômetros quadrados (km²), pouco mais do que a extensão do estado do Rio Grande do Norte. O município mais urbanizado é São Paulo, seguido do Rio de Janeiro e de Brasília. Segundo o estudo, feito ao longo de três anos e coordenado pelo geógrafo André Rodrigo Farias, da Embrapa Gestão Territorial, de Campinas (SP), cerca de 175 milhões de pessoas, ou 84% da população brasileira, vivem

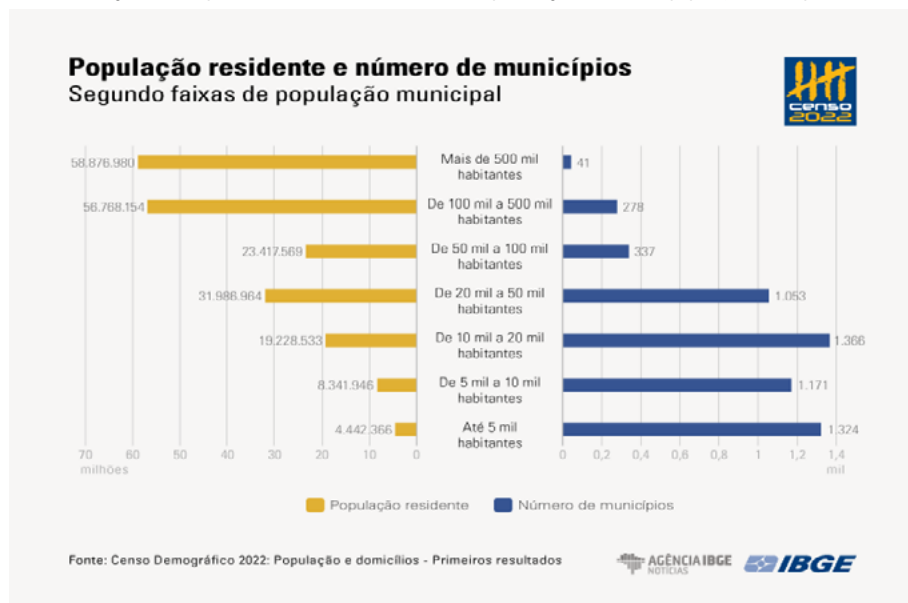
em cidades. A extensão agora contabilizada é menor do que a encontrada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010 no censo demográfico (104.515 km², equivalentes a 1,2% do território nacional). A diferença se deve a questões metodológicas. O IBGE considera como área urbana o perímetro delimitado por lei municipal. No estudo da Embrapa, os pesquisadores usam como definição de cidade os trechos que de fato aparecem como zona urbana, com edificações, nas imagens de satélite de alta resolução. Assim, eles eliminam segmentos sem construções que, no entanto, figuram como áreas do perímetro urbano municipal. O mapeamento do território das cidades é importante para subsidiar políticas públicas e mostrar os limites da expansão agrícola (Fapesp, 2017, n.p.).

O território apontado acima está dividido em 26 (vinte e seis) Estados e 1 (um) Distrito Federal, onde temos a capital Brasília. Os 26 (vinte e seis) Estados estão divididos em 5.570 (cinco mil, quinhentos e setenta) municípios, sendo o Estado brasileiro com mais municípios Minas Gerais, com 853 (oitocentos e cinquenta e três), e o Estado com menos municípios é Roraima, com 15 (quinze) municípios.

Formado por cinco regiões, o Brasil concentra o maior número de habitantes na região Sudeste (84.840.113 – oitenta e quatro milhões, oitocentos e quarenta mil, cento e treze pessoas), sendo a região Centro-Oeste a que concentra o menor número de habitantes (16.289.538 – dezesseis milhões, duzentos e oitenta e nove mil, quinhentos e trinta e oito pessoas).

Levando em consideração a população por Estado, temos São Paulo como o Estado mais populoso do Brasil (44.411.238 – quarenta e quatro milhões, quatrocentos e onze mil, duzentos e trinta e oito pessoas), e Roraima como o Estado com a menor população do Brasil (636.707 – seiscentos e trinta e seis mil, setecentos e sete pessoas).

Figura 26 – População residente e número de municípios, segundo faixas de população municipal



Fonte: IBGE (2022).

Pelo gráfico acima reproduzido, é possível concluir que a população brasileira está concentrada, em grande parte, em cidades de até 100 mil habitantes, ou seja, temos 115,65 milhões de pessoas vivendo em 319 cidades (56,95% do total da população brasileira), sendo que deste total, mais da metade vivem em 41 cidades com mais de 500 mil pessoas, algo em torno de 58,88 milhões (28,99% da população total brasileira), podendo-se presumir, a partir dos dados, que nessas grandes cidade os problemas são mais graves, principalmente no que diz respeito à falta de critérios de definição de espaços verdes.

O restante da população brasileira, ainda com base no gráfico acima, vive em cidades médias e pequenas. Em 337 cidades entre 50 e 100 mil habitantes, temos uma população de 23,41 milhões de pessoas, o que representa 11,52% do total da população brasileira. Em 1.053 cidades entre 20 e 50 mil habitantes, temos uma população de 31,98 milhões de pessoas, o que representa 15,75% do total da população brasileira. Nas cidades entre 10 e 20 mil habitantes, atualmente 1.366, vivem 19,23 milhões de pessoas, o que representa

9,47% do total da população do Brasil. Em 1.171 cidades entre 5 e 10 mil habitantes, está morando uma população de 8,4 milhões de pessoas, o que representa 4,14% do total da população brasileira. Por fim, 1.324 cidades com até mil habitantes, residem 4,44 milhões de pessoas, que representam 2,19% do total da população do Brasil.

Pelas regras do Estatuto da Cidade, é possível presumir que a obrigatoriedade legal de reger a política urbana a partir de um plano diretor alcança 1.709 cidades, ou seja, 30,68% dos municípios brasileiros, que abrigam 84,24% do total da população brasileira, ou seja, 171,06 milhões de pessoas. Por outro lado, 3.861 cidades, 69,32% do total, por conta da população até 20 mil habitantes, estão desobrigados de adotar um plano diretor, num percentual de 15,76%, ou seja, 32 milhões de pessoas.

Na sequência, trazemos uma tabela da população por região e por estado brasileiro, o que nos permite presumir que 8,54% das pessoas vivem na região Norte, que é formada por sete estados; 26,92% na região Nordeste, que é composta por nove estados; 41,78% na região Sudeste, formada por quatro estados; 14,74% na região Sul, que é composta por três estados; e 8,02% na região Centro-Oeste, formada por três estados e o Distrito Federal.

Figura 27 – Relação da População dos Municípios para publicação em 2023

Relação da População dos Municípios para publicação no DOU em 2023 (em cumprimento a lei complementar nº 143, de 17.07.2013, que altera o artigo 102 da lei nº 8443)	
BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	POPULAÇÃO
Brasil	203.080.756
Região Norte	17.355.778
Roraima	1.581.196
Acre	830.018
Amazonas	3.941.613
Roraima	636.707
Pará	8.121.025
Amapá	733.759
Tocantins	1.511.460
Região Nordeste	54.657.621
Maranhão	6.775.805
Piauí	3.271.199
Ceará	8.794.957
Rio Grande do Norte	3.302.729
Paraíba	3.974.687
Pernambuco	9.058.931
Alagoas	3.127.683
Sergipe	2.210.004
Bahia	14.141.626
Região Sudeste	84.840.113
Minas Gerais	20.539.989
Espírito Santo	3.833.712
Rio de Janeiro	16.055.174
São Paulo	44.411.238
Região Sul	29.937.706
Paraná	11.444.380
Santa Catarina	7.610.361
Rio Grande do Sul	10.882.965
Região Centro-Oeste	16.289.538
Mato Grosso do Sul	2.757.013
Mato Grosso	3.658.649
Goiás	7.056.495
Distrito Federal	2.817.381

Fonte: IBGE. Diretoria de Pesquisas - DPE - Coordenação Técnica do Censo Demográfico - CTD

Fonte: IBGE (2022).

A cidade mais populosa do Brasil é o município de São Paulo, localizada no Estado com o mesmo nome, com uma população de 11.451.999 (onze milhões, quatrocentos e cinquenta e um mil, novecentos e noventa e nove) habitantes, distribuídos num espaço territorial de 1.521,202km² (um mil, quinhentos e vinte e um quilômetros com duzentos e dois metros quadrados), ou seja, com densidade demográfica de 7.528,26 habitantes por quilômetro quadrado, e sua área urbanizada é de 914,56km² (novecentos e quatorze quilômetros e cinquenta e seis metros quadrados).

Já a cidade menos populosa do Brasil é o município de Serra da Saudade, localizada no Estado de Minas Gerais, com uma população de 833 (oitocentos e trinta e três) habitantes, distribuídos num espaço territorial de 335,659km² (trezentos e trinta e cinco quilômetros, seiscentos e cinquenta e nove metros quadrados), ou seja, com densidade demográfica de 2,48 habitantes por quilômetro

quadrado, e sua área urbanizada é de 0,24km² (zero vírgula vinte e quatro quilômetros quadrados).

Se levarmos em consideração as cidades mais populosas do Brasil, segundo dados do censo de 2022 realizado pelo IBGE, é possível constatar que boa parte da população vive em grandes centros urbanos, fator que impacta ainda mais, de forma negativa, vários fatores de bem-estar social, econômico e ambiental dessas pessoas.

A tabela a seguir nos traz os dados das 20 maiores cidades brasileiras, segundo dados do IBGE:

Tabela 2 – Panorama das 20 maiores cidades brasileiras

Posição	Município	População Residente	Área km ²	Dens. demog. hab/km ²
1	São Paulo (SP)	11.451.999	1.521,202	7.528,26
2	Rio de Janeiro (RJ)	6.211.223	1.200,329	5.174,60
3	Brasília (DF)	2.817.381	5.760,784	489,06
4	Fortaleza (CE)	2.428.708	312,353	7.775,52
5	Salvador (BA)	2.417.678	693,442	3.486,49
6	Belo Horizonte (MG)	2.315.560	331,354	6.988,18
7	Manaus (AM)	2.063.689	11.401,092	181,01
8	Curitiba (PR)	1.773.718	434,892	4.078,53
9	Recife (PE)	1.488.920	218,843	6.803,60
10	Goiânia (GO)	1.437.366	729,296	1.970,90
11	Porto Alegre (RS)	1.332.845	495,390	2.690,50
12	Belém (PA)	1.303.403	1.059,466	1.230,25
13	Guarulhos (SP)	1.291.771	318,675	4.053,57
14	Campinas (SP)	1.139.047	794,571	1.433,54
15	São Luís (MA)	1.037.775	583,063	1.779,87
16	Maceió (AL)	957.916	509,320	1.880,77
17	Campo Grande (MS)	898.100	8.082,978	111,11
18	São Gonçalo (RJ)	896.744	248,160	3.613,57
19	Teresina (PI)	866.300	1.391,293	622,66
20	João Pessoa (PB)	833.932	210,044	3.970,27

Fonte: IBGE (2022).

Nesta linha de argumentação, levando em consideração os dados populacionais acima expostos, é possível afirmar que o plano diretor é a política pública urbanística mestra, a ser adotada por 1.709 cidades, ou seja, 30,68% dos municípios brasileiros, que abrigam 84,24% do total da população brasileira, ou seja, 171,06 milhões de pessoas, por exigência legal segundo o Estatuto da Cidade, artigo 41,

inciso I, mas acredita-se prudente que toda e qualquer cidade, independentemente de volume populacional, adotem um plano diretor, servindo isso para as 3.861 cidades, 69,32% do total de municípios brasileiros que abrigam o percentual de 15,76% do total da população brasileira, ou seja, 32 milhões de pessoas, a partir do qual outras políticas públicas poderão ser desenvolvidas, permitindo melhores formas de solução e previsão de espaços verdes, suas dimensões e distribuição no espaço das cidades.

Sem um plano diretor eficiente como política pública que obrigue o gestor, e isso serve para toda e qualquer cidade, conforme os ensinamentos de Rech, os problemas continuarão a ser vivenciados, pois que

[...] onde não há princípios organizadores que indicam caminhos, há liberalidade, desorganização [...], não havendo projeto de cidade consolidado no ordenamento jurídico local, obrigatoriamente, a cada quatro anos, os prefeitos improvisam seu próprio projeto, que nunca é concluído por falta de continuidade (Rech, 2007, p. 37).

Embora o plano diretor, nos termos do Estatuto da Cidade, seja obrigatório para municípios com mais de 20 mil habitantes, integrantes de áreas de especial interesse turístico ou áreas em que haja atividades com significativo impacto ambiental, que queiram utilizar de parcelamento, edificação ou utilização compulsórios de imóvel, parece-nos necessário, mesmo em cidades com população abaixo daquela legal, que precisam de planejamento.

O Estatuto da Cidade exige que o plano diretor ao menos delimite as áreas em que se poderão aplicar o parcelamento, edificação e utilização compulsórios de imóvel, o direito de preempção, o direito de outorga onerosa do direito de construir, o direito de alterar onerosamente o uso do solo, as operações urbanas consorciadas e o direito de transferir o direito de construir.

Conforme o Estatuto da Cidade, o plano diretor é parte integrante do processo de planejamento municipal, impondo ao Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e Orçamento Anual, a incorporação de suas diretrizes e prioridades, devendo englobar todo o território do município, ou seja, a área urbana e a área rural.

Segundo Maluf e Maluf, o plano diretor, lei básica da cidade que em grau de hierarquia somente fica abaixo da Lei Orgânica do Município, é o instrumento que determina a vida futura da cidade, uma vez que objetiva ordenar seu crescimento, dirimir conflitos sociais, planejar o desenvolvimento habitacional, comercial e industrial, e recuperar as áreas degradadas, de modo a garantir a habitabilidade e o desenvolvimento sustentável da cidade, o que nos parece necessário incluir também questões relacionadas aos espaços verdes (Maluf; Maluf, 2011, p. 128).

Pinto sustenta que o plano diretor não é tão somente mais uma lei, mas trata-se do único instrumento jurídico com aptidão para tratar de matérias caracterizadas como seu conteúdo obrigatório, o que explica a tese do autor quando fala do princípio da reserva do plano, o qual, uma vez consagrado na Constituição Federal, artigo 182, § 2º, atribui exclusivamente ao plano diretor a concretização do regime de propriedade urbana (Pinto, 2011, p. 208).

Pinto ainda elucida que o “a sanção pelo descumprimento do princípio da reserva de plano é a nulidade do ato ou lei que tenha veiculado a medida”, o que garante que nenhuma obra ou limitação ao direito de propriedade seja realizado a revelia do necessário prévio planejamento urbano, o qual somente é legalmente possível a partir do plano diretor (Pinto, 2011, p. 211).

Segundo Pinto, as matérias que o plano diretor deve dispor são

[...] as matérias atribuídas pela legislação ordinária ao plano diretor têm por consequência, portanto, não apenas definir seu conteúdo mas principalmente criar uma reserva, impedindo que possam ser reguladas por outros instrumentos. Estão, portanto, reservadas ao plano diretor as seguintes matérias, conforme visto:

- delimitação das zonas urbanas, de expansão urbana, de urbanização específica e de interesse social;
- estabelecimento de índices urbanísticos relativos a áreas mínimas e máximas de lotes e coeficientes básicos, máximos e mínimos de aproveitamento;
- delimitação das áreas cuja vegetação natural deva ser preservada ou suprimida;
- traçado do sistema viário principal da cidade, existente e projetado;
- bases para a utilização do direito de preempção, das operações consorciadas e da transferência do direito de construir (Pinto, 2011, p. 211).

Câmara também delimita alguns aspectos do plano diretor:

Desta forma, para balizar o contorno jurídico conferido ao plano diretor no Direito nacional vigente é possível ressaltar, com base em preceitos constitucionais, os seguintes aspectos: o plano diretor deve ser aprovado por lei municipal; o plano diretor é o instrumento básico de política de desenvolvimento e de expansão urbana; o plano diretor é obrigatório para as cidades com mais de vinte mil habitantes; o plano diretor é condição para impor obrigações ao proprietário de solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado (Câmara, 2010, p. 322).

Assim, na lição de Silva, o plano diretor representa um plano geral e global que visa ao bem-estar da comunidade local, tendo por função sistematizar o desenvolvimento físico, econômico e social do território municipal, bem como estabelecer uma política que estabeleça o tema relacionado aos espaços verdes, seja seu dimensionamento, quantidade a partir de parâmetros científicos, distribuição dentro dos perímetros urbanos, o que até os dias atuais não existe (Silva, 2008, p. 138).

A realidade de espaços verdes nas cidades está aquém da necessidade atual, não levando em consideração as mudanças climáticas, o crescimento das cidades e de suas populações, os benefícios que esses espaços poderiam trazer para as populações urbanas, descumprindo o próprio artigo 225 da Constituição Federal.

Aliás, nem sequer temos uma nomenclatura única a designar esses locais. A Lei do Parcelamento do Solo nº 6.766/79 faz referência, no seu artigo 4º, inciso I, que os loteamentos devem atender a vários requisitos, dentre os quais prever

Art. 4º [...]

I – as áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem (Brasil, 1979).

Vejamos que a Lei faz referência às áreas de circulação, o que se presume ruas e passeios públicos, para implantar equipamentos urbanos e comunitários, escolas, unidades básicas de saúde, e para espaços livres de uso do público, que dificultam presumir do que se

trata, evidenciando uma verdadeira lacuna quanto ao tema espaços verdes ou áreas verdes, ainda deixando tudo a cargo do plano diretor.

Ainda, antes de finalizar o presente capítulo, necessário lembrar que em 2012 foi publicado o novo Código Florestal, Lei nº 12.651, que, a exemplo dos códigos anteriores, dentre outros assuntos, dispôs sobre a proteção da vegetação nativa, nos termos do seu artigo 1º-A, estabelecendo como objetivo principal o desenvolvimento sustentável, devendo atender a vários princípios. Vejamos:

Art. 1º-A. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

Parágrafo único. Tendo como objetivo o desenvolvimento sustentável, esta Lei atenderá aos seguintes princípios:

I – afirmação do compromisso soberano do Brasil com a preservação das suas florestas e demais formas de vegetação nativa, bem como da biodiversidade, do solo, dos recursos hídricos e da integridade do sistema climático, para o bem estar das gerações presentes e futuras;

II – reafirmação da importância da função estratégica da atividade agropecuária e do papel das florestas e demais formas de vegetação nativa na sustentabilidade, no crescimento econômico, na melhoria da qualidade de vida da população brasileira e na presença do País nos mercados nacional e internacional de alimentos e bioenergia;

III – ação governamental de proteção e uso sustentável de florestas, consagrando o compromisso do País com a compatibilização e harmonização entre o uso produtivo da terra e a preservação da água, do solo e da vegetação;

IV – responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais;

V – fomento à pesquisa científica e tecnológica na busca da inovação para o uso sustentável do solo e da água, a recuperação e a preservação das florestas e demais formas de vegetação nativa;

VI – criação e mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação e a recuperação da vegetação nativa e para promover o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis (Brasil, 2012).

Embora o novo Código Florestal não tenha vindo como uma lei a disciplinar o tema principal do presente trabalho, ou seja, espaços verdes nas áreas urbanas, a exemplo dos demais que o antecederam e que já foram objeto de menção no presente item, não podemos

esquecer que no seu artigo 1º-A, parágrafo único, inciso IV, estabelece uma responsabilidade solidária dos entes federados em colaboração com a sociedade civil, atendendo ao comando do artigo 225, da Constituição Federal, de criar políticas voltadas à preservação da vegetação nativa, incluindo suas funções ecológicas, tanto para as áreas urbanas e rurais, deixando claro que, senão sozinho, em conjunto com outras legislações deve ser observado também pelas cidades no que diz respeito ao tema central abordado no presente escrito.

Ainda, de modo especial, necessário mencionar também o que está disposto no artigo 25 (Brasil, 2012)²⁹ do novo Código Florestal, o qual faz menção expressa às áreas verdes, não de forma específica, mas tão somente para indicar que sua instituição dar-se-á pelo poder público municipal, partir dos instrumentos do exercício de preempção, como forma de aquisição de remanescentes florestais relevantes dentro das áreas urbanas, nas diretrizes do Estatuto da Cidade, da transformação de reservas legais em áreas verdes nas expansões urbanas, do estabelecimento de exigência de áreas verdes nas variadas formas de parcelamento do solo e na aplicação de recursos provenientes de compensação em áreas verdes. Portanto, presume-se que o novo Código Florestal também serve de auxílio para reforçar a necessidade de políticas voltadas à previsão de espaços verdes nas áreas urbanas, estabelecendo em favor do poder público mecanismos de previsão a partir de espaços que já existam, de modo a zelar para que o princípio da supremacia do interesse público prevaleça sobre o interesse particular, bem como nos parece claro o zelo pelo princípio da indisponibilidade do interesse público.

Não se pode dizer que as cidades, na atualidade, não disponham de espaços ou áreas verdes, mas pode-se dizer que não existem critérios legais que permitam conduzir o poder público para uma definição de necessidades destas áreas por conta de sua população, o que permite definir quantidades, distribuição no entorno da zona

²⁹ Art. 25. O poder público municipal contará, para o estabelecimento de áreas verdes urbanas, com os seguintes instrumentos: I – o exercício do direito de preempção para aquisição de remanescentes florestais relevantes, conforme dispõe a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001; II – a transformação das Reservas Legais em áreas verdes nas expansões urbanas; III – o estabelecimento de exigência de áreas verdes nos loteamentos, empreendimentos comerciais e na implantação de infraestrutura; e IV – aplicação em áreas verdes de recursos oriundos da compensação ambiental.

urbana, ou seja, em caráter exemplificativo, critérios científicos que permitam nortear a cada quantos metros quadrados de cidade, em que vive tantas pessoas, se faz necessário um espaço verde com tal dimensão.

Portanto, de tudo o que foi analisado neste item, a partir da legislação constitucional e infraconstitucional, parece-nos possível presumir que, quanto ao tema espaços verdes, ainda nada temos de concreto em nosso ordenamento jurídico, e algumas cidades privam mais e têm mais esses espaços dentro de suas áreas urbanas, enquanto outras menos ou têm pequenas glebas esparsas que para nada servem, mas critérios legais e científicos claros que permitam a qualquer cidade, a partir de seu território e número de habitantes, chegar à conclusão de que tem espaços verdes suficientes ou insuficientes, isso não existe juridicamente falando. Na sequência, tendo em vista o que mencionamos ao final do presente item, faremos uma análise quanto à constitucionalidade da Lei Federal nº 6.766/79.

4.2 A (in)constitucionalidade da Lei de Parcelamento do Solo face à imprevisão de espaços verdes

Embora tenhamos outras legislações que podem ser utilizadas para estabelecer parâmetros quanto ao tema dos espaços verdes urbanos, as quais serão mencionadas em seção específica, tais como as áreas de preservação permanente de caráter urbano (Lei nº 12.651/2012), remanescentes de Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006) e Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000) que se encontrem em perímetros urbanos, inclusive podendo ser consideradas e somadas aos espaços existentes, na presente seção parece-nos importante abordar a Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, já que ela trata diretamente das regras que devem ser observadas quando do fracionamento do solo urbano, tendo o dever de disciplinar, mesmo que de forma geral, o assunto central da presente obra.

Para discorrer sobre constitucionalidade ou inconstitucionalidade de uma lei, é necessário adentrar, mesmo que minimamente, no âmbito do Direito Constitucional, que a partir da concepção do

constitucionalismo assumiu papel principal dentro de um ordenamento jurídico que até então era do Direito Civil.

O constitucionalismo, segundo Canotilho, é

[...] uma teoria (ou ideologia) que ergue o princípio do governo limitado indispensável à garantia dos direitos em dimensão estruturante da organização político-social de uma comunidade. Neste sentido, o constitucionalismo moderno representará uma técnica específica de limitação do poder com fins garantísticos. O conceito de constitucionalismo transporta, assim, um claro juízo de valor. É, no fundo, uma teoria normativa política, tal como a teoria da democracia ou a teoria do liberalismo. Numa outra acepção – histórico descritiva – fala-se em constitucionalismo moderno para designar o movimento político, social e cultural que, sobretudo a partir de meados do século XVIII, questiona nos planos político, filosófico e jurídico os esquemas tradicionais do domínio público, sugerindo, ao mesmo tempo, a invenção de uma nova forma de ordenação e fundamentação do poder político. Este constitucionalismo, como o próprio nome indica, pretende opor-se ao chamado constitucionalismo antigo, isto é, o conjunto de princípios escritos ou consuetudinários, alicerçados da existência de direitos estamentais perante o monarca e simultaneamente limitadores de seu poder. Estes princípios ter-se-iam sedimentado num tempo longo – desde os fins da Idade Média até o século XVIII (Canotilho, 2003, p. 51-52).

Tavares explica o constitucionalismo a partir de quatro sentidos. Vejamos:

O termo constitucionalismo costuma gerar polêmica em função das diversas acepções assumidas pelo vocábulo ao longo do tempo. Pode-se identificar pelo menos quatro sentidos para o constitucionalismo. Numa primeira acepção, emprega-se referência ao movimento político-social com origens bastante remotas que pretende, em especial, limitar o poder arbitrário. Numa segunda acepção, é identificado com a imposição de que haja cartas constitucionais escritas. Tem-se utilizado, numa terceira concepção possível, para indicar propósitos mais latentes e atuais da função e posição das constituições nas diversas sociedades. Numa vertente mais restrita, o constitucionalismo é reduzido à evolução histórico-constitucional de um determinado Estado. [...] Sinteticamente, tem-se que o constitucionalismo moderno revela-se na ideia básica de registrar por escrito o documento fundamental do povo. Esse conteúdo constitucional traduzia, por certo, os termos do antigo contrato social de Rousseau, que, nesse momento, deixava a condição de ficção de teoria política para tornar-se o diploma jurídico de maior relevância dos ordenamentos estatais. Assim, desde que haja uma divisão do poder, o que fatalmente implicará sua limitação e controle, estar-se-á em harmonia com uma das principais exigências do constitucionalismo. Tal orientação, contudo, poderá não estar consubstanciada

num documento escrito, mas sim arraigado na prática diuturna de uma comunidade, podendo-se, em tais circunstâncias, admitir uma Constituição em sentido material-substancial. Nesta linha de considerações, tem-se que a consagração da primeira Constituição escrita não coincidiu, cronologicamente, com o surgimento de ideias, institutos e valores caros ao constitucionalismo. Contudo, o constitucionalismo como é reconhecido e praticado na atualidade haure seus elementos fundadores do constitucionalismo norte-americano do final do séc. XVIII, ou seja, tem na formação deste, ainda hoje, suas principais bases. [...] A valorização do documento escrito toma substância nesta nova fase, denominada constitucionalismo moderno, que tem seu desencadeamento determinado pela criação das constituições dos Estados americanos, pela edição da Constituição norte-americana de 1787 e pela Revolução Francesa, em 1789. A Constituição escrita, de outra parte, em sua origem, como se nota, teve cunho acentuadamente revolucionário, tanto por força do processo desencadeado nos Estados Unidos como também pela ocorrência na França. Essa nota acaba por se projetar como uma das grandes características das Constituições, que é o rompimento com a ordem jurídica até então vigente (Tavares, 2021, p. 23).

A constituição moderna, segundo Canotilho, foi legitimada a aparecer a partir do constitucionalismo moderno, na forma de documento escrito, ou seja, com “ordenação sistemática e racional da comunidade política”, declarando as liberdades e os direitos políticos, além de fixar as limitações do poder político. O autor ainda desdobra o citado conceito em três dimensões fundamentais que incorporam, em primeiro, uma “ordenação jurídico-política plasmada num documento escrito”, em segundo, uma “declaração, nessa carta escrita de um conjunto de direitos fundamentais e do respectivo modo de garantia”, e, numa terceira dimensão, a “organização do poder político segundo esquemas tendentes a torná-lo um poder limitado e moderado” (Canotilho, 2003, p. 52).

Segundo Silva, a palavra constituição vem sendo empregada com vários significados. Vejamos:

[...] (a) Conjunto dos elementos essenciais de alguma coisa: a constituição do universo, a constituição dos corpos sólidos; (b) Temperamento, compleição do corpo humano: uma Constituição psicológica explosiva, uma constituição robusta; (c) Organização, formação: a constituição de uma assembleia, a constituição de uma comissão; (d) O ato de estabelecer juridicamente: a constituição de dote, de renda, de uma sociedade anônima; (e) Conjunto de normas que regem uma corporação, uma instituição: a constituição da propriedade; (f) A lei fundamental de um Estado. Todas essas acepções

são analógicas. Expressam, todas, a ideia de modo de ser de alguma coisa e, por extensão, a de organização interna de seres e entidades. Nesse sentido é que se diz que todo o Estado tem constituição, que é o simples modo de ser do Estado. A constituição do Estado, considerada sua lei fundamental, seria, então, a organização dos seus elementos essenciais: um sistema de normas jurídicas, escritas ou costumeiras, que regula a forma do Estado, a forma de seu governo, o modo de aquisição e o exercício do poder, o estabelecimento de seus órgãos, os limites de sua ação, os direitos fundamentais do homem e as respectivas garantias. Em síntese, a constituição é o conjunto de normas que organiza os elementos do Estado (Silva, 2019, p. 39-40).

Silva ainda refere que a noção de constituição estatal expressa uma ideia parcial de seu conceito, já que leva em consideração algo desvinculado da realidade social, pelo fato de ser considerada uma estrutura normativa, envolvendo um conjunto de valores, o que faz surgir divergências no campo doutrinário quanto ao sentido em que se deve conceber as constituições, ou seja, se nos sentidos sociológico, político ou puramente jurídico (Silva, 2019, p. 40).

Para explicar essas concepções de constituição, Silva socorre-se das ideias de três defensores, cada qual defendendo um dos campos das teorias acima elencadas. No sentido sociológico, Silva utiliza o pensamento de Ferdinand Lassalle, para o qual a constituição de um país é composta mediante a soma dos fatores reais do poder que imperam nessa nação, como uma constituição real e efetiva que não passa de um escrito numa folha de papel, ou seja, os problemas constitucionais não são problemas de direito, mas de poder, levando em consideração as mais variadas classes sociais (Silva, 2019, p. 40), como bem nos ensina Xavier a partir da concepção de Lassalle, que visualiza a constituição sob o aspecto da relação entre os fatos sociais dentro do Estado. Xavier ainda conclui que:

Assim, ao produzir essa reflexão que culminou nos estudos de Hesse, Häberle e tantos outros, Lassalle cumpriu seu objetivo: semeou a inquietude e a busca de soluções para que o real poder, do povo, fosse, em um primeiro momento, por este acreditado, tal como a doutrina de Hesse, para que, posteriormente, fosse protegido. Afinal, como proteger algo em que não se acredita? Dessa forma, coube-lhe o mérito de haver lançado as bases de uma análise da Constituição no sentido material e sociológico, ao afirmar a necessidade de distinguir entre Constituições reais e Constituições escritas. Considerando que a verdadeira Constituição de um país reside sem-

pre e unicamente nos fatores reais e efetivos de poder que dominam nessa sociedade, observa que, quando a Constituição escrita não corresponder a tais fatores, está condenada a ser por eles afastada. Assim, se uma Constituição escrita não corresponde à Constituição real, o povo pode afastá-la. Não de modo expresso, mas com novas interpretações – a chamada mutação constitucional – que adequem o texto à realidade atual (Xavier, 2013, n.p.).

O próprio Lassalle faz distinção entre uma lei fundamental de outras leis para justificar seu nome, no seguinte sentido:

1º – Que a lei fundamental seja uma lei básica, mais do que outras comuns, comuns indica seu próprio nome: fundamental.

2º – Que constitua – pois de outra forma não poderíamos chamá-la de fundamental – o verdadeiro fundamento das outras leis, isto é, a lei fundamental, se realmente tende ser merecedora desse nome, deverá informar e engendrar as outras leis comuns originárias da mesma. A lei fundamental, para sê-lo, deverá, pois, atuar e irradiar-se através das leis comuns do país.

3º – Mas as coisas que têm fundamento não o são por um capricho; existem por que necessariamente devem existir. O fundamento a que respondem não permite serem de outro modo. Somente as coisas que carecem de fundamento, que não as casuais e as fortuitas, pode ser como são ou mesmo de qualquer forma; as que possuem um fundamento, não. Elas se regem pela necessidade. Os planetas, por exemplo, movem-se de modo determinado. Este movimento responde as causas, a fundamentos exatos, ou não. Se não existissem tais fundamentos, sua trajetória seria casual e poderia variar a todo o momento, quer dizer, seria variável. Mas se de fato responde a um fundamento, se é o resultado, como pretendem os cientistas, da força de atração do Sol, isto é bastante para que o movimento dos planetas seja regido e governado de tal modo por esse fundamento que não possa de outro modo, a não ser tal como de fato é. A ideia de fundamento traz, implicitamente, a noção de uma necessidade ativa, de uma força eficaz e determinante que atua sobre tudo que nela baseia, fazendo-a assim e não de outro modo (Lassalle, 2000, p. 9-10).

Silva ainda utiliza a ideia de sentido político de Carl Schmitt para explicar o real sentido de uma constituição. Para Schmitt, entre outros, a constituição não passa de uma decisão política fundamental que traz inserido em seu texto o modo e a forma de existência da unidade política, podendo distinguir-se constituição, que faz referência à decisão política fundamental no campo da estrutura e órgãos do Estado, direitos individuais e vida democrática, de leis constitucionais, que seriam os demais dispositivos no texto do documento sem qualquer ligação com as decisões políticas fundamentais.

Na visão de Schmitt, em exíguo resumo, uma constituição estaria dividida em duas partes, sendo que “constituição” de fato diz respeito ao poder político que envolve as normas estruturantes do Estado e estabelecem os direitos fundamentais, e todo restante de normas que, mesmo estando inseridas no corpo normativo constitucional, não teriam a ver com as decisões políticas.

A terceira corrente citada por Silva, encabeçada por Hans Kelsen, enxerga a constituição com sentido puramente jurídico, ou seja, uma norma pura de dever ser, sem qualquer ligação com a fundamentação sociológica, política ou filosófica. Para Kelsen, a palavra constituição deve ser vista a partir de dois sentidos, quais sejam, no sentido lógico-jurídico e no sentido jurídico-positivo. Segundo o sentido lógico-jurídico, “constituição significa norma fundamental hipotética, cuja função é servir de fundamento lógico transcendental da validade da constituição jurídico-positiva que equivale à norma positiva suprema, [...] lei nacional no seu mais alto grau” (Silva, 2019, p. 41).

Na visão de Kelsen, a Constituição é o ponto principal de todo o sistema normativo de um Estado, já que sua posição é de superioridade jurídica, a partir da qual todas as demais normas, conhecidas então com leis infraconstitucionais, devem partir. A norma hipotética fundamental, ou seja, a Constituição, encontrada no plano lógico-jurídico, atua no plano do dever ser, ao passo que a norma positivada, no plano jurídico-positivo, atua naquilo que está posto ou que efetivamente é.

Portanto, a teoria de Kelsen estabelece uma hierarquia de normas, pela qual exige-se que a validade das normas inferiores seja verificada a partir de sua consonância com a norma superior, qual seja, a Constituição que é a norma mais importante de um Estado. Didaticamente utiliza-se a figura geométrica de uma pirâmide para visualizar e melhor explicar a teoria de Kelsen, embora o próprio, em sua obra, nunca tenha feito menção a isso, mas que serve para indicar como podemos entender seus ensinamentos, na medida em que no topo da pirâmide encontra-se a Constituição e abaixo as leis

infraconstitucionais ordenadas pelas matérias e pelo quórum de votação que cada uma exige para ser aprovada.

Assim, todas normas de um Estado, abaixo da Constituição, devem obediência ao que ela contempla, estabelece e preceitua. Isso ocorre, inclusive, quando uma nova ordem é promulgada, sendo caso de ser recepcionada ou não por incompatibilidade. Caso seja incompatível com a nova ordem, ocorre sua revogação; em sentido contrário, ela será recepcionada, segundo a chamada teoria da recepção. Promulgada a nova ordem, todas as normas que forem criadas no tempo de sua vigência, bem como as normas recepcionadas que forem sendo alteradas, continuam devendo respeito à Constituição, ocorrendo o controle de constitucionalidade, que se dá pelo Supremo Tribunal Federal, já que o artigo 102, inciso I, alínea 'a', da Constituição Federal, assim dispõe.

Sobre esta envergadura superior da Constituição, onde se concentra o cerne de sua teoria, Kelsen estabelece a necessidade de diferenciação de competência para estabelecer, revogar e modificar uma nova ordem, indicando a necessidade de um Poder Constituinte Originário para o seu estabelecimento, o qual deve impor uma série de limitações, para que o Poder Constituinte Derivado Reformador possa modificar o texto original. Vejamos:

A Constituição estadual pode – como Constituição escrita – aparecer na específica forma constitucional, isto é, em normas que não podem ser revogadas ou alteradas como as leis normais, mas somente sob condições mais rigorosas. [...] É possível que órgão que é competente para estabelecer, revogar e modificar leis constitucionais no sentido formal específico, seja diferente do órgão que é competente para estabelecer, revogar ou modificar as leis normais. Para a primeira função pode ser chamado, por exemplo, um órgão especial, diferente do órgão competente para a segunda função quanto à sua composição e quanto ao processo de eleição: um parlamento constituinte (melhor: um parlamento legislador da Constituição). [...] A Constituição, que regula a produção de normas gerais, pode também determinar o conteúdo das futuras leis. [...] Tudo isto sob o pressuposto de que a simples lei não tenha força para derrogar a lei constitucional que determina a sua produção e o seu conteúdo, de que esta lei somente possa ser modificada ou revogada sob condições mais rigorosas, como sejam uma maioria qualificada ou um quórum mais amplo. Quer isto dizer que a Constituição prescreve para a sua modificação ou supressão um processo mais exigente, diferente do processo le-

gislativo usual que, além da forma legislativa, existe uma específica forma constitucional (Kelsen, 2006, p. 246-249).

Importante ainda lembrar que a recepção de uma norma infra-constitucional, quando do advento de uma nova Constituição, deve cumprir alguns requisitos, ou seja, precisa estar em vigor quando da promulgação daquela, não ter sido declarada inconstitucional na vigência da Constituição anterior, ter sido concebida na vigência da Constituição anterior, com compatibilidade formal e material, e ser compatível no quesito material com a nova ordem.

Aliás, sobre o fenômeno da recepção, escreve Petiz:

A recepção constitucional de normas lida com dois problemas centrais: (i) como uma nova constituição confere validade a normas infraconstitucionais produzidas debaixo de outra constituição, superada, suprimindo lacunas no sistema novo; e (ii) como lidar com eventuais antinomias entre a nova constituição e essas normas pré-constitucionais.

Hans Kelsen, preocupado com a unidade e a completude do sistema jurídico sob a perspectiva lógica, trabalhou a questão da continuidade legal para os novos sistemas jurídicos, e ainda hoje, o problema da recepção de normas é pautado pela sua obra. No caso de uma revolução, o que ocorre, na sua visão, é a substituição de uma ordem jurídica por outra, ocorrendo a substituição da constituição por uma nova. Entretanto, isso não significa que todas as normas infraconstitucionais pré-constitucionais percam sua validade automaticamente. O que ocorre é que as normas antigas recebem, expressa ou tacitamente, da nova constituição, o seu fundamento de validade. E afirma: “o fenômeno é um caso de recepção (semelhante à recepção do Direito romano)”.

A questão da recepção não é de continuidade temporal, mas de continuidade lógica. A norma fundamental, como pressuposto lógico-transcendental da análise objetiva do sistema jurídico, autoriza a validação das normas pré-constitucionais segundo a nova constituição. Kelsen estava preocupado, na verdade, em indicar como se faz a ciência do direito, e não como ele é aplicado. Com isso, qualquer tentativa de compreender como se dá a declaração de validade do direito supõe que os operadores do direito só formularão enunciados descritivos sobre o que é o direito válido. [...]

Em Kelsen, a constituição em sentido material é o conjunto de normas que define como devem ser produzidas as normas gerais do sistema. Por isso, como resposta a questão (i) da recepção se diz que, uma vez promulgada uma nova constituição, em tese, é alterada a norma autorizadora das normas individuais. Com isso, se produz automaticamente a perda de validade de todas as normas inferiores incompatíveis com a constituição, via silogismo lógico, por meio do qual se analisa se das premissas decorre logicamente uma conclusão válida.

Para responder à questão (ii) da recepção, pode-se dizer, segundo a perspectiva de Kelsen, que a recepção constitui, também um método de lacunas do sistema jurídico. Pode-se chamar a recepção de método de heterointegração do sistema jurídico, pois se recorre a ordenamentos diversos para completar o sistema jurídico vigente em pontos em que ele é lacunoso. [...] Tomando-se a Constituição de 1988 com hipótese de que quebra revolucionária, o que se observa na dogmática brasileira é que os termos da análise da teoria da recepção são pautados sempre pela análise da obra de Kelsen. Luís Roberto Barroso, por exemplo, retoma a lição de Hans Kelsen para explicar como se dá a continuidade da ordem jurídica. Renato Gugliano Herani também funda o seu trabalho sobre o tema a partir da obra de Kelsen, embora pretenda criticá-lo. Ele não questiona nenhum dos elementos fundamentais da concepção de sistema de Kelsen, defendendo a recepção como necessária para suprir a ausência de nova rede legislativa, ao mesmo tempo que compatibilizando as normas antigas com a nova Constituição. Como se pode notar, as doutrinas brasileiras sobre a teoria da recepção pouco ou nada dialogam com outras concepções do direito que não a de Kelsen (Petiz, 2022, p. 472-474).

Nas palavras do próprio Kelsen, vejamos que ele se posiciona no sentido de afirmar que a validade das normas jurídicas pode ser limitada no tempo, e esta validade é proporcionada pela ordem à qual elas pertencem ou foram concebidas, permanecendo válidas “na medida em que não tenham sido invalidadas da maneira que a própria ordem jurídica determina”, configurando-se, assim, o princípio da legitimidade (Kelsen, 2005, p. 171-172).

Kelsen ainda afirma que o princípio da legitimidade é válido em certas condições, o que não engloba, por exemplo, o caso de uma revolução, a qual pode ocorrer, em sentido lato, “sempre que uma ordem jurídica de uma comunidade é anulada e substituída, de maneira ilegítima, ou seja, de uma maneira não prescrita pela primeira ordem por uma nova ordem”. Sempre que isso ocorre, segundo Kelsen, “os novos homens que a revolução leva ao poder anulam a constituição e certas leis de importância política proeminente, e estabelecem outras normas em seu lugar”. Boa parte das normas, aquelas da velha ordem, continuam a vigor mesmo após a concepção da nova ordem, “mas a expressão permanece válida não dá uma descrição adequada do fenômeno”, já que “apenas o conteúdo dessas normas permanece o mesmo, não o fundamento de sua validade”, que seria a nova ordem (Kelsen, 2005, p. 171).

Assim, Kelsen afirma que, no caso de continuação da validade das leis concebidas no período de vigência da velha constituição, somente ocorre porque a nova constituição lhes possibilita, seja de forma expressa ou tácita, configurando-se tal fenômeno caso de recepção. A nova constituição recebe e adota normas que foram concebidas sob as prerrogativas da velha constituição, validando-as e concedendo-lhe pleno vigor, mesmo que seu conteúdo tenha sido estabelecido sob os preceitos da velha ordem.

Portanto, para Kelsen,

A recepção é um procedimento abreviado de criação de Direito. As leis que, na linguagem comum, inexata, continuam sendo válidas são, a partir de uma perspectiva jurídica, leis novas cuja significação coincide com as das velhas leis. Elas não são idênticas às velhas leis, porque seu fundamento de validade é diferente. O fundamento de validade é a nova constituição, não a velha, e a continuidade das duas não é válida nem do ponto de vista de uma, nem de outra (Kelsen, 2005, p. 172).

Bobbio também explica o fenômeno segundo o entendimento de Kelsen, afirmando que:

O fato do novo ordenamento ser constituído em parte por normas do velho não ofende em nada o seu caráter de novidade: as normas comuns ao velho e ao novo ordenamento pertencem apenas materialmente ao primeiro; formalmente, são todas normas do novo, no sentido de que são válidas não mais com base na norma fundamental do velho ordenamento, mas com base na norma fundamental do novo. Nesse sentido falamos de recepção, e não pura e simplesmente de permanência do velho no novo. A recepção é um ato jurídico com o qual um ordenamento acolhe e torna suas as normas de outro ordenamento, onde tais normas permanecem materialmente iguais, mas não são mais as mesmas com respeito à forma (Bobbio, 1995, p. 177).

Com relação à recepção, Mendes e Branco também explicam o fenômeno com base no que diz Kelsen. Vejamos:

É certo que o poder constituinte originário dá início a uma nova ordem jurídica. Isso, porém, significa que todos os diplomas infra-constitucionais perdem o vigor com o advento de uma nova Constituição? Uma resposta positiva inviabilizaria a ordem jurídica. Por isso se entende que aquelas normas anteriores à Constituição, que são com ela compatíveis no seu conteúdo, continuam em vigor. Diz-se que, nesse caso, opera o fenômeno da recepção, que corresponde a uma revalidação das normas que não desafiam, materialmente, a

nova Constituição. Às vezes, a recepção é expressa, como se determinou na Constituição de 1937. O mais frequente, porém, é a recepção implícita, como acontece no sistema brasileiro atual. Deve-se a Kelsen a teorização do fenômeno da recepção, pelo qual se busca conciliar a ação do poder constituinte originário com a necessidade de se obviarem vácuos legislativos. Kelsen sustenta que as leis anteriores, no seu conteúdo afinadas com a nova Carta, persistem vigentes, só que por fundamento novo. A força atual desses diplomas não advém da Constituição passada, mas da coerência que os seus dispositivos guardam com o novo diploma constitucional. O importante, então, é que a lei antiga, no seu conteúdo, não destoe da nova Constituição. Pouco importa que a forma de que o diploma se revista não mais seja prevista no novo Texto Magno. Não há conferir importância a eventual incompatibilidade de forma com a nova Constituição. A forma é regida pela lei da época do ato (*tempus regit actum*) sendo, pois, irrelevante para a recepção. Assim, mesmo que o ato normativo se exprima por instrumento diferente daquele que nova Carta exige para a regulação de determinada matéria, permanecerá em vigor e válido se houver concordância material e de conteúdo, com as novas normas constitucionais (Mendes; Branco, 2019, p. 106-107).

Em vista da análise que foi feita no item anterior do presente capítulo em relação à legislação constitucional e infraconstitucional que trata do tema espaços verdes ou áreas verdes nas áreas urbanas, embora tenhamos o Estatuto da Cidade que trouxe consigo o plano diretor, denota-se que até o presente momento a Lei do Parcelamento do Solo ainda é o principal instrumento de planejamento urbano.

Meirelles também mantém a mesma posição, quando afirma que, somente a partir da Lei Federal nº 6.766/79, se dispôs sobre o parcelamento do solo para fins urbanos, editando, de fato, normas urbanísticas aplicáveis para os loteamentos e desmembramentos de áreas de terras destinadas à urbanização, dando, inclusive, competência aos Estados, Distrito Federal e Municípios para estabelecerem normas complementares relativas ao parcelamento do solo municipal de acordo com as peculiaridades regionais e locais.

Rech e Rech discorrem sobre o assunto, no mesmo sentido:

A Lei de Parcelamento do Solo é, no Brasil, ainda o principal instrumento de planejamento urbano. O Plano Diretor não foi descoberto em todas as suas possibilidades jurídicas de planejamento. Ao nos vincularmos excessivamente à legislação federal de parcelamento do solo, ignoramos as peculiaridades locais e a necessidade de espaços verdes que garantam sustentabilidade ambiental.

Na realidade, as normas urbanísticas desrespeitam o que dispõe o art. 225 da Constituição Federal, no que se refere a assegurar a preservação da biodiversidade, pois a destinação de áreas verdes não é regrada pelo Plano Diretor, que é o macroplanejamento da ocupação, mas são definidas na lei de parcelamento do solo, quando se trata de microplanejamento, criando-se nas cidades espaços públicos, mas não espaços verdes, pois estes implicam corredores ecológicos que protegem os ecossistemas e asseguram a biodiversidade, cujo planejamento deve ser anterior a qualquer zoneamento, com vistas à ocupação urbana e rural (Rech; Rech, 2016, p. 71-72).

Na atual conjuntura do ordenamento jurídico que estabelece a necessidade de planejamento da ocupação de áreas urbanas, nos mais diversos institutos que estão estabelecidos no Estatuto da Cidade, aliado ao plano diretor, tendo em vista o aumento exponencial da população citadina nas últimas décadas, nos termos dos dados trazidos no item anterior, os quais indicam, como bem preleciona Rech e Rech, que o “o homem atual, ao construir e ampliar as suas cidades, não tem nenhuma relação ética com a natureza”, não teve uma preocupação em observar as normas ambientais que assegurassem o desenvolvimento sustentável com bases científicas, já que catástrofes como alagamentos, desmoronamentos, falta de água, problemas de saúde e vulnerabilidade social, que resultam em perdas de vidas e prejuízos econômicos, estão ocorrendo frequentemente.

As áreas urbanas não podem ser consideradas ilhas dentro do território brasileiro, já que fazem parte do meio ambiente como um todo, mesmo que um meio ambiente criado, que precisa respeitar o meio ambiente natural em seu entorno quando de sua ampliação, mantendo-o para que possa servir de espaços verdes, como também criar espaços em locais de ocupação em que ele não existir.

Vejamos que Rech e Rech tratam do assunto, ao discorrer sobre o Código Florestal, mais voltado a disciplinar as áreas rurais, e a Lei de Parcelamento do Solo:

As nossas cidades não são lugares em que fica assegurado um ambiente ecologicamente equilibrado, conforme dispõe a nossa Constituição Federal, porque, ao parcelarmos o solo, adotamos uma postura meramente especulativa sem preocupação com a qualidade de vida e com questões ambientais. Apesar do Código Florestal estabelecer normas ambientais para ocupação para todo o território nacional, o mesmo não diz respeito es-

pecificamente à ocupação urbana, cuja densidade demográfica cria problemas de degradação ambiental. Além disso, o Código Florestal estabelece no art. 12 uma reserva legal especificamente para cada propriedade da área rural, o que não ocorre na área urbana, onde se aplica a Lei de Parcelamento do Solo e cujas reservas têm outra natureza. A cidade tem uma imensidão de espaços ocupados informalmente e mesmo legalmente, cuja lei de parcelamento do solo, conforme analisaremos adiante, permite criar milhares de pequenos espaços verdes sem utilidade ambiental alguma, quando esses espaços, assegurados pela própria lei, deveriam ser aglutinados e transformados em corredores ecológicos, buscando garantir áreas maiores e se constituir em espécies de reservas florestais urbanas (Rech; Rech, 2016, p. 71-72).

O meio ambiente ecologicamente equilibrado a que faz menção o artigo 225 da Constituição Federal, em nossa concepção, não impõe distinção entre o natural e aquele criado, alcançando, portanto, as áreas urbanas que passam por uma intervenção, embora nem sempre, tendo em vista as ocupações irregulares que ocorrem rotineiramente nas cidades ao arrepio da lei e às vistas grossas do poder público, para existirem e poderem ser moldadas em favor da sociedade que será alocada naqueles espaços.

Assim, o conceito de meio ambiente elencado na Lei nº 6.938/81 como sendo “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”, também abrange e diz respeito às áreas ocupadas pelas cidades, já que o ser humano em si necessita dessas condições que estão presentes no conceito legal, para viver com qualidade.

Na visão de Milaré, o conceito de meio ambiente está associado ao homem. Vejamos:

Meio ambiente é o conjunto de elementos abióticos e bióticos, organizados em diferentes ecossistemas naturais e sociais em que se insere o homem, individual e socialmente, num processo de interação que atenda ao desenvolvimento das atividades humanas, à preservação dos recursos naturais, dentro das leis da natureza e de padrões de qualidade definidos (Milaré, 2005, p. 79).

O atual modelo de Estado que vige no Brasil, um Estado Democrático de Direito, manteve o intervencionismo estatal como herança do Estado Social, como forma de assegurar vários direitos,

tendo inclusive trazido consigo os chamados direitos fundamentais de terceira dimensão ou geração, dentre os quais está o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, com alto teor de humanismo e universalidade, como bem preleciona Bonavides. Vejamos:

A consciência de um mundo partido entre nações desenvolvidas e subdesenvolvidas ou em fase de precário desenvolvimento deu lugar em seguida a que se buscasse uma outra dimensão dos direitos fundamentais, até então desconhecida. Trata-se daquela que se assenta sobre a fraternidade, conforme assinala Karel Vasak, e provida de uma latitude de sentido que não parece compreender unicamente a proteção específica de direitos individuais ou coletivos.

Com efeito, um novo polo jurídico de alforria do homem se acrescenta historicamente aos da liberdade e da igualdade. Dotados de altíssimo teor de humanismo e universalidade, os direitos da terceira geração tendem a cristalizar-se no fim do século XX enquanto direitos que não se destinam especificamente à proteção dos interesses de um indivíduo, de um grupo ou de um determinado Estado. Têm primeiro por destinatário o gênero humano mesmo, num momento expressivo de sua afirmação como valor supremo em termos de existencialidade concreta. Os publicistas e juristas já os enumeram com familiaridade, assinalando-lhe o caráter fascinante de coroamento de uma evolução de trezentos anos na esteira da concretização dos direitos fundamentais. Emergiram eles da reflexão sobre temas referentes ao desenvolvimento, ao meio ambiente, à comunicação e ao patrimônio comum da humanidade.

A teoria, com Vasak e outros já identificou cinco direitos da fraternidade, ou seja, de terceira geração: o direito ao desenvolvimento, o direito à paz, o direito ao meio ambiente, o direito de propriedade sobre o patrimônio comum da humanidade e o direito de comunicação (Bonavides, 2019, p. 583-584).

Aliado ao que nos ensina Bonavides, importante também mencionar que a Organização das Nações Unidas, em assembleia geral realizada em julho de 2022, aprovou uma resolução declarando que todas as pessoas no planeta têm direito a um meio ambiente limpo e saudável, consagrando o direito ao meio ambiente como um direito humano (ONU, 2022). A declaração é concebida em um momento de tripla crise planetária, considerando as mudanças climáticas, a perda da natureza e da biodiversidade e da poluição e dos resíduos. Embora a resolução não seja juridicamente vinculativa aos países integrantes da ONU, os defensores se mostraram esperançosos de que muitas nações serão levadas a consolidar o referido direito nas constituições nacionais e em tratados regionais. Vejamos:

1. Reconoce el derecho a un medio ambiente limpio, saludable y sostenible como un derecho humano; 2. Observa que el derecho a un medio ambiente limpio, saludable y sostenible está relacionado con otros derechos y el derecho internacional vigente; 3. Afirma que la promoción del derecho humano a un medio ambiente limpio, saludable y sostenible requiere la plena aplicación de los acuerdos multilaterales relativos al medio ambiente con arreglo a los principios del derecho ambiental internacional; 4. Exhorta a los Estados, las organizaciones internacionales, las empresas y otros interesados pertinentes a que adopten políticas, aumenten la cooperación internacional, refuercen la creación de capacidad y sigan compartiendo buenas prácticas con el fin de intensificar los esfuerzos para garantizar un medio ambiente limpio, saludable y sostenible para todos³⁰.

Sarlet discorre sobre os modelos de Estados Constitucionais:

[...] sob o rótulo de Estados Constitucionais, é possível identificar determinados modelos, que, em termos gerais e de acordo com difundida tipologia, podem ser reunidos em pelo menos três grupos, designadamente, o Estado Constitucional Liberal (Estado Liberal de Direito), o Estado Constitucional Social (o Estado Social de Direito) e o Estado Democrático de Direito, que, na versão aqui privilegiada, assume a feição de um Estado também Social e Ambiental, que pode, mediante fórmula-síntese, ser também designado como um Estado Socioambiental, ou mesmo um Estado Socioambiental e Democrático de Direito (Sarlet; Marinoni; Mitidiero, 2015, p. 53).

A partir dos critérios que nosso ordenamento jurídico estabeleceu, quanto ao escalonamento das normas, a observância da chamada pirâmide de Kelsen, mesmo que ele nunca tenha feito menção a uma figura geométrica para dar suporte a sua teoria, tendo sido utilizada de modo pedagógico, serve como modelo.

³⁰ ONU. *O direito humano a um ambiente limpo, saudável e sustentável*: projecto de resolução. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/3982508?ln=en#record-files-collapse-header>. Acesso em: 14 fev. 2024. 1. Reconhece o direito a um ambiente limpo, saudável e sustentável como um direito humano; 2. Observa que o direito a um ambiente limpo, saudável e sustentável está relacionado com outros direitos e com o direito internacional existente; 3. Afirma que a promoção do direito humano a um ambiente limpo, saudável e sustentável exige a plena implementação de acordos ambientais multilaterais, em conformidade com os princípios do direito ambiental internacional; 4. Apela aos Estados, às organizações internacionais, às empresas e a outras partes interessadas relevantes para que adotem políticas, aumentem a cooperação internacional, reforcem a capacitação e continuem a partilhar boas práticas, a fim de intensificar os esforços para garantir um ambiente limpo, saudável e sustentável para todos (tradução nossa).

Figura 28 – Pirâmide de Kelsen



Fonte: CASAGRANDE, Fernando. *Pirâmide de Kelsen: Entenda a Hierarquia das Leis no Brasil*. Disponível em: <https://destrinchandoodireito.com/piramide-de-kelsen-entenda-como-funciona-a-hierarquia-das-normas/>. Acesso em: 8 maio 2024.

Segundo a pirâmide de Kelsen, como já dito, toda e qualquer legislação deve atentar e respeitar o que está estabelecido pela Constituição Federal, localizada no topo da figura geométrica utilizada como modelo, mesmo que para fins pedagógicos, sob pena de confronto que caracteriza uma inconstitucionalidade, a qual poderá ser resolvida mediante a provocação do Poder Judiciário, especificamente o Supremo Tribunal Federal, por meio da Ação Direta a ser proposta pelos legitimados, segundo expresso no artigo 103 (Brasil, 1988)³¹ da Constituição Federal.

Pela figura ilustrativa acima colacionada, que nos permite visualizar mais facilmente o escalonamento das normas dentro do nosso ordenamento jurídico, fator imprescindível para análise da (in)constitucionalidade da Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79,

³¹ Art. 103. Podem propor a ação direta de inconstitucionalidade e a ação declaratória de constitucionalidade: I – o Presidente da República; II – a Mesa do Senado Federal; III – a Mesa da Câmara dos Deputados; IV – a Mesa de Assembleia Legislativa ou da Câmara Legislativa do Distrito Federal; V – o Governador de Estado ou do Distrito Federal; VI – o Procurador-Geral da República; VII – o Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil; VIII – partido político com representação no Congresso Nacional; IX – confederação sindical ou entidade de classe de âmbito nacional. § 1º. O Procurador-Geral da República deverá ser previamente ouvido nas ações de inconstitucionalidade e em todos os processos de competência do Supremo Tribunal Federal. § 2º. Declarada a inconstitucionalidade por omissão de medida para tornar efetiva norma constitucional, será dada ciência ao Poder competente para a adoção das providências necessárias e, em se tratando de órgão administrativo, para fazê-lo em trinta dias. § 3º. Quando o Supremo Tribunal Federal apreciar a inconstitucionalidade, em tese, de norma legal ou ato normativo, citará, previamente, o Advogado-Geral da União, que defenderá o ato ou texto impugnado.

vejamos que a Constituição fica no topo do poder legal. Isso significa dizer, nas palavras de Temer, que:

Diferentemente dos demais sistemas normativos (ético, moral, religioso), em que preceitos se alinham uns ao lado de outros, formando dezenas, centenas, milhares de normas que, a final, perfazem a unidade. Dezenas, centenas, milhares de preceptivos acabam por se reduzir a uma única norma. Explica-se: no Direito uma norma indica a forma de produção de outra norma, bem como seu conteúdo. Daí o escalonamento normativo em que uma norma constitui o fundamento de validade de outro. Figuremos exemplo esclarecedor: o Chefe de Seção de uma repartição pública indefere requerimento por mim formulado. Expediu ele comando individual. Sendo assim, devo verificar se tal preceito firmado por aquele agente público é consoante com normas superiores. Devo compatibilizar aquela ordem com a Portaria do Diretor de Divisão; esta com a Resolução do Secretário de Estado; a Resolução com o Decreto do Governador; este com a Lei Estadual; a Lei Estadual com a Constituição do Estado (se se tratar de Federação); esta com a Constituição Nacional. Tudo para verificar se os comandos expedidos pelas várias autoridades, sejam executivas ou legislativas, encontram verticalmente suporte para a sua validade. Cada comando normativo encontra respaldo naquele que lhe é superior. Se falhar essa verticalidade fundadora, posso insurgir-me contra a ordem expedida em função do meu requerimento. Vê-se, portanto, que todos os comandos emanados do Estado são normas: umas individuais, outras gerais. Normas, nesse descrever, não é apenas a lei. Assim, milhares de Ordens de Serviço, Portarias, Resoluções, Decretos, Leis, se reduzem a poucos artigos da Constituição (Temer, 2008, p. 21-22).

A Constituição, portanto, irradia comandos gerais, de forma vertical, impondo que todas as demais normas, o que não se resume somente a Leis, como bem sustentado por Temer, respeitem-na, sob pena de restar caracterizada uma ofensa que poderá ser objeto do controle de constitucionalidade.

Nas palavras de Kelsen, “a estrutura hierárquica da ordem jurídica de um Estado é, *grosso modo*, a seguinte: pressupondo-se a norma fundamental, a constituição é o nível mais alto dentro do Direito nacional”. Kelsen ainda discorre sobre a importância da constituição, no sentido material, para um Estado, no seguinte sentido:

A constituição material determina não apenas os órgãos e o processo de legislação, mas também, em certo grau, o conteúdo de leis futuras. A constituição pode determinar negativamente que as leis não devem ter certo conteúdo, por exemplo, que o parlamento não pode aprovar qualquer estatuto que restrinja a liberdade religiosa.

Desse modo negativo, não apenas o conteúdo de estatutos, mas o de todas as outras normas da ordem jurídica, bem como o de decisões judiciais e administrativas, pode ser determinado pela constituição. A constituição, porém, também tem a atribuição de prescrever positivamente certo conteúdo dos futuros estatutos [...] (Kelsen, 2005, p. 182-183).

Quanto ao controle de constitucionalidade, conforme mencionado há pouco, no caso pela via judicial, a cargo do Supremo Tribunal Federal, ocorre na forma concentrada por ações específicas, consoante previsão do artigo 102, inciso I, alínea ‘a’, da Constituição Federal.

Marinoni afirma que o controle judicial de constitucionalidade “é a forma clássica e bem-sucedida”, já que na configuração não judicial teria como justificativa a desconfiança no Poder Judiciário, uma vez que este, como poder, precisa manter-se afastado das responsabilidades e dos assuntos do parlamento, estando impedido de analisar a legitimidade das leis produzidas pelo Poder Legislativo (Sarlet; Marinoni; Mitidiero, 2015, p. 921-922).

Segundo o autor, o modelo de controle de constitucionalidade não judicial originou-se da ideologia da Revolução Francesa, “que tentou fazer do juiz a *bouche de la loi*” (a boca da lei), ou seja, de que os Juízes deveriam apenas aplicar, da forma mais mecânica possível, as leis editadas pelo Legislativo, tendo sido afirmado na Constituição francesa. Neste modelo francês, que não ocorre no Brasil, a não ser quando da análise do projeto de lei em si, no recebimento deste pelo Poder Legislativo para apreciação e votação, quem atua é o Conselho Constitucional, com competência para controlar a constitucionalidade das Leis, constituindo-se em “fase do processo legislativo, e, portanto, incorpora a própria natureza – política – da função legislativa” (Sarlet; Marinoni; Mitidiero, 2015, p. 921-927).

Marinoni ainda discorre que:

[...] a função desempenhada pelo Conselho Constitucional é baseada em critérios unicamente jurídicos, preservando-se a competência do parlamento para apreciar a conveniência e a oportunidade da lei. Difere, neste aspecto, da maneira como os órgãos compostos por membros de partidos políticos manipulam os instrumentos de controle de constitucionalidade – no Brasil, o veto e os pareceres das Comissões de Constituição e Justiça do Poder Legislativo – durante

o processo de elaboração das leis (Sarlet; Marinoni; Mitidiero, 2015, p. 924-927).

Ainda sobre o modelo francês, Marinoni ensina que:

Qualquer parte de processo jurisdicional ou administrativo pode suscitar a questão prioritária de constitucionalidade, em petição escrita devidamente motivada em que demonstre que a disposição legal vulnera direito ou liberdade garantida pela Constituição. A questão constitucional, portanto, é sempre vinculada a um caso concreto. [...] Para que a questão constitucional possa ser conhecida pelo Conselho Constitucional, estabelece a Lei Orgânica 2009-1523 três requisitos: deve a disposição legal ser prejudicial à solução do litígio, já não ter sido declarada em conformidade com a Constituição pelo Conselho Constitucional e espelhar questão nova ou revestida de seriedade. [...] Admitida a questão, o Conselho Constitucional julgará a constitucionalidade da lei. Caso declare inconstitucional, a lei deixará de produzir efeitos a partir da publicação da decisão ou outra data ulterior nela fixada [...] O art. 62, última frase, da Constituição francesa ainda deixa claro que as decisões do Conselho Constitucional são irrecorríveis, impondo-se a todos os poderes públicos e a todas as autoridades administrativas e jurisdicionais. Atualmente, diante da evolução da maneira de decidir do Conselho Constitucional e da recente introdução do controle repressivo da constitucionalidade, a evidenciar a preocupação com a tutela dos direitos fundamentais, há sensível aproximação entre o modo de controle de constitucionalidade francês e aquele realizado nos sistemas em que a questão de constitucionalidade, suscitada perante o juiz de primeiro grau de jurisdição, permite a suspensão do processo e o envio da arguição para definição do Tribunal Constitucional (Sarlet; Marinoni; Mitidiero, 2015, p. 928).

No caso brasileiro, o controle de constitucionalidade dá-se de forma predominante na via judicial, com particular recorrência do modelo concentrado a cargo do Supremo Tribunal Federal. Trata-se, nas palavras de Mendes e Branco, “de uma divisão de Poderes com a instituição de uma Corte com nítido poder normativo e cujas decisões têm o atributo de definitividade”. Os autores ainda afirmam que, com o advento da Constituição de 1988, o sistema de controle de constitucionalidade brasileiro sofreu uma reforma substancial antes nunca vista, já que anteriormente a ação direta era monopólio do Procurador-Geral da República. Atualmente vários são os legitimados a fazer uso da ação direta, conforme consolidado no artigo 103 da Constituição Federal (Mendes; Branco, 2019, p. 1.236-1.237).

Nesta ampliação de legitimados, a Constituição Federal de 1988 ainda enfatizou o modelo de controle concentrado, o qual, nas palavras de Mendes e Branco, “praticamente, todas as controvérsias relevantes passaram a ser submetidas ao Supremo Tribunal Federal, mediante processo abstrato de normas”. Referidos autores indicam ainda que “a ampla legitimação, a presteza e a celeridade desse modelo processual, dotado inclusive da possibilidade de suspender imediatamente a eficácia do ato normativo questionado, mediante pedido cautelar, constituem elemento explicativo de tal tendência” (Mendes; Branco, 2019, p. 1.257).

Portanto, o controle concentrado é exercido somente pelo Supremo Tribunal Federal, através de ações específicas, dentre outras, ADI (ação direta de inconstitucionalidade) e ADC (ação declaratória de constitucionalidade), para casos abstratos, ou seja, para verificar a constitucionalidade geral da norma, o que impede a aplicação específica a um caso concreto, com efeito *erga omnes* (contra todos) e *ex tunc* (com efeitos retroativos até o início da vigência da lei).

No caso da Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, para poder estabelecer um posicionamento legal e concreto quanto a sua (in) constitucionalidade, pelo fato de ela ter sido promulgada na vigência da Constituição de 1967, a análise inicial começa a partir desta, tendo em vista que, não fosse constitucional, não teria sido aprovada.

Lembre-se que a Constituição de 1967 (Brasil, 1967), conforme elencado no ponto anterior do presente capítulo, não dispunha de matéria sobre o meio ambiente, nem sobre política urbana, embora o Código Florestal, Lei nº 4.771/65 (Brasil, 1965), vigente a época, estabelecesse em seu artigo 1º que as florestas existentes em todo o território nacional, além de qualquer outra forma de vegetação útil à terra que cobrissem, fossem consideradas de interesse comum a toda população do país, impondo ao direito de propriedade certas limitações.

O Código, ainda no artigo 1º, trouxe conceitos legais de área de preservação permanente, caracterizada por ter importantes funções de caráter ambiental, e de reserva legal, necessária “à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade

sidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas”, estabeleceu parâmetros para identificar áreas de utilidade pública, de interesse social e a Amazônia Legal (Brasil, 1965).

As áreas de preservação permanente, identificadas como florestas e qualquer outra forma de vegetação, ganharam destaque nos termos do artigo 2º, do Código Ambiental de 1965, recebendo características de identificação nos mais variados locais das propriedades, tendo havido citação expressa dos espaços ocupados por áreas metropolitanas definidas por lei, bem como aos espaços ocupados pelas áreas urbanas, conforme lei municipal criadora do perímetro urbano, regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, segundo seus planos diretores e leis de uso do solo (Brasil, 1965).

No artigo 3º, o Código também estabeleceu como áreas de preservação permanente, dentre outras, os espaços necessários a impedir ou atenuar a erosão do solo, a fixar as dunas, formar faixas de proteção de rodovias e ferrovias, a proteger sítios de valor científico, a isolar exemplares de fauna e flora, com ameaça de extinção, a garantir condições de bem-estar público, todos aplicáveis também às áreas urbanas ou de expansão urbana (Brasil, 1965).

Como já dito anteriormente, a Constituição Federal de 1988 alçou o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e preservado ao *status* de direito fundamental, reconhecido pela doutrina como um direito de terceira dimensão, relacionado à própria existência de todos os seres da terra, incluindo o ser humano, que com certeza é o mais agressivo e mais interessado na preservação, ou seja, tal direito tem relação muito próxima com o direito à vida e, portanto, com direitos humanos. Esse direito a um meio ambiente limpo, saudável e adequado também é visto como direito humano, conforme declaração da Organização das Nações Unidas, em julho de 2022, como também já referido anteriormente.

Para Sarlet, tendo em vista que o direito disposto no artigo 225 da Constituição Federal é fundamental e paritário a vida das espécies,

[...] o conceito de vida, para efeitos da proteção jusfundamental, é aquele de existência física. Cuida-se, portanto, de critério meramente biológico, sendo considerada vida humana toda aquela baseada

no código genético humano. Em apertada síntese, é possível afirmar que o direito à vida consiste no direito de todos os seres humanos de viverem, abarcando a existência corporal no sentido de existência biológica e fisiológica do ser humano. Com isso, busca-se afastar toda e qualquer concepção de ordem moral, social, política, religiosa ou a cerca da vida humana, especialmente aquelas que pretendem uma diferenciação entre uma vida digna e a vida indigna de ser vivida e, neste sentido, reconhecida e protegida pela ordem jurídica. A noção de vida digna (que pode assumir uma feição positiva, como se verá mais adiante), portanto, não poderá servir de fundamento para a imposição de uma condição de inferioridade a determinados indivíduos [...]. Certo é que o direito à vida opera, para além de direito fundamental autônomo, como pressuposto fundante de todos os demais direitos fundamentais, verdadeiro pré-requisito da existência dos demais direitos consagrados constitucionalmente, ou, como enfatizado pelo Tribunal Constitucional da Alemanha, com base vital da própria dignidade da pessoa humana. [...] A relação mais forte, como já possível verificar, é a que se estabelece entre o direito à vida e a dignidade da pessoa humana, precisamente em função do valor da vida para a pessoa e a ordem jurídica, ademais do fato de que a vida é substrato fisiológico (existencial no sentido biológico) da própria dignidade, mas também de acordo com a premissa de que toda a vida humana é digna de ser vivida. [...] No contexto da proteção ambiental, o direito à vida impõe também medidas de proteção contra a degradação ambiental, notadamente quando colocada em risco de forma imediata a vida dos indivíduos, de modo que, também aqui – na relação entre direito à vida e proteção ambiental –, há fortes pontos de contato, ainda que se trate de direitos e deveres autônomos entre si (Sarlet; Marinoni; Mitidiero, 2015, p. 399-403).

Canotilho, ao escrever sobre o Direito Constitucional Ambiental Português e da União Europeia, segundo a doutrina, a exemplo do que ocorreu com os direitos fundamentais em geral, classificados cronologicamente em gerações, no “campo do direito ao ambiente”, que “passou a ser tema recorrente nas discussões jusambientais”, também ocorreu uma “sedimentação geológica em torno dos problemas ecológicos e ambientais de primeira geração e problemas ecológico-ambientais de segunda geração” (Canotilho; Leite, 2007, p. 1-2).

Quanto aos problemas ecológicos e ambientais de primeira geração, Canotilho afirma que “as dimensões jurídico-normativas mais relevantes reconduziam-se à prevenção e controlo da poluição, das suas causas e dos seus efeitos”, além da “subjetivação do direito ao meio ambiente como direito fundamental ambiental” (Canotilho; Leite, 2007, p. 1).

Muito por conta desta proximidade entre direito à vida e direito ao meio ambiente, ambos fundamentais, é que a Lei de Parcelamento de Solo nº 6.766/79 é vista por alguns como inconstitucional, ao passo que, por ainda ser o instrumento jurídico que traz as regras de ocupação nas cidades, mediante fracionamento das áreas, acaba por omitir um tema de extrema relevância, ou seja, percentuais mínimos a partir de aspectos científicos da quantidade, distanciamento e dimensão de espaços verdes nas cidades.

Portanto, na sua criação, a Lei de Parcelamento de Solo nº 6.766/79, pelo fato de a Constituição de 1967 nada dispor sobre o direito ao meio ambiente e nem sobre política urbana, não continha nenhum vício que indicasse uma eventual inconstitucionalidade, mesmo que a Lei não tenha observado as diretrizes dispostas no Código Florestal de 1965, segundo as quais, clara a exigência de que houvesse regramento quanto à preservação das florestas e quaisquer outras formas de coberturas, seja nas áreas urbanas ou rurais.

O que ocorre é que a Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79 não devia, quando de sua concepção, nenhum respeito ao Código Florestal de 1965, o que, portanto, não pode ser levado pelo viés da constitucionalidade da norma ou não. Isso justifica-se a partir da teoria de Kelsen, adotada no nosso ordenamento jurídico, como amplamente acima elencado, posição reforçada pela doutrina brasileira, consoante vários doutrinadores citados, e pela atual Constituição Federal, tendo em vista que a legislação infraconstitucional deve respeito tão somente à Lei maior. Ainda, poder-se-ia pensar num conflito entre normas da mesma estatura, ou seja, Código Florestal de 1965 (Lei Federal nº 4.771/65) *versus* Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, o que também não é o caso, já que nos parece não existir conflito, já que a primeira dispunha sobre a proteção das florestas e toda e qualquer vegetação, em toda e qualquer área do território brasileiro, e a segunda dispõe sobre parcelamento do solo nas cidades, tendo-se demonstrado omissa quanto a esta proteção nas áreas urbanas. Assim, o suposto conflito, a nosso ver, nunca existiu.

Por outro lado, quando da promulgação da Constituição Federal de 1988, a Lei de Parcelamento de Solo nº 6.766/79 passou inicial-

mente pelo crivo da recepção, nos termos do que já foi dito acima quanto a esta teoria ou fenômeno, ao passo que no advento da nova ordem ela continuou em plena vigência, o que nos parece que não deveria ter ocorrido, no que diz respeito à previsão de espaços verdes nas áreas urbanas, já que a Lei não previa isso e o comando do artigo 225 da Constituição tacitamente o exigia, como também de forma tácita a Lei nada dispunha sobre o que o artigo 182 *caput* e §§ 1º e 2º da mesma Lei passou a exigir como política urbana.

Tendo em vista que a nova Constituição Federal tenha tratado, em capítulo específico, sobre o meio ambiente e política urbana, algo que ainda não havia ocorrido em nenhuma outra Constituição, parece-nos que a Lei não estava em consonância, pelo menos no que diz respeito a alguns dispositivos, quanto ao requisito material, já que não dispunha sobre espaços verdes nas áreas urbanas, descumprindo o artigo 225, que estabeleceu o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, paritário ao direito à vida, o que nos remete que a recepção se deu de forma contrária ao que a teoria prega. Ainda, a Lei de Parcelamento de Solo nº 6.766/79, a nosso ver, também contrariou o artigo 182 *caput* e §§ 1º e 2º da Constituição Federal, já que nenhuma menção fazia sobre a política urbana, em especial no que diz respeito à adoção de plano diretor para todos os municípios com população acima de 20 mil habitantes.

Importante lembrar que a Lei de Parcelamento de Solo nº 6.766/79, na sua redação original, dispunha:

Art. 4º. [...]

§1º A percentagem de áreas públicas prevista no inciso I deste artigo não poderá ser inferior a 35% (trinta e cinco por cento) da gleba, salvo nos loteamentos destinados ao uso industrial cujos lotes forem maiores do que 15.000 m² (quinze mil metros quadrados), caso em que a percentagem poderá ser reduzida (Brasil, 1979).

Por sua vez, o inciso I mencionado no dispositivo acima dispunha que:

Art. 4º [...]

I – as áreas destinadas a sistema de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista para a gleba, ressalvado o disposto no §1º deste artigo (Brasil, 1979).

Vejamos, portanto, que no quesito da recepção, nenhum dos dispositivos transcritos nos termos da redação original dispunham sobre espaços verdes ou áreas verdes, colidindo, materialmente, com o que dispõem os artigos 182 e 225 da Constituição Federal, já que faziam menção à reserva, quando de parcelamento do solo urbano, de uma percentagem de 35% para áreas de circulação (ruas e avenidas), implantação de equipamento urbano e comunitário (escolas, sedes sociais, unidades básicas de saúde, etc.), nos termos do que dispõe o § 2º, do artigo 4º, da Lei, que diz que “consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares”, e espaços livres de uso público, que muito vagos e indefinidos, sem qualquer indicativo claro que poderiam ser espaços ou áreas verdes.

Neste sentido, afirmam Rech e Rech:

A nossa legislação refere-se a áreas para equipamentos urbanos e comunitários, que na forma do § 2º do art. 4º do mesmo instituto legal, é um espaço destinado à educação, cultura, saúde, ao lazer e a similares. A lei fala de espaços livres de uso público, mas não da necessidade de preservação de espaços verdes ou reservas legais (independentemente das áreas de preservação permanente), fato que autoriza a devastação de mata e a construção de uma selva de pedras em seu lugar, sem nenhuma preocupação com o ambiente ecologicamente equilibrado, preconizado no art. 225 da Constituição Federal (Rech; Rech, 2016, p. 74).

No caso, ainda necessário avaliar, isso de modo a se chegar a uma conclusão plausível sobre a recepção de alguns dispositivos da Lei de Parcelamento de Solo nº 6.766/79 ou não pela Constituição Federal de 1988, a exemplo dos citados acima, se é caso, de fato, de revogação, conclusão consequente pelo que se sustenta a partir do fenômeno ou teoria, ou se seria caso de inconstitucionalidade superveniente, que, embora seja posicionamento aventado por alguns ministros do Supremo Tribunal Federal, no julgamento da ADI 02/DF, Dj de 21/11/1997, restou vencido.

Mendes e Branco discorrem sobre o assunto, no seguinte sentido:

Se a norma anterior à Constituição não guarda compatibilidade de conteúdo com esta, não continuará a vigorar, havendo, aqui, quem

considere ocorrer caso de revogação e quem veja na hipótese uma inconstitucionalidade superveniente. Situar o problema em uma ou noutra dessas vertentes rende consequências práticas diversas, a mais notável delas sendo a de que apenas se entendido que o caso é de inconstitucionalidade superveniente haveria a possibilidade de o Supremo Tribunal Federal apreciar a validade da norma em ação direta de inconstitucionalidade. Se a hipótese for vista como de revogação, por outro lado, os tribunais não precisariam de quórum especial para afastar a incidência da regra no caso concreto. Se o que há é revogação, o problema se resumirá a um juízo sobre a persistência da norma no tempo. A matéria provocou debate no Supremo Tribunal Federal, terminando vitoriosa a tese da revogação, tradicional no Direito brasileiro.

O relator do *leading case* após 1988 (ADI 02-DF, DJ de 21-11-1997), Ministro Paulo Brossard, invocou a doutrina tradicional, segundo a qual se a inconstitucionalidade da lei importa a sua nulidade absoluta, importa a sua invalidez desde sempre. Mas, raciocinou, se a lei foi corretamente editada quando da Constituição anterior, ela não pode ser considerada nula, desde sempre, tão só porque a nova Constituição é com ela incompatível. A lei apenas deixa de operar com o advento da nova Carta. O fenômeno só poderia ser tido, por isso, como hipótese de revogação (Mendes; Branco, 2019, p. 108).

Por maioria de votos dos Ministros do Supremo Tribunal Federal, o acórdão da ADI 02-DF restou assim ementado:

CONSTITUIÇÃO. LEI ANTERIOR QUE A CONTRARIE. REVOGAÇÃO. INCONSTITUCIONALIDADE SUPERVENIENTE. IMPOSSIBILIDADE. A lei ou é constitucional ou não é lei. A lei é constitucional quando fiel à Constituição; inconstitucional, na medida em que a desrespeita, dispondo sobre o que lhe era vedado. O vício da inconstitucionalidade é congênito à lei e há de ser apurado em face da Constituição vigente ao tempo de sua elaboração. Lei anterior não pode ser inconstitucional em relação à Constituição superveniente; nem o legislador poderia infringir a Constituição futura. A Constituição sobrevinda não torna inconstitucionais leis anteriores com ela conflitantes: revoga-as. Pelo fato de ser superior, a Constituição não deixa de produzir efeitos revogatórios. Seria ilógico que a lei fundamental, por ser suprema, não revogasse, ao ser promulgada, leis ordinárias. A lei maior valeria menos que a lei ordinária. Reafirmação da antiga jurisprudência do STF, mais que cinquentenária. Ação direta de que se não conhece por impossibilidade jurídica do pedido (Brasil, 1997).

Portanto, no caso da Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, em primeiro momento, em especial quanto à redação original do artigo 4º, inciso I e §§ 1º e 2º, redação esta que estava em vigor na data de promulgação da Constituição Federal de 1988, por não se coadunarem materialmente com o que dispõe os artigos 182 *caput*,

§§ 1º e 2º e 225 *caput*, e § 1º e seus incisos, estariam revogados, uma vez que, além do conflito material, os dispositivos da Lei Federal citados ainda colidem, nos termos do que também afirmam Rech e Rech (2016, p. 74), com o princípio da sustentabilidade, inerente a ambos os ramos do Direito Ambiental e Urbanístico, já que “não há como se falar em sustentabilidade urbanística com o meio ambiente degradado”, sem qualquer previsão de espaços ou áreas verdes, colisão esta que também atinge a política urbana.

Ainda, antes de qualquer inconstitucionalidade, a Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, na redação original do artigo 4º, inciso I e §§ 1º e 2º, foi alvo da não recepção por incompatibilidade material com a Constituição Federal de 1988, o que implica caso de revogação.

Num segundo momento, tendo em vista que o artigo 4º, inciso I e § 1º, da Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, que deveriam, mas não foram revogados em 1988, sofreram alteração de redação pela Lei nº 9.785, de 29 de janeiro de 1999, portanto já no advento da Constituição Federal de 1988, é possível analisar também caso de (in)constitucionalidade destes.

Vejamos, em comparativo, a redação original e a nova redação da Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, de acordo com a Lei nº 9.785/99:

Art. 4º. [...]

I – as áreas destinadas a sistema de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista para a gleba, ressalvado o disposto no § 1º deste artigo;

[...]

§ 1º. A percentagem de áreas públicas prevista no inciso I deste artigo não poderá ser inferior a 35% (trinta e cinco por cento) da gleba, salvo nos loteamentos destinados ao uso industrial cujos lotes forem maiores do que 15.000 m² (quinze mil metros quadrados), caso em que a percentagem poderá ser reduzida.

Art. 4º. [...]

I – as áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem.

[...]

§ 1º. A legislação municipal definirá, para cada zona em que se divida o território do Município, os usos permitidos e os índices urbanísticos de parcelamento e ocupação do solo, que incluirão, obrigatoriamente, as áreas mínimas e máximas de lotes e os coeficientes máximos de aproveitamento (Brasil, 1979).

Denota-se que, com a mudança de redação dos dispositivos acima transcritos, corrigiu-se a incompatibilidade que havia com o 182 *caput*, §§ 1º e 2º, mas percebe-se que, mesmo assim, não foram contemplados os comandos expressos no artigo 225 *caput*, e § 1º e seus incisos, já que o direito fundamental a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, para alcançar uma sadia qualidade de vida, exigindo a preservação, precisava também estar sendo assegurado na legislação para as áreas urbanas, o que nos parece não ter ocorrido.

Rech e Rech afirmam que as normas urbanísticas brasileiras não respeitam o artigo 225 da Constituição Federal, no que diz respeito à preservação da biodiversidade, na medida em que as áreas verdes, mesmo que não estejam expressamente designadas no inciso I, do artigo 4º, da Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, com esta nomenclatura, não recebem nenhum regramento no plano diretor. Os autores ainda referem que os planos diretores têm dado atenção à criação de espaços públicos, “mas não espaços verdes, pois estes implicam corredores ecológicos que protegem os ecossistemas e asseguram a biodiversidade” (Rech; Rech, 2016, p. 72).

A Constituição Federal de 1988, ainda segundo Rech e Rech (2016, p. 72),

[...] defende uma ética ambiental biocêntrica ao reforçar o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e a preservação da biodiversidade, mas também faz referência à necessidade de preservação dos ecossistemas, o que tem um sentido ecocêntrico.

Para os autores, a Lei de Parcelamento do Solo deve ser considerada antropocêntrica, já que tão somente priva, ao tratar do parcelamento do solo urbano, a “ocupação humana e dos interesses imobiliários” (Rech; Rech, 2016, p. 73).

Rech e Rech (2016, p. 73-74) então concluem que:

Diferentemente do que acontece na área rural, onde o Código Florestal assegura em cada propriedade reservas legais, a Lei Federal

6.766/79, que estabelece normas gerais de parcelamento do solo e que deveria ser instrumento de garantia dos direitos e princípios constitucionais, que tutelam o meio ambiente, não tem a mesma preocupação no parcelamento do solo das propriedades urbanas, pois a destinação de áreas públicas tem outra natureza. Na prática, a lei de parcelamento do solo cria milhares de pedacinhos de espaços públicos, que não servem para assegurar um ambiente ecologicamente equilibrado, tampouco garantem a preservação da biodiversidade próxima de onde mora o cidadão. Portanto, a lei é inconstitucional. [...] O resultado disso são cidades sem espaços verdes, sem matas ciliares, com seus ecossistemas, paisagens, rios, etc, totalmente alterados e degradados, sem proteção do meio ambiente e, portanto, sem sustentabilidade ambiental alguma.

Por causa da falta de previsão de regramento, conclui-se que existe sim inconstitucionalidade na Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, uma vez que esta, quando se trata de espaços verdes, os quais poderiam de forma, mesmo que mínima, contemplar o direito fundamental a um meio ambiente ecologicamente equilibrado também nas áreas urbanas, nada dispõe, sempre lembrando que, em matéria de parcelamento de solo, a lei ainda é referência em nosso ordenamento jurídico.

Em momento algum o inciso I, do artigo 4º da Lei, faz menção aos espaços verdes, mesmo que fosse de forma presumida, e, como já dito acima, as áreas no dispositivo previstas não têm relação ou indicam uma forma de alcançar o direito expresso no artigo 225 da Constituição Federal. A Lei ainda piora a situação quando remete ao plano diretor ou lei municipal dimensionar essas áreas, quando que se sabe que esses instrumentos legais nada dispõem sobre o assunto, mesmo que se adequando ao que dispõe o 182 *caput*, §§ 1º e 2º.

A inconstitucionalidade, portanto, aqui discordando, com todo o respeito, da posição de Rech e Rech, não é da totalidade da Lei Parcelamento do Solo nº 6.766/79, mas tão somente quanto ao inteiro teor do seu inciso I, do artigo 4º, pois que, na medida em que não contempla o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado nas áreas urbanas, mediante a previsão de espaços verdes quando do parcelamento do solo, afronta o artigo 225 *caput*, e § 1º e seus incisos de forma clara.

Ressalta-se que a presente análise quanto à inconstitucionalidade do inteiro teor do inciso I, do artigo 4º, da Lei Parcelamento do Solo nº 6.766/79, não se dá a partir de casos concretos, uma vez que a referida legislação nunca foi alvo de ação direta no Supremo Tribunal Federal, quiçá por falta de preocupação ou vontade dos legitimados para propor a ação direta de inconstitucionalidade, consoante expresso no artigo 103 da Constituição Federal. Portanto, mesmo que a defesa feita acima, pela inconstitucionalidade de dispositivo da Lei, possa parecer abstrata, entendemos não ser o caso, já que fundamentada na doutrina e jurisprudência, que mesmo consideradas fontes gerais quanto ao controle de constitucionalidade, permitem chegar à conclusão apontada.

Cumpre-nos por fim, resumidamente, destacar que no presente item foram analisados alguns temas importantes, tais como um histórico do constitucionalismo, o surgimento do Direito Constitucional, a real dimensão de Constituição, a partir de diversas teorias, tendo ganhado destaque a teoria de Kelsen, muito em razão de que nosso ordenamento jurídico estabelece, de forma didática, a figura da pirâmide para uma melhor compreensão, a qual elenca em seu topo uma norma superior que exige respeito das normas inferiores de um ordenamento jurídico, que nos pareceram de primordial relevância para chegar à conclusão de que a Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79 não pode ser considerada totalmente inconstitucional. A análise precisou passar por três momentos distintos.

Em primeiro momento, houve o confronto entre a Lei e a Constituição de 1967, ordem esta que estava em vigor quando de sua concepção, cumprindo os requisitos de constitucionalidade, já que o fato de aquela Lei maior não tratar do tema relacionado ao meio ambiente, como direito fundamental, e a política urbana, não havia nenhuma incongruência passível de indicar uma possível inconstitucionalidade.

Em segundo momento, foi necessário avaliar, isso muito em razão da promulgação de uma nova ordem constitucional, se a Lei cumprira o requisito de compatibilidade com a Constituição de 1988 para ser recepcionada, hipótese que permitiu verificar que na reda-

ção original do artigo 4º, inciso I e §§ 1º e 2º, da Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, o caso foi de não recepção. Especificamente, foi possível indicar que os dispositivos da Lei, por incompatibilidade material com a Constituição Federal de 1988, deveriam ter sido revogados, já que restava clara sua não recepção por confrontarem com artigos 182 e 225 daquela.

Em terceiro e último momento, tendo em vista que o artigo 4º, inciso I e § 1º, da Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, sofreram alterações de redação pela Lei nº 9.785, de 29 de janeiro de 1999, portanto, já no advento da Constituição Federal de 1988, chegou-se à conclusão de inconstitucionalidade, mesmo que levando em consideração que a alteração corrigiu o conflito havido com artigo 182, *caput*, §§ 1º e 2º.

A conclusão pela inconstitucionalidade se deu com relação ao inciso I, do artigo 4º, da Lei, pois que na sua alteração o legislador não se atentou a prever os espaços verdes quando do parcelamento do solo. Tal imprevisão indica claro conflito e omissão com o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, que precisa estar presente também nas áreas urbanas, consoante disposto no artigo 225 *caput*, e § 1º e seus incisos, fundamentando, assim, a conclusão exposta, ou seja, pela inconstitucionalidade.

Na sequência, o tema eleito tratará dos espaços verdes em si, iniciando com a apresentação de possíveis conceitos e de sua importância para nossas áreas urbanas, a partir de uma abordagem multidisciplinar que permita apontar indicativos e caminhos necessários a alcançar o estado de “cidades ambientalmente sustentáveis”, sempre lembrando que o objetivo também almeja a aproximação com o que dispõe o artigo 225 da Constituição Federal, ou seja, proporcionar às populações urbanas o direito fundamental a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, primordial e muito próximo ao direito à vida, isso não somente para as presentes gerações, mas também para as gerações futuras.

4.3 Os espaços verdes: conceito, importância, correlação com as cidades ecologicamente equilibradas – uma abordagem multidisciplinar

De tudo o que foi abordado até aqui, ou seja, a partir das análises do ponto de vista legal e doutrinário, parece-nos possível constatar que, quando se fala em previsão de áreas que privem pelo contato da população com natureza dentro dos espaços urbanos, várias são as nomenclaturas utilizadas, tais como áreas públicas, espaços públicos, espaços livres, áreas institucionais, áreas verdes, mas nos parece possível verificar que nenhuma delas deixa claro um indicativo que se relacione com a predominância da natureza, o que seria necessário para alcançar o comando do artigo 225 da Constituição Federal.

Corroborando a ideia acima, Lima diferencia as diversas nomenclaturas, da seguinte forma:

O conceito mais abrangente parece ser o de Espaço Livre, integrando os demais e contrapondo-se ao espaço construído, em áreas urbanas. Assim, a Floresta Amazônica não se inclui nessa categoria; já a Floresta da Tijuca, localizada dentro da cidade do Rio de Janeiro, é um Espaço Livre. Tal conceito tem que ser integrado ao uso do espaço, sua escala e função, devendo, esta última, satisfazer três objetivos principais: ecológicos, estético e de lazer. Entre os Espaços Livres, temos: Área Verde: onde há o predomínio de vegetação arbórea; engloba as praças, os jardins públicos e os parques urbanos. Os canteiros centrais e trevos de vias públicas, que tem apenas funções estética e ecológica, devem, também, conceituar-se como Área Verde. Entretanto, as árvores que acompanham o leito das vias públicas, não devem ser consideradas como tal. Como todo Espaço Livre, as Áreas Verdes também devem ser hierarquizadas, segundo sua tipologia (privadas, potencialmente coletivas e públicas) e categorias, das quais, algumas são descritas a seguir. Parque Urbano: é uma Área Verde, com função ecológica, estética e de lazer, entretanto com uma extensão maior que as chamadas Praças e Jardins Públicos. Praça: como Área Verde, tem a função principal de lazer. Uma praça, inclusive, pode não ser uma Área Verde, quando não tem vegetação e é impermeabilizada (caso das praças da Sé e Roosevelt, na cidade de São Paulo); no caso de ter vegetação é considerada Jardim, como é o caso dos jardins para deficientes visuais ou mesmo, jardim japonês, entre outros, presentes no Parque do Ibirapuera, em São Paulo. Arborização Urbana: diz respeito aos elementos vegetais de porte arbóreo, dentro da urbe, tais como árvores e outras. Nesse enfoque, as árvores plantadas em calçadas, fazem parte da Arborização Urbana, porém, não integram o Sistema de

Áreas Verdes. Outros termos, como Área Aberta e Área Livre, devem ter sua utilização evitada pela imprecisão na sua aplicação uma vez que, ao referir-se a área relaciona-se, apenas, as dimensões largura e comprimento, utilizadas no planejamento. Por sua vez, da utilização de Espaço, depreende-se uma terceira dimensão, quando se trabalha com o real (Lima *et al.*, 1994, p. 549-550).

O que ocorre, a partir da legislação municipal que estabelece regras de parcelamento do solo urbano ou nos próprios planos diretores, são estabelecimentos de percentuais que precisam ser doados pelo empreendedor de um parcelamento de solo, com a finalidade de virarem áreas públicas, mas não propriamente áreas ou espaços verdes, e nem sempre recebem essa nomenclatura, mas que não chegam a cumprir uma finalidade real de espaços ou áreas verdes, realidade que permite constatar que nossas cidades possuem um grande número de pequenas áreas hipoteticamente “verdes”, mas não passam de locais abandonados sem nenhum cuidado pelo poder público, o que deixa claro o descumprimento do artigo 182 *caput* e §§ 1º e 2º da Constituição Federal.

Tomando por exemplo a cidade de Caxias do Sul, a Lei Municipal nº 6.810/2007³² faz referência ao percentual a ser doado de 7,5% do total parcelado, que deve ser destinado a áreas de recreação, que por sua vez nem sequer está definido na lei, uma vez que no artigo 2º faz-se referência a áreas destinadas ao uso público e espaços livres de uso público ou áreas destinadas ao lazer.

Outro exemplo que também pode ser utilizado para deixar claro que a sistemática de elencar na lei de parcelamento do solo de cada município, matéria relacionada às áreas designadas como verdes, é a cidade de São Paulo, maior centro urbano do país, que faz referência

³² Art. 4º. Para os efeitos desta Lei, consideram-se os seguintes conceitos: X – áreas destinadas a uso público/ áreas públicas: aquelas referentes ao sistema viário, à implantação de equipamentos comunitários/sociais e aos espaços livres de uso público; XI – áreas destinadas a uso comum dos condôminos: aquelas referentes ao sistema viário interno e às demais áreas integrantes de condomínios urbanísticos não caracterizadas como unidades autônomas;

XII – espaços livres de uso público: áreas destinadas ao lazer – praças, parques, outros, com tratamento paisagístico adequado;

Art. 27. Do parcelamento nas formas de Loteamento, Desmembramento e Condomínio Urbanístico, deverá ser reservada área não viária, correspondente ao mínimo 15% (quinze por cento) da área total da gleba para uso público, a qual deverá ser doada ao Município, sem qualquer ônus para este, sendo 7,5% (sete vírgula cinco por cento) destinados à área de recreação e 7,5% (sete vírgula cinco por cento) para instalação de equipamentos públicos comunitários. § 1º. Excetua-se, para efeito de cálculo do percentual referido no *caput*, as áreas correspondentes à faixa de domínio da rede de transmissão de alta tensão, e as áreas de preservação permanente, desde que tituladas em favor do Município. § 2º A área referida no *caput*, poderá ser traduzida em outros bens imóveis e edificações situadas fora do empreendimento, desde que de equivalente valor, expresso o interesse público. § 3º Quando de condomínio urbanístico, a área referida no *caput* deverá ser externa ao mesmo.

expressa sobre essas áreas na Lei Municipal nº 16.402/2016, dispondo da seguinte forma:

Art. 27. Para fins de aplicação dos parâmetros estabelecidos nesta lei, as áreas públicas e as integrantes do Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (SAPAVEL) são classificadas nas seguintes categorias:

I – Áreas Verdes Públicas (AVP):

a) AVP-1: áreas verdes implantadas ou não implantadas, que não sejam ocupadas por equipamentos sociais, com exceção de parques enquadrados como ZEPAM e ZEP;

b) AVP-2: áreas verdes ocupadas por equipamentos sociais implantados até a data de publicação desta lei, com exceção de parques enquadrados como ZEPAM e ZEP (São Paulo, 2016).

Nos artigos 30 e 31 (São Paulo, 2016)³³ da Lei de São Paulo, acima citada, estão estabelecidos os requisitos de ambas as áreas, AVP-1 e AVP-2, para fins de ocupação, o que permite concluir que não se trata de espaços verdes na sua totalidade, mas espaços compartilhados entre o verde e edificações, de equipamentos institucionais, não contemplando o real sentido e necessidade da previsão dos espaços verdes, que assegurem um ambiente ecologicamente equilibrado.

No caso de São Paulo, temos a previsão de que em cada parcelamento deve ser destinado à municipalidade um percentual mínimo para implantação, dentre outras, de área verde pública, e no quadro 2 referido pelo artigo 45, encontram-se dois percentuais, ou seja, 5% para áreas maiores de 20 mil metros quadrados e menor ou igual a 40 mil metros quadrados, 10% para áreas acima de 40 mil metros quadrados.

³³ Art. 30. Nas áreas verdes públicas classificadas como AVP-1, aplicam-se as disposições do art. 275 da Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – PDE, complementadas pelos parâmetros dos quadros desta lei. § 1º Para efeito de cálculo de Coeficiente de Aproveitamento (CA), Taxa de Ocupação (TO) e Taxa de Permeabilidade (TP), aplicam-se as definições estabelecidas no Quadro 1 da Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – PDE. § 2º Órgão municipal intersecretarial deverá se manifestar quanto à instalação de equipamentos públicos sociais em AVP-1 e poderá fixar parâmetros distintos dos estabelecidos no Quadro 3 desta lei e no art. 275 da Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – PDE, desde que: I – seja demonstrada a necessidade de modificação dos índices de ocupação pelo órgão público interessado em função da demanda da região; II – seja comprovada pelo órgão público interessado a inexistência de Áreas Livres (AL) e de Áreas Institucionais (AI) passíveis de ocupação, na área de abrangência de implantação do equipamento pretendido, definida conforme critérios técnicos de localização estabelecidos nas respectivas políticas setoriais; III – seja atendida a contrapartida ambiental fixada no art. 33 desta lei. Art. 31. Nas áreas verdes públicas classificadas como AVP-2, aplicam-se os parâmetros dos quadros desta lei. § 1º A regularização das edificações existentes que não atendam aos parâmetros estabelecidos no Quadro 3 desta lei será permitida mediante atendimento de contrapartida ambiental, relativa às áreas edificadas e impermeabilizadas que ultrapassem tais parâmetros, nos termos do art. 33 desta lei. § 2º Órgão municipal intersecretarial poderá fixar parâmetros distintos dos estabelecidos no Quadro 3 desta lei para reformas com ampliação de área construída, desde que: I – seja demonstrada a necessidade de modificação dos parâmetros de ocupação pelo órgão público interessado em função da demanda da região; II – seja atendida a contrapartida ambiental fixada no art. 33 desta lei.

Art. 45. Da área total do lote ou gleba objeto de parcelamento deverá ser destinado percentual mínimo para a Municipalidade para a implantação de área verde pública, área institucional e sistema viário, bem como percentual mínimo de área sem afetação previamente definida, de acordo com os percentuais previstos no Quadro 2 desta lei.

Art. 46. As áreas verdes deverão atender às seguintes disposições:

I – a localização de pelo menos 50% (cinquenta por cento) do percentual exigido para áreas verdes será definida pela Prefeitura ouvido o órgão ambiental competente, devendo tal espaço:

a) ser delimitado em um só perímetro e em parcelas de terreno que, por sua configuração topográfica, não apresentem declividade superior a 30% (trinta por cento);

b) ter frente mínima de 10m (dez metros) para a via oficial de circulação;

c) ter relação entre a frente e a profundidade da área verde de no máximo $1/3$ (um terço);

II – a localização do restante da área exigida para áreas verdes ficará a cargo do interessado e só será computado como área verde quando nela puder ser inscrito um círculo com raio de 10m (dez metros), podendo ser localizado em parcelas de terreno que apresentem declividade superior a 30% (trinta por cento) (São Paulo, 2016).

O quadro a seguir demonstra os percentuais que não estão devidamente elencados no corpo da Lei, mas permite verificar que a sistemática, mesmo que na maior cidade do Brasil e da América Latina, não destoa do modelo utilizado nas cidades menores quando o tema são as áreas verdes, ou seja, estabelecer percentuais a cada empreendimento que ao final não cumprem sua função de ser uma das possibilidades de garantir o que o artigo 225 da Constituição Federal estabelece como um meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como cumprir o que disciplina o artigo 182, quanto à política urbana.

Quadro 4 – Percentuais de destinação de área pública

ANEXO INTEGRANTE DA LEI Nº 16.402, DE 22 DE MARÇO DE 2016

Quadro 2 – Percentuais de destinação de área pública

ÁREA DO LOTE OU GLEBA (m²)	PERCENTUAL MÍNIMO DE ÁREA VERDE (%)	PERCENTUAL MÍNIMO DE ÁREA INSTITUCIONAL (%)	PERCENTUAL MÍNIMO DE SISTEMA VIÁRIO (%)	PERCENTUAL MÍNIMO DE ÁREA SEM AFETAÇÃO PREVIAMENTE DEFINIDA	TOTAL DO PERCENTUAL MÍNIMO DE DESTINAÇÃO DE ÁREA PÚBLICA (%)
Maior que 20.000m² (vinte mil metros quadrados) e menor ou igual a 40.000m² (quarenta mil metros quadrados)	5	5	NA	20	30
Maior que 40.000m² (quarenta mil metros quadrados) (a)	10	5	15	10	40

Notas:

(a) lotes ou glebas com áreas superiores a 40.000 m² (quarenta mil metros quadrados) deverão ser obrigatoriamente loteados nos termos do §2º do artigo 44 desta lei.

Fonte: Anexo integrante da Lei nº 16.402/2016 (São Paulo, 2016).

Rech e Rech endossam a ideia de que, ao regulamentar a Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, a maioria dos municípios acaba por descumprir o que o artigo 225 da Constituição Federal determina, uma vez que as áreas verdes não restam asseguradas, inclusive apontando um percentual que deveria ser o mínimo a ser previsto, mas, em nossa concepção, o referido índice vem desacompanhado de parâmetros que permitam concluir que de fato, na prática ou realidade, é o suficiente. Vejamos:

A regra mais comum em nossos municípios, ao regulamentar a Lei Federal do Parcelamento do Solo, em nível local, é determinar que a cada parcelamento se respeite um percentual (7,5%), para equipamentos institucionais e comunitários e 7,5% sejam destinados a áreas ou espaços livres de uso público, onde normalmente são construídas praças, parques, etc., sendo que o restante dos espaços da comunidade biótica e dos ecossistemas pode ser devastado ou alterado para a ocupação humana. Como essa destinação se dá no momento do parcelamento do solo e não consta no Plano Diretor, o resultado são centenas de retalhos de áreas públicas espalhados por toda a cidade, distante um do outro, que não cumprem a finalidade de preservação da biodiversidade e não asseguram um ambiente ecologicamente equilibrado e absolutamente nenhuma preocupação com os ecossistemas existentes.

As denominadas áreas verdes, ou unidades de conservação, não ficam asseguradas. E o mais grave, o parcelamento do solo se dá em retalhos, na divisão em lotes de cada propriedade, gerando centenas de pequenos espaços públicos, mas não espaços verdes; é verdadeiro tabuleiro de xadrez, sem continuidade, no máximo ocupado por algumas praças ou área de lazer, sendo que a maior parte desses espaços fica sem destinação ou é invadida e descaracterizada.

A biodiversidade nas cidades não fica assegurada. Os ecossistemas são destruídos. As poucas espécies que porventura sobreviverem nesses pequenos espaços públicos xadrezados, não têm como andar de táxi ou ônibus, para se deslocar para as centenas de pequenos outros espaços que vão sobrando do parcelamento do solo de nossas cidades. O resultado é a devastação total dos ecossistemas e um ambiente ecologicamente desequilibrado (Rech; Rech, 2010, p. 74-75).

Quanto a percentual, Rech e Rech (2010, p. 75-76) indicam que:

O correto, para se cumprir a Constituição, é necessário que a Lei do Parcelamento do Solo deixe 7,5% das áreas públicas, como reservas legais, para que se possa ter segurança jurídica de que áreas verdes estejam próximas do homem e garantam um ambiente ecologicamente equilibrado. Mas, para garantir a preservação da biodiversidade, é necessário definir no Plano Diretor, corredores ecológicos (unindo reservas legais deixadas) tanto na área urbana como na área de expansão urbana das cidades, que serão rigorosamente preserva-

dos, mediante instrumentos legais, previstos no Estatuto da Cidade. O proprietário, ao fazer o parcelamento, se este espaço ficar em sua propriedade, será indenizado e se não ficar em sua propriedade pagará o equivalente, previsto em lei, para um fundo municipal, que visará exatamente indenizar as áreas de preservação e conservação que ficaram asseguradas no Plano Diretor. O equívoco de nossa legislação é ficar a cargo da Lei do Parcelamento do Solo, como vem sendo feito em todo o Brasil, fato que deixa as nossas cidades desprovidas de áreas verdes, que cumpram a função primordial na área urbana de assegurar um ambiente ecologicamente equilibrado, mas que para isso é necessária a preservação da biodiversidade e dos ecossistemas.

Na tentativa de contribuir para a solução dos espaços verdes, Comin também elenca posição que permitiria bons resultados, apontado um percentual mínimo desses espaços a ser previsto na legislação, além de outros requisitos, conforme a seguir:

A própria Lei Federal nº 6.766/79 comete uma primeira falha quando não mais dispõe uma porcentagem mínima de área institucional a ser destinada quando do parcelamento do solo, deixando a cargo dos municípios legislar sobre a matéria, o que se percebe que não ocorre a contento. Uma segunda falha ocorre quando não se diferencia áreas verdes, que privam pela questão ambiental, das demais áreas (vias de circulação e para instalação de equipamentos urbanos).

Interpretando objetivamente, uma hipótese que poderia ser pensada e que parece viável, seria separar áreas verdes das demais áreas, com objetivo de solucionarmos em parte o problema e acabarmos com as confusões. Todas elas ainda passariam a serem designadas áreas institucionais, mas seriam tratadas de modo diverso.

A Lei Federal nº 6.766/79, de modo a respeitar a autonomia e competência dos municípios para legislar sobre a matéria, estabeleceria tão somente um comando geral, qual seja, de que as áreas institucionais destinadas às vias de circulação e instalação de equipamentos urbanos teriam seus índices fixados em legislação municipal que trata do parcelamento do solo.

Já quanto às áreas institucionais destinadas à implantação de áreas verdes, a Lei Federal nº 6.766/79 deveria elencar um percentual mínimo de 15%, devendo seu regramento ocorrer no plano diretor, mediante um estudo que leve em consideração toda a extensão da cidade, de modo à previamente demarcar, a partir dos zoneamentos e no momento da construção do prognóstico da cidade, estas áreas e designá-las de interesse público.

Estas áreas deveriam ser nominadas de zonas verdes.

O plano diretor também determinaria que nos casos de parcelamento do solo, segundo a zona verde já demarcada para aquela macrozona, dentro do qual está inserida a gleba de terra a ser parcelada, o empreendedor deveria dispor em favor do poder público determinada porcentagem de área para implementação do espaço

verde (mínimo de 15%), podendo, ainda, está área ser revertida em dinheiro caso a gleba parcelada não adentrasse na área da zona verde previamente demarcada, de modo que o poder público pudesse dispor de fundos para futura desapropriação e formação da área verde daquela macrozona.

Desta forma, parece que seria possível acabar com as confusões que foram apontadas ao longo das análises acima elencadas a partir dos planos diretores analisados, bem como dar um destino efetivo a infinidade de pequenas áreas ditas verdes que mínguam no entorno das cidades e que de fato não cumprem papel ambiental algum, agrupando-as, o que proporcionaria um melhor aproveitamento pela população e proporcionaria o alcance de um meio ambiente ecologicamente equilibrado em favor do cidadão que habita as aglomerações urbanas (Comin, 2013, p. 141-142).

Na verdade, tudo indica que essas áreas, em nossa concepção, que vai acompanhada por outros estudiosos do tema acima citados, e na atual sistemática, erroneamente são identificadas como áreas verdes, pois que de fato de verde nada têm, já que geralmente estão localizadas no pior lugar da área parcelada, tendo tamanho que permite, na maioria dos casos, a construção de equipamentos urbanos, quiçá ser espaço de contato entre pessoas com a natureza, além de muitas vezes representarem um verdadeiro perigo à segurança das pessoas que residem em seu entorno.

Contrariamente ao que dispõem os entendimentos doutrinários e as Leis utilizadas acima, a exemplo das cidades de Caxias do Sul e São Paulo, Panasolo, Peters e Nunes bem esclarecem a significação, num verdadeiro conceito. Para os autores, as áreas verdes urbanas

[...] são consideradas como o conjunto de áreas intraurbanas que apresentam cobertura vegetal, arbórea (nativa ou introduzida), arbustiva ou rasteira (gramíneas) e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades (Panasolo; Peters; Nunes, 2016, p. 38).

Os autores ainda referem que

[...] essas áreas verdes estão presentes em uma enorme variedade de situações: em áreas públicas; em Áreas de Preservação Permanente (APP); nos canteiros centrais: nas praças, parques, florestas e Unidades de Conservação (UC) urbanas; nos jardins institucionais; e nos terrenos públicos não edificadas (Panasolo; Peters; Nunes, 2016, p. 38).

O resultado disso tudo, ou seja, desta velha sistemática de doação de áreas institucionais ou verdes, sem nenhum planejamento, é uma infinidade de pequenas áreas abandonadas nos centros urbanos, que servem somente para a proliferação de animais nocivos, já que o poder público nem sequer tem a preocupação de manter a limpeza desses locais, e de espaços de convivência entre as pessoas, em muitos casos, acabam virando ponto daqueles que fazem uso de drogas, ponto de encontro de meliantes, transformando-se em verdadeiro risco à vida e à saúde das pessoas.

Desta forma, entende-se que a solução deste problema, a partir de um plano diretor sólido, inovador, futurista, com base científica, a partir, inclusive, da utilização de conhecimentos ligados às ciências biológicas, quando o assunto são espaços verdes, e adotado pela administração como política pública que visa trazer benefícios, seja nos grandes centros urbanos ou nos pequenos, tem papel fundamental para evitar, mitigar e amenizar a pressão causada pelo dia a dia nas cidades, o que importará na melhoria da qualidade de vida das pessoas, num ambiente urbano mais aceitável e mais agradável para se viver, além de assegurar, nos espaços urbanos, um meio ambiente ecologicamente equilibrado, nos termos do artigo 225 da Constituição Federal, bem como a política urbana segundo artigo 182 *caput* e §§ 1º e 2º, da CF.

Nunca é demais lembrar que cada vez mais, seja no ordenamento jurídico nacional ou internacional, a proteção do meio ambiente urbano tem ganhado espaço, não somente como um direito, mas como um direito fundamental de alcance da dignidade da pessoa humana, eis que a falta de legislação e de planejamento inteligentes que ferem as regras legais para a eficiência de uma boa política urbana, aliada às frequentes agressões perpetradas contra os espaços da natureza, colocam em risco as atuais e as futuras gerações de nossa espécie. Vejamos que Rech (2020, p. 43) afirma que

[...] a preservação da vida é a principal preocupação ambiental. A vida é uma só, e seus componentes, suas características são ímpares e dependentes. Existe, por exemplo, uma única água no mundo, uma das características da vida, assim como existe uma única inteligência em potência de natureza, outra característica da vida.

Entendemos que a criação de espaços verdes nos centros urbanos, a partir de uma legislação inovadora e científica, é uma necessidade que prima pela vida e bem-estar do ser humano. Neste viés, o Direito Urbanístico, diante da crescente urbanização da humanidade, é uma disciplina jurídica tida atualmente como um dos imperativos mais prementes da civilização, principalmente no Brasil, onde se tem vivenciado um processo de ocupação das cidades de forma bastante rápida e desordenada.

Rech critica ao afirmar que “a falta de normas de Direito Urbanístico socioambientalmente sustentáveis tem surpreendido administradores das cidades. Os alagamentos de Belo Horizonte, São Paulo e tantas outras cidades são exemplos do caos ambiental dos ambientes urbanos” (Rech, 2020, p. 55).

A exemplo do Brasil, na Itália, segundo Urbani e a Matteucci (2015, p. 262),

[...] nel diritto urbanistico il binomio proprietà privata/interessi generali è, quindi, centrale e dall'esame dell'evolversi dela legislazione urbanistica, dal 1942 ad oggi, si delinea con chiarezza l'ampliamento sempre maggiore dei poteri affidati ala pubblica amministrazione nella conformazione dela proprietà privata attraverso i piani urbanistici al fine de assicurare l'ordinato sviluppo del territorio³⁴.

Alessandro Bordin, outro italiano, na parte introdutória de seu escrito, afirma que

[...] le città il luogo in cui si concentra maggiormente la popolazione mondiale. Questo è il motivo dela notevole importanza sai dell'impatto ambientale connesso sia delle aspettative di uma qualità di vita adeguata da parte de popolazione residente. [...] “la città sostenibile non può più essere solo um'idea utópica ma può e deve trasformarsi in realtà, come alcune città stano già facendo (Bordin, 2017, n.p.)³⁵.

Note-se que a legislação vigente no nosso ordenamento brasileiro, em especial a Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, além dos planos diretores, mesmo que estejamos repetindo o que já foi

³⁴ No direito urbanístico, a conjugação propriedade privada/interesses gerais é, portanto, central e do exame da evolução da legislação urbanística, desde 1942 até aos dias de hoje, a expansão cada vez maior das competências atribuídas à administração pública na estrutura da propriedade é claramente delineada privada através de planos urbanos, a fim de garantir o desenvolvimento ordenado do território (tradução nossa).

³⁵ As cidades são os locais onde a população mundial está mais concentrada. Daí a considerável importância do impacto ambiental associado às expectativas de uma qualidade de vida adequada por parte da população residente. A cidade sustentável já não pode ser apenas uma ideia utópica, mas pode e deve transformar-se em realidade, como algumas cidades já estão a fazer (tradução nossa).

dito, nem sequer faz previsão desses modelos de espaços que, como veremos mais adiante, têm essencial importância para o bem viver das populações urbanas, já que muitas são suas utilidades e muitos são os benefícios que podem proporcionar.

Para se ter uma ideia, num resumo, a Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, no seu artigo 1º, inicia estabelecendo-se como indicativo legal a ser observado por Estados, Distrito Federal e Municípios, quando o assunto é fracionamento urbano do solo.

No seu artigo 2º, a Lei estabelece que o fracionamento do solo urbano poderá ser concretizado a partir de loteamentos ou desmembramentos. Nos vários parágrafos do artigo 2º, seguem-se conceitos legais de loteamento, desmembramento, de lote e os indicativos de uma infraestrutura básica necessária para que os fracionamentos possam ocorrer, a exemplo do que dispõem os §§ 5º e 6º, mas chama-se atenção para o fato de que áreas que privam pela natureza, para a constituição de um loteamento, por exemplo, não são mencionadas, portanto, presume-se que pela Lei não são prioritárias.

Passando para o artigo 4º da Lei, temos, de forma um pouco mais específica, quais requisitos precisam ser atendidos para um loteamento, portanto, temos a necessidade da previsão de áreas para o sistema de circulação, para instalação de equipamentos urbanos e comunitários, espaços livres de uso público, dimensão mínima dos lotes, reserva de faixas de domínio público das rodovias, etc.

Vejamos então que o dispositivo exige requisitos bem genéricos, que em nossa opinião não dizem respeito aos espaços verdes que são tema central do presente trabalho, uma vez que o que poderia se aproximar seriam os espaços livres de uso público, mas podem dizer respeito a outro tipo de área urbana que não aquelas relacionadas com a presença de natureza nas cidades.

Rech e Rech, sobre as áreas que estão referidas no artigo 4º, inciso I, da Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, assim se posicionam:

A nossa legislação refere-se a áreas para equipamentos urbanos e comunitários, que na forma do § 2º do art. 4º do mesmo instituto legal, é espaço destinado à educação, saúde, ao lazer e similares. A lei fala

de espaços livres de uso público, mas não da necessidade de preservação de espaços verdes ou reservas legais (independentemente das áreas de preservação permanente), fato que autoriza a devastação de mata e a construção de uma selva de pedras em seu lugar, sem nenhuma preocupação com o ambiente ecologicamente equilibrado, preconizado no art. 225 da Constituição Federal. A biodiversidade existente nesses espaços, como a flora, é destruída e à fauna resta fugir, se é que consegue fazê-lo. Imensidão de espaços urbanos tomados por prédios, e isso não garante um ambiente ecologicamente equilibrado. Imensidão de espaços urbanos são tomados por prédios, e isso não garante um ambiente ecologicamente equilibrado. O resultado disso são cidades sem espaços verdes, sem matas ciliares, com seus ecossistemas, paisagens, rios, etc, totalmente alterados e degradados, sem proteção do meio ambiente e, portanto, sem sustentabilidade alguma (Rech; Rech, 2016, p. 74).

No território brasileiro, as cidades ou áreas urbanizadas ocupam menos de 1% do total, e nesses espaços estão abrigadas mais de 170 milhões de pessoas, o que indica uma densidade demográfica muito alta que exige preocupação dos gestores públicos, no sentido de tomar medidas que assegurem um meio ambiente ecologicamente equilibrado nas áreas urbanas e uma política urbana à altura do assunto, tendo em vista que o território ocupado é pequeno em vista de tantas pessoas.

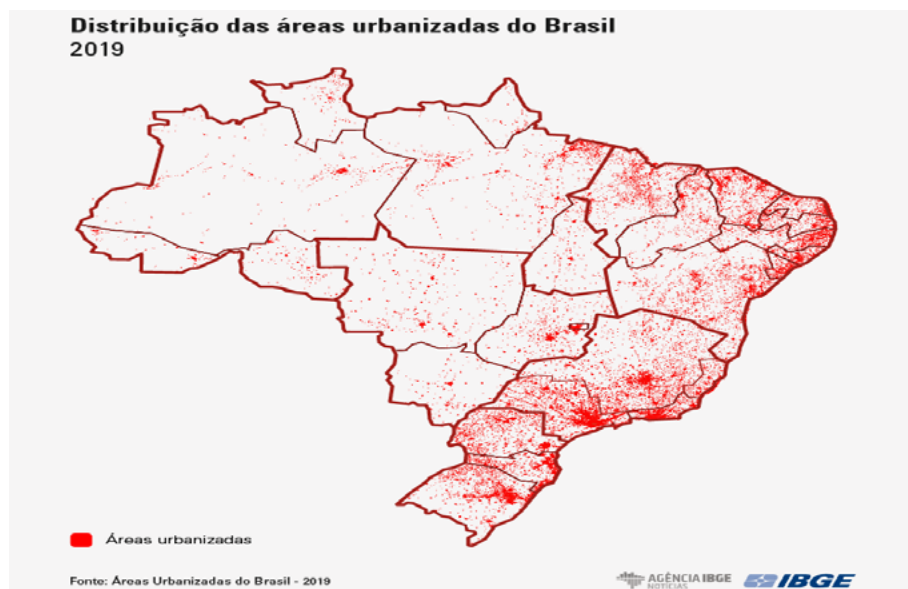
Tais medidas são cada vez mais urgentes, tendo em vista o caos que se instaura em muitas cidades brasileiras quando ocorrem eventos naturais de caráter mais extremo, a exemplo das chuvas torrenciais que engoliram cidades inteiras em setembro de 2023 e maio de 2024 no estado do Rio Grande do Sul, arrastando patrimônios, com prejuízos econômicos incalculáveis, além da consequência que, em nossa concepção, deve ser considerada a pior, qual seja, a perda de muitas vidas humanas.

Sobre o inchaço populacional das cidades, bem discorre Ojima e Marandola Júnior (2013, p. 17):

No Brasil, a transição urbana se deu precocemente. Embora tenha ocorrido posteriormente aos países desenvolvidos, ela se deu muito tempo antes dos demais países em desenvolvimento. Enquanto, aqui, esse processo se inicia em meados de 1950 com mais evidência, nos demais países, a transição só ocorre agora, mais de 50 anos depois e com muitas diferenças marcantes. Em princípio, no momento em que o Brasil passava pela transição urbana, também passávamos pelo início de transição demográfica. Nesse momento, as

taxas de natalidade permaneceram elevadas ainda por alguns anos. Esse período, simultâneo aos grandes fluxos migratórios rural-urbano, marcou fortemente o inchaço das cidades, o caos urbano, enfim, a percepção de que a própria urbanização seria o fator causador da pobreza, desigualdades sociais, conflitos e problemas ambientais. É verdade que os problemas ambientais se tornam mais evidentes nos contextos urbanos, mas isso se deve ao fato de que é nele que as tensões da relação população-ambiente são mais radicalizadas e intensas.

Figura 29 – Distribuição das áreas urbanizadas do Brasil – 2019



Fonte: IBGE (2012).

Reitera-se que a preocupação do presente estudo é indicar soluções que permitam identificar que os espaços verdes são extremamente necessários nas cidades, bem como apresentar possibilidades de como eles devem estar dispostos, quantificados e dimensionados nas áreas ocupadas pelas cidades, uma vez que, como bem alerta Salazar Junior (2011, p. 140), “as consequências ambientais provocadas pelos centros urbanos não se limitam a sua circunscrição, sendo notadas em todo o seu entorno, podendo atingir florestas, rios, e outros aspectos do meio ambiente natural existente nos arredores”.

Na mesma esteira de pensamento, também alertam Guimarães e Moreira (2009, p. 83-84):

A intensa centralização provocada pelos conglomerados urbanos demonstra-se extremamente destrutiva. Interessante estudo do WorldWatch Institute destaca que, apesar de as cidades ocuparem cerca de 2% da superfície terrestre, elas contribuem com a emissão de 78% do total de gases carbônicos decorrentes de atividades humanas, com o consumo de 76% de toda a madeira industrializada e com a utilização de 60% da água doce presente no planeta! [...] Sendo assim, há de se concordar que, nas regiões metropolitanas – cujos problemas ambientais são obviamente mais profundos e perceptíveis –, a atuação do Poder Público no controle das atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação demonstra-se ainda mais relevante [...].

Sanches também aponta para o desequilíbrio ambiental que está ocorrendo nas cidades, alertando que:

O desequilíbrio ambiental causado pela escassez de áreas verdes nas grandes cidades brasileiras tem sido motivo de preocupação nas últimas décadas, sendo ponto crucial nas discussões que ocorrem nas universidades e institutos de pesquisas, no poder público, nas ONGs e na sociedade em geral. A diminuição gradativa dos espaços vegetados urbanos está fortemente associada ao aumento de impermeabilização e da densidade construída, principalmente em áreas centrais, e ao crescimento horizontal desordenado das zonas periféricas, que provoca desmatamento em áreas que antes eram rurais. Muitos efeitos desse fenômeno são sentidos no dia a dia, em menor ou maior grau, por aqueles que vivem nas grandes cidades, como o aumento da poluição atmosférica nos dias mais secos do ano, que resulta em doenças respiratórias, e as enchentes nos períodos de chuvas torrenciais, que causam prejuízos e mortes. Muitos que já ficaram ilhados ou viram seus bens esvaírem-se na correnteza de um rio nas cheias apontam como vilão dessa história um rio ou córrego, cuja presença é percebida somente em situações negativas como essa. Mas poucos, provavelmente, devem ter associado o problema à falta de áreas permeáveis, à canalização e retificação do rio e à ocupação humana em suas várzeas.

A ausência de áreas verdes gera não só a desregulação e a alteração do ciclo hidrológico natural, ela também piora a qualidade das águas pluviais que deságuam nos cursos de água, pois a vegetação, em especial, a mata ciliar, age como componente filtrante da poluição difusa (Sanches, 2014, p. 19).

O italiano Alessandro Bordin também defende o verde público ao sustentar que “*uno strumento ancora poco diffuso in ambito comunale, è il Piano per il verde urbano, anche perché non previsto in legge*” (Bordin, 2017, n.p.).³⁶ E continua Bordin afirmando que

³⁶ Uma ferramenta ainda pouco difundida no contexto municipal é o Plano Verde Urbano, até por não estar previsto em lei (tradução nossa).

[...] esso però rappresenta uno strumento strategico per la realizzazione di una struttura verde articolata e composita, capace di mitigare l'impatto ambientale della città sul territorio e di garantire un più razionale uso delle risorse. Com tale piano è possibile avere un quadro consociativo del verde, attraverso il censimento del patrimonio arbóreo (Bordin, 2017, n.p.).³⁷

Rech insiste em dizer sobre as cidades, e com razão, que

[...] o ecossistema natural, ou a comunidade biótica, é substituído por um ambiente artificial, que afasta as demais espécies de vida e elimina a paisagem, o curso natural dos rios, as matas ciliares, as florestas, as montanhas e altera a atmosfera e a qualidade do ar. [...] não dá para chamar isso de cidade inteligente, mesmo que, nesse ambiente criado, a tecnologia facilite as tarefas humanas, mas isso não basta, é preciso preservar a vida e as suas potencialidades, o que inclui a inteligência humana (Rech, 2020, p. 59-60).

Herzog fala sobre a desconexão das pessoas com a natureza, um “paradigma da certeza” que levou a sociedade moderna a viver em desarmonia com o ecossistema que dá sustentação à vida, ou mais especificamente, “a todas as vidas na Terra”, que é a biosfera que diz respeito a todos os ecossistemas ou ambientes do planeta. A crença que prevalece, e isso “por força das concepções econômicas, políticas e sociais focadas na economia de consumo intensivo”, é de que temos plena capacidade de controlar e dominar a natureza somada a todas as suas forças, o que nos parece um erro grave que já tem produzido muitos efeitos negativos sobre nossas vidas (Herzog, 2013, p. 100-101).

Ainda, segundo Herzog, os erros vão se somando a partir do pensamento de que se pode tudo, ou seja, produzir comida em escala cada vez maior, sem se preocupar com os riscos negativos da atividade, explorar os recursos naturais a partir de técnicas avançadas e eficientemente destruidoras, impermeabilizar paisagens para nossos veículos poderem circular, aterrar áreas alagáveis e conter encostas com camadas de concreto, com a ilusão de que estaremos evitando inundações e deslizamentos, desaparecer com matas, rios e ecossistemas inteiros, substituir o contato com a natureza pelas compras de produtos inservíveis, que não são necessários, em cen-

³⁷ No entanto, representa uma ferramenta estratégica para a criação de uma estrutura verde articulada e composta, capaz de mitigar o impacto ambiental da cidade no território e de garantir uma utilização mais racional dos recursos. Com este plano é possível ter um enquadramento consociacional do verde, através do censo do patrimônio arbóreo (tradução nossa).

tros de comércio, a exemplo dos shoppings centers, ou dirigindo em alta velocidade com nosso velozes carros.

Essa sistemática nos faz pensar que estamos satisfeitos e temos tudo, mas na verdade, segundo Herzog (2013, p. 100-101),

Vivemos encaixotados, com climatização permanente, para termos o conforto e segurança. Acordamos em uma caixa de concreto, circulamos em outra caixa de metal – muitas vezes, blindada –, trabalhamos em mais uma caixa de concreto e vidro, nos divertimos em caixas de variados tamanhos e materiais, viajamos em caixas de metal movidas a motor de combustão ou a jato. Estamos sempre cercados de produtos químicos que emitem gases e nos contaminam. Saímos e entramos em lugares onde convivemos com pessoas iguais a nós, passando por cancelas e seguranças aramados. E, quando vamos ao ar livre, frequentamos jardins gramados, podados, com vegetação meramente decorativa, tratada com agrotóxicos. Achamos que vivemos controlando tudo, mas será que não é o contrário? Não somos nós que somos controlados? Muitos acreditam que a tecnologia vai resolver todos os problemas. Mas será mesmo?

[...]

Atualmente, estudos mostram que os efeitos da vida em cidades feitas de concreto e asfalto afetam não só a saúde do planeta, mas também a saúde das pessoas. Os índices de doenças – como obesidade, pressão alta, enfermidades coronarianas, ansiedade, depressão, câncer, síndrome do pânico, e até suicídios – sobem à medida que as cidades crescem e se tornam mais globalizadas. As causas são muitas e passam pela falta de contato diário com a natureza, de exercícios ao ar livre, de comer bem, de relaxar e de se distrair.

Importante referir também que a legislação, quando falamos em políticas que se entrecruzam com o direito da natureza, deve se ater às ciências, como forma de que o que servirá de parâmetro a ser seguido seja algo feito a partir de base científica. Bruno Latour bem crítica a forma em que se conduz as políticas da natureza, ao afirmar que

[...] essa forma de epistemologia não tem, por finalidade, de forma alguma, descrever as ciências, contrariamente ao que a epistemologia poderia fazer entender, mas evitar toda interrogação sobre a natureza das complexas ligações entre as ciências e as sociedades, pela invocação da Ciência como única salvação do inferno social (Latour, 2019, p. 30).

Herzog discorre sobre as necessidades dos seres humanos, afirmando que precisamos de água e ar limpo, bem como comida e abrigo para sobrevivermos, e para viver carecemos de uma família e

amigos, ou seja, um círculo de relações, já que somos seres gregários que desenvolveram “uma civilização com cultura, arte e tecnologia. A maioria de nós vive em cidades – mais de 50% da população mundial é urbana; no Brasil, já somos mais de 85% e urbanoides” (Herzog, 2013, p. 23-25).

A autora ainda afirma que, por causa dessa necessidade de manter relação de afeto e trocar conhecimentos e experiências, “realizar coisas juntos”, é que nós somos atraídos para a cidade, sem que o oferecimento de empregos mais bem remunerados também é um dos fatores, mas não o principal.

Nós precisamos de natureza em nossas vidas todos os dias. Não uma opção, é essencial. As cidades precisam e podem oferecer qualidade de vida para que as pessoas sejam saudáveis – física, mentas e espiritualmente. Áreas urbanas devem ser destinadas às pessoas, com integração social e cultural, onde crianças e adultos vivam felizes, livres de poluição e de ruídos, com menos riscos de atropelamentos, acidentes, enchentes e deslizamentos, além da redução de surtos de doenças. Precisamos de diversidade ambiental, social, cultural e étnica. Precisamos ter mais estímulos para viver em comunidade, frequentar espaços públicos abertos, além de participar ativamente das decisões que afetam as nossas vidas e a de nossos descendentes. [...] Estamos enfrentando hoje uma crise sistêmica sem precedentes desde que nossa espécie se desenvolveu e a civilização prosperou a partir da sua engenhosidade e da exploração de recursos naturais e humanos. A era que estamos vivendo é de transição e já conhecida com Antropoceno pelas mudanças que causamos no planeta Terra, o nosso lar comum. As cidades têm um papel fundamental nesse momento, pois a urbanização predatória é uma consequência do progresso e do crescimento industrial. Elas, atualmente, são fontes de muitos dos maiores impactos causados ao nosso ecossistema planetário e, ao mesmo tempo, apresentam um enorme potencial para amenizar e mitigar as consequências de nossas ações, ou seja, a pegada ecológica da humanidade. Embora façam parte de imensos problemas atuais, também oferecem uma tremenda oportunidade de criação de soluções inovadoras para o bem-estar das pessoas em harmonia com a natureza (Herzog, 2013, p. 23-24).

Para melhorar os impactos negativos causados pelas cidades no que diz respeito ao meio ambiente, tendo em vista a grande aglomeração de pessoas, que acabam por ser as mais impactadas, e as ocupações predatórias, sem nenhum tipo de planejamento de preservação da natureza, somente com vistas à especulação imobiliária que somente consegue enxergar cifras, Herzog indica ser necessário

ter resiliência, ou seja, “a capacidade de um sistema absorver impactos e manter funções ou propósitos, isto é, sobreviver ou persistir em um ambiente com variações, incertezas” (Herzog, 2013, p. 79).

A partir do que ocorre com algumas técnicas que são utilizadas para se livrar das águas das chuvas, como retificação e canalização de rios, construção de piscinões de concreto e concretagem de encostas, medidas estas classificadas como monofuncionais, que em nada ajudam, já que o resultado, quando ocorrem chuvas mais volumosas, é o que já todos conhecemos, ou seja, enchentes em áreas mais baixas, poluição e doenças, a autora consegue explicar o significado de resiliência, ou seja, o melhor seria abandonar tais procedimentos que somente visam controlar e dominar, o que permitiria que as águas pudessem, como é da natureza, a partir das áreas multifuncionais, serem contidas e acomodadas em toda a bacia hidrográfica, assim como toda a biodiversidade, numa espécie de convivência, sem destruição, mediante a utilização de medidas de drenagem urbana resiliente, através dos processos naturais, a partir de um planejamento sistêmico.

Para Herzog (2013, p. 81),

[...] no caso das cidades, é vital pensar de forma sistêmica e resiliente, para que sejam sustentáveis ao longo do tempo, adotando o princípio da precaução em planos adaptativos de longo prazo. Os projetos devem ser multifuncionais, oferecer redundâncias – sempre que falhar uma alternativa, de haver outra, para manter o sistema urbano funcionando com a manutenção de suas interconexões socioecológicas em diversas escalas.

Sanches posiciona-se no mesmo sentido, ao afirmar que “a perda de diversidade é outro fator que causa impacto direto na diminuição da resiliência das cidades”, pois que é nessa resiliência que encontramos a capacidade do meio ambiente de voltar reequilibrado após um distúrbio de caráter natural ou mesmo causado pelo ser humano, a exemplo das pragas que podem estar a dizimar uma espécie vegetal, da contaminação do solo, do ar ou de um rio, mesmo que de forma temporária, por uma substância tóxica, das enchentes, erosões e alterações do microclima urbano (Sanches, 2014, p. 20).

Ainda, a autora afirma que a falta de contato do ser humano urbano com a natureza, a exemplo dos espaços verdes, tem causado impacto negativo de caráter social e psicológico nas pessoas, sendo numerosas as pesquisas científicas e vasta a literatura tratando dos benefícios mentais e bem-estar que o contato cotidiano com a natureza pode proporcionar.

Assim, conclui a autora que medidas que visem à criação de mais áreas verdes de caráter público, o que entendemos que não necessariamente essas áreas devam ser públicas, se fazem necessárias, pois importante que se supram as demandas e se minimizem os problemas ambientais, de modo a “reverter esse quadro patológico”. Alerta para a realidade de escassez de quantidade, oferta e alta precificação de espaços livres e permeáveis no território urbano, principalmente nas grandes cidades, onde existem grandes áreas já consolidadas. As poucas áreas disponíveis viram objeto de especulação, atraindo o interesse de grandes investidores e incorporadoras, que enxergam “usos rentáveis e lucrativos” nesses espaços, a partir da edificação de condomínios residenciais e complexos de comércio e de serviços, o que dificulta a solução para o problema dos espaços verdes.

Ressalta-se que foi com a Declaração do Meio Ambiente da Conferência de Estocolmo (1972) que se deu o primeiro passo para envolver o meio ambiente artificial no contexto das questões ambientais globais, destacando os seguintes princípios:

Princípio 1. O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequada em um meio cuja qualidade lhe permite levar uma vida digna e gozar de bem-estar e tem a solene obrigação de proteger e melhorar esse meio para as gerações presente e futuras.

[...]

Princípio 15. Deve-se aplicar o planejamento tanto na ocupação do solo para fins agrícolas como na urbanização com vistas a evitar efeitos prejudiciais sobre o meio ambiente e a obter o máximo benefício social, econômico e ambiental para todos.

[...]

Princípio 16. Nas regiões onde existe risco de as altas taxas de crescimento demográfico ou as concentrações excessivas da população prejudicarem o meio ou o desenvolvimento, ou onde a baixa densidade de população possa impedir a melhora do meio e obstaculizar o

desenvolvimento deveriam ser aplicadas políticas demográficas que mantivessem o respeito pelos direitos humanos fundamentais e ao mesmo tempo contassem com a aprovação dos governos interessados (ONU, 1972).

Carrera também sustenta que o marco inicial que deu início à preocupação com o congestionamento claustrofóbico de algumas cidades, tendo como um dos fatores a depredação ambiental, foi a Conferência de Estocolmo de 1972, a partir da qual se iniciou um novo modelo de desenvolvimento que primava por políticas públicas que visassem à qualidade do meio ambiente urbano, natural e artificial. Portanto, na conclusão do autor, a ecologia passou a ser considerada parceira inseparável da economia e do meio ambiente urbano, e o meio ambiente, outrora visto como fonte unitária e inesgotável de recursos, passou a ser visto de forma global (Carrera, 2005, p. 5-7).

No mesmo sentido, afirma Costa, ou seja, que a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente em Estocolmo no ano de 1972 surgiu e ganhou força, por parte da comunidade internacional, a ideia de que “as questões relativas à proteção ambiental diziam respeito não só aos elementos componentes do meio, tomados isoladamente ou em conjunto, mas com particular ênfase na atuação e na finalidade de proteção ao próprio Homem” (Costa, 2014, p. 10).

Posteriormente, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92), realizada no Rio de Janeiro, vários também foram os pontos de caráter ambiental, em vista de sua relevância, que passaram a ser objeto de planejamento pelos órgãos governamentais, além de se tornarem questões de preocupação das instituições ensino e de vários ramos da sociedade, já que é “dos recursos ambientais que depende a própria qualidade de vida dos habitantes do planeta”. Muito por causa dessas questões que relacionam e influenciam na qualidade das pessoas, estando estas em grande proporção vivendo nas áreas urbanas, é que “o meio ambiente urbano deve ter uma atenção especial”. Costa (2014, p. 11) ainda enfatiza que:

A problemática ambiental urbana apresenta-se neste início de século como uma das questões de planejamento das cidades, institucionalizada por meio de movimentos e grandes conferências. Da década de 1970 até nossos dias, observa-se que a trajetória da questão do meio ambiente evoluiu da proteção ambiental para o conceito de desenvolvimento sustentável ou ecodesenvolvimento. Do enfoque aos santuários ecológicos para os problemas ambientais metropolitanos, as cidades passaram de antagônicas ao meio ambiente para objeto de estudos sobre sustentabilidade ambiental. Neste contexto, o uso e ocupação do solo, o planejamento e a gestão urbana figuram como os grandes instrumentos na busca de um equilíbrio socioambiental. Vários trabalhos estão sendo direcionados para entender os ambientes urbanos e como planejar adequadamente seu crescimento, a fim de proporcionar ao homem citadino condições mais favoráveis ao seu bem estar. Como as áreas verdes, espaços livres, verdes urbanos e locais de lazer são lugares que possibilitam ao homem um encontro com a paz e o descanso desejado, estes locais têm se tornado tema de estudos na atualidade.

Mudar esta realidade talvez seja impossível, mas a melhora está ao alcance comum, dependendo tão somente de planejamento que permita determinar a forma que deve ocorrer a ocupação do solo urbano. E, se for tomada essa direção, um dos instrumentos de que não se pode abrir mão é o ordenamento legal dos espaços verdes.

Silva também sustenta que, além da função recreativa e higiênica, os espaços verdes também possuem finalidade de equilíbrio do meio ambiente urbano, de elemento de equilíbrio psicológico, de reconstituição de tranquilidade e de recomposição do temperamento, dando colorido e plasticidade ao meio urbano quando bem distribuídas. Também servem para a atenuação dos ruídos, a fixação e retenção de pó, a reoxigenação do ar, o oferecimento de sombra e o embelezamento (Silva, 2011, p. 306).

Guzzo destaca que as áreas verdes, além das mais diversas funções, proporcionam um melhor ambiente na cidade, que já tão excessivamente impactado, bem como benefícios aos seus habitantes. A presença da vegetação nas áreas urbanas, segundo o autor, estabelece uma função ecológica, a exemplo do solo não impermeabilizado, auxiliando que as enchentes sejam menos tormentosas quando da ocorrência de chuvas torrenciais, e de uma fauna diversificada, o que traria uma melhora “no clima da cidade e na qualidade do ar, água e solo” (Guzzo, 1998, n.p.).

Outra função muito importante é a social, já que essas áreas estão ligadas à possibilidade de lazer para as populações urbanas. Ainda, espaços verdes têm íntima relação com a melhora da função estética da paisagem construída, além de servir como fator de embelezamento, tornando as áreas urbanas locais mais aprazíveis e palatáveis para se viver do que a paisagem predominante cinza e preta das construções e do asfalto. A função educativa também acaba sendo contemplada, na medida em que os espaços verdes podem e devem ser utilizados como instrumentos de atividades escolares extraclasse, o que auxiliaria, em muito, os resultados positivos da educação ambiental. Quanto à função psicológica, preferimos utilizar diretamente as palavras do autor.

A função psicológica ocorre, quando as pessoas em contato com os elementos naturais dessas áreas, relaxam, funcionando como anti-estresse. Este aspecto está relacionado com o exercício do lazer e da recreação nas áreas verdes. No entanto, a serventia das áreas verdes nas cidades está intimamente relacionada com a quantidade, a qualidade e a distribuição das mesmas dentro da malha urbana. Com relação à quantidade, a seguir estaremos discutindo a questão do índice de áreas verdes públicas e outros índices que mensuram a quantidade de vegetação nas cidades. Com relação à qualidade e distribuição, pretende-se abordar a questão da hierarquização dos espaços livres e aspectos relacionados à manutenção, conservação e planejamento dessas áreas (Guzzo, 1998, n.p.).

Assim, parece-nos evidente que os espaços verdes possuem um extraordinário potencial de proporcionar à população urbana a tão buscada qualidade ambiental e boa política urbana que nossa Constituição Federal, em seus artigos 182 e 225, dispõem, uma vez que existe uma clara interferência na qualidade de vida dos seres por meio das funções sociais, ecológicas, estéticas e educativas, as quais amenizam as consequências negativas da urbanização, como bem sustentam Caporusso e Matias. Os autores ainda destacam que:

Diversos autores, dentre eles Cavalheiro & Del Picchia (1992), Lima *et al.* (1994), Henk-Oliveira (1996), Nucci (2001), Vieira (2004), Toledo & Santos (2008), citam vários benefícios que as áreas verdes podem trazer ao homem nas cidades, como: controle da poluição do ar e acústica, aumento do conforto ambiental, estabilização de superfícies por meio da fixação do solo pelas raízes das plantas, abrigo à fauna, equilíbrio do índice de umidade no ar, proteção das nascentes e dos mananciais, organização e composição de espaços

no desenvolvimento das atividades humanas, valorização visual e ornamental do ambiente, recreação, diversificação da paisagem construída. A vegetação tem efeitos diretos sobre a saúde mental e física da população. Henk-Oliveira (1996) salienta ainda que estes elementos contribuem para valorização de áreas para convívio social, valorização econômica das propriedades e para a formação de uma memória e do patrimônio cultural. Para Milano (1990) *apud* Vieira (2004) a principal função do sistema de áreas verdes urbanas não deve ser apenas a criação de refúgios para que as pessoas possam “escapar” da cidade. Além disso, estas áreas devem possibilitar à população momentos de lazer e recreação em contato com a natureza, respeitando sua vivência urbana e contato com outras pessoas. Neste sentido, Henk-Oliveira (1996) argumenta que o “estilo de vida urbano e a estrutura cultural das cidades são elementos associados à tendência ao sedentarismo, aumentando a demanda por áreas verdes e espaços para recreação” (Caporusso; Matias, 2008, p. 71-87).

De forma simples e didática, os autores também destacam as várias funções das áreas verdes nos centros urbanos, quanto ao aspecto social, estético, ecológico, educativo e psicológico:

Função Social: possibilidade de lazer que essas áreas oferecem à população. Com relação a este aspecto, deve-se considerar a necessidade de hierarquização.

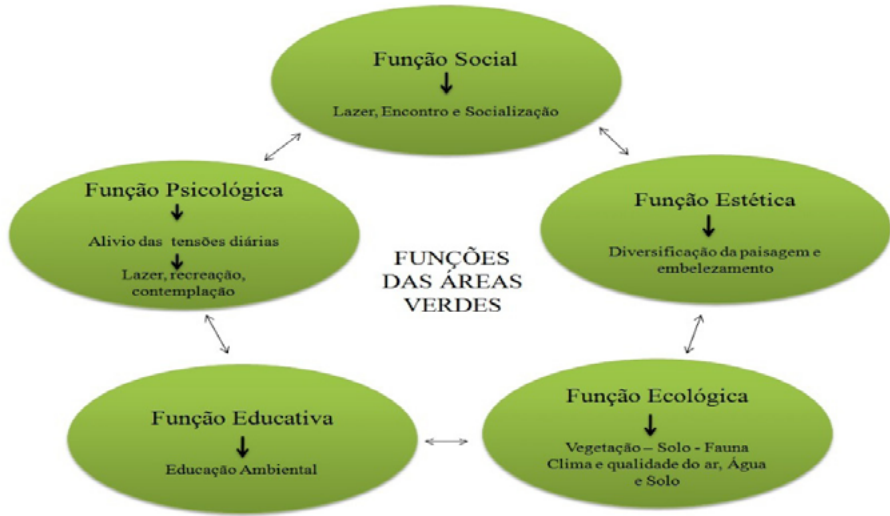
Função Estética: diversificação da paisagem construída e embelezamento da cidade. Relacionada a este aspecto deve ser ressaltada a importância da vegetação.

Função ecológica: provimento de melhorias no clima da cidade e na qualidade do ar, água e solo, resultando no bem estar dos habitantes, devido à presença da vegetação, do solo não impermeabilizado e de uma fauna mais diversificada nessas áreas.

Função Educativa: possibilidade oferecida por tais espaços como ambiente para o desenvolvimento de atividades educativas, extra-classe e de programas de educação ambiental.

Função Psicológica: possibilidade de realização de exercícios, de lazer e de recreação que funcionam como atividades “anti-estresse” e relaxamento, uma vez que as pessoas entram em contato com os elementos naturais dessas áreas (Caporusso; Matias, 2008, p. 71-87).

Figura 30 – Funções das áreas verdes



Fonte: Bovo e Braga (2021, n.p.).

Loboda e Angelis também indicam os benefícios que os espaços verdes podem proporcionar às populações urbanas:

As áreas verdes urbanas são de extrema importância para a qualidade da vida urbana. Elas agem simultaneamente sobre o lado físico e mental do Homem, absorvendo ruídos, atenuando o calor do sol; no plano psicológico, atenua o sentimento de opressão do Homem com relação às grandes edificações; constitui-se em eficaz filtro das partículas sólidas em suspensão no ar, contribui para a formação e o aprimoramento do senso estético, entre tantos outros benefícios. Para desempenhar plenamente seu papel, a arborização urbana precisa ser aprimorada a partir de um melhor planejamento (Loboda; Angelis, 2005, p. 134).

Os autores ainda enumeram, de forma mais específica, os benefícios que os espaços verdes podem proporcionar:

Composição atmosférica urbana:

- redução da poluição por meio de processos de oxigenação – introdução de excesso de oxigênio na atmosfera;
- purificação do ar por depuração bacteriana e de outros microorganismos;
- ação purificadora por reciclagem de gases em processos fotossintéticos;
- ação purificadora por fixação de gases tóxicos;
- ação purificadora por fixação de poeiras e materiais residuais.

Equilíbrio solo-clima-vegetação:

- luminosidade e temperatura: a vegetação, ao filtrar a radiação solar, suaviza as temperaturas extremas;

- enriquecimento da umidade por meio da transpiração da fitomassa (300 – 450 ml de água/metro quadrado de área);
- umidade e temperatura: a vegetação contribui para conservar a umidade dos solos, atenuando sua temperatura;
- redução na velocidade dos ventos;
- mantém a permeabilidade e a fertilidade do solo;
- embora somente parte da pluviosidade precipitada possa ser interceptada e retida pela vegetação em ambientes urbanos, esta diminui o escoamento superficial de áreas impermeabilizadas;
- abrigo à fauna existente;
- influencia no balanço hídrico.

Atenuante dos níveis de ruído:

- amortecimento dos ruídos de fundo sonoro contínuo e descontínuo de caráter estridente, ocorrente nas grandes cidades.

Melhoria da estética urbana:

- transmite bem-estar psicológico, em calçadas e passeios;
 - quebra da monotonia da paisagem das cidades, causada pelos grandes complexos de edificações;
 - valorização visual e ornamental do espaço urbano;
 - caracterização e sinalização de espaços, constituindo-se em um elemento de interação entre as atividades humanas e o meio ambiente.
- Apesar das inúmeras e inegáveis funções das áreas verdes, é sabido que a sua oferta é muito incipiente em relação à procura. Tal fato ocorre em função de como são tratadas as instâncias públicas em nosso país. É flagrante a carência de recursos para que o poder público possa considerar as áreas verdes no planejamento geral da urbe (Loboda; Angelis, 2005, p. 134-135).

Panasolo, Peters e Nunes também discorrem sobre a importância de espaços verdes nos centros urbanos, afirmando que tais espaços precisam ser resguardados para conservar um “mínimo de vegetação e bosques” nesses locais, já que muitos importantes para a guarda das espécies da flora e fauna, de material genético e para o próprio embelezamento, além de serem espaços de recreação e lazer junto à natureza, de convívio social e de qualidade para a vida urbana. Em cidades com climas mais quentes, os espaços verdes cumprem importante papel de amenizar o calor, oferecendo sombra e ar fresco para a população, além de abrigo para os animais (Panasolo; Peters; Nunes, 2016, p. 39-44).

Os autores ainda afirmam ser:

Consenso entre os pesquisadores de florestas urbanas é que seus benefícios são indiscutíveis. As árvores interceptam, absorvem, refletem, captando e transpirando água. Interferem também na velocidade e direção dos ventos, atuando de forma efetiva na melhoria do microclima urbano e promovendo uma melhoria na qualidade

de vida urbana, assim como conforto visual da população pela sua influência paisagística.

Foi assim que as áreas verdes urbanas obtiveram relevância no contexto de proteção ambiental e status de política pública fundamental para manter e recuperar, em alguns casos, o equilíbrio essencial à saúde e à vida.

É inegável a importância das áreas verdes urbanas para a manutenção da qualidade de vida nas cidades e, conseqüentemente, o bem-estar humano.

O ambiente urbano é resultado da interação entre ecossistemas artificiais e naturais que, por sua vez, prestam serviços ambientais capazes de manter a qualidade do ar, controle climático, equilíbrio de distúrbios do meio, controle da erosão e retenção de sedimentos, a formação do solo e a ciclagem de nutrientes.

A manutenção das áreas verdes urbanas sempre foi justificada pelo seu potencial em proporcionar qualidade ambiental à população. Ela interfere diretamente na qualidade de vidas dos seres por meio de funções sociais, ecológicas, estéticas e educativas, que elas exercem para amenização das conseqüências negativas da urbanização.

[...]

Percebe-se que a manutenção do verde urbano conduz a uma série de benefícios e funções ambientais, pois é o fator essencial à qualidade de vida das pessoas. A conservação dessas funções ambientais gera benefícios nos aglomerados urbanos de ordem ecológica, social, estética e econômica, mitigando assim os efeitos negativos da urbanização e, ainda, servindo como locais de refúgios para animais e flora (Panasolo; Peters; Nunes, 2016, p. 39-44).

Os quadros a seguir trazem também uma ideia das funções da vegetação urbana na visão de Panasolo, Peters e Nunes, estabelecendo benefícios de caráter ecológico, bem como social:

Quadro 5 – Funções da vegetação urbana

Funções	Implicações Ecológicas	Implicações Sociais
<ul style="list-style-type: none"> – Interceptação, absorção e reflexão de radiação luminosa; – Fotossíntese, Produção Primária Líquida; – Fluxo de energia. 	<ul style="list-style-type: none"> – Manutenção do equilíbrio dos ciclos biogeoquímicos; – Manutenção das altas taxas de evapotranspiração; – Manutenção do microclima; – Manutenção da fauna. 	<ul style="list-style-type: none"> – Conforto térmico; – Conforto luminoso; – Conforto sonoro; – Manutenção da biomassa com possibilidade de integração da comunidade local.
<ul style="list-style-type: none"> – Biofiltração. 	<ul style="list-style-type: none"> – Eliminação de materiais tóxicos particulados e gasosos e sua incorporação nos ciclos biogeoquímicos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Melhora na qualidade do ar, da água e do escoamento superficial.
<ul style="list-style-type: none"> – Contenção do processo erosivo. 	<ul style="list-style-type: none"> – Economia de nutrientes e solos; – Favorecimento do processo sucessional. 	<ul style="list-style-type: none"> – Prevenção de deslizamentos, voçorocas, ravinamento e perda de solos; – Preservação dos recursos hídricos para abastecimento e recreação.
<ul style="list-style-type: none"> – Infiltração de água pluvial. 	<ul style="list-style-type: none"> – Redução do escoamento superficial; – Recarga de aquífero; – Diminuição na amplitude das hidrógrafas. 	<ul style="list-style-type: none"> – Prevenção de inundações.
<ul style="list-style-type: none"> – Movimentos de massas de ar. 	<ul style="list-style-type: none"> – Manutenção do clima. 	<ul style="list-style-type: none"> – Conforto térmico e difusão de gases tóxicos e material particulado do ar.
<ul style="list-style-type: none"> – Fluxo de organismos entre fragmentos rurais e o meio urbano 	<ul style="list-style-type: none"> – Manutenção da diversidade genética. 	<ul style="list-style-type: none"> – Aumento na riqueza da flora e da fauna; – Realce na biofilia.
	<ul style="list-style-type: none"> – Aspectos ecológicos da fauna. 	<ul style="list-style-type: none"> – Conforto acústico.

Fonte: Panasolo, Peters e Nunes (2016, p. 45).

Os autores ainda elencam em outro quadro as funções das áreas verdes nos aspectos social-lazer, ecológico, estético integrativo e econômico. Vejamos:

Quadro 6 – Funções das áreas verdes

Sócio-Lazer	Ecológica	Estética-Integração	Economia	
Promover o lazer para diferentes faixas etárias.	Retenção e estabilização dos solos, principalmente em encostas ocupadas de maneira de desordenada, mitigando os efeitos da erosão.	Contribuir para a conversação de biótipos.	Manutenção de cinturões verdes por por meios da produção agrícola.	
			Turismo.	
Promover atividade de educação ambiental.	Às margens dos cursos d'água, proporcionar sombra que mantém a água na temperatura adequada às diversas espécies de organismos aquáticos.	Contribuir para a diversificação da paisagem.	Silvicultura	Práticas de reflorestamento de caráter extrativista.
	Influenciar o microclima, pois interfere na incidência dos raios solares, na velocidade dos ventos e na ocorrência de chuvas.			Servir como fonte de alimentos e matéria-prima.
	Atuar como habitat de origem de espécies que poderão migrar para outros fragmentos.			Fonte de recomposição de outros espaços (áreas protegidas ou não).
	Interceptar poluentes, absorver dióxido de carbono e servir à propagação de ruídos.			Manutenção de viveiros de mudas.

Fonte: Panasolo, Peters e Nunes (2016, p. 46).

Muitos são os benefícios que os espaços verdes podem proporcionar para a população urbana, mas, apesar de todo esforço ocorrido para disciplinar as questões urbanas, importante trazer a visão de Reali, para quem o ambiente urbano ainda se demonstra desolador, uma vez que a degradação, a pobreza, a falta de habitação e de saneamento, bem como, sob um prisma extremamente pessoal, a falta de espaços verdes, permitem concluir que há muito a ser feito para se efetivar o direito a um meio ambiente saudável e

equilibrado, já que não basta afirmar-se legalmente os direitos, mas são necessários mecanismos concretos de efetivação desses direitos (Reali, 2006, p. 186).

Na mesma esteira, Maricato tece críticas ao Estatuto da Cidade, uma vez que, embora considerado exemplo de lei para o mundo, tem aplicação inversa ao motivo que o inspirou, quando a questão envolve o direito de propriedade, já que, em que pese a Constituição Federal tenha previsto a função social da propriedade urbana e o direito de moradia, na prática tal não ocorre, pois o que ainda se vê atualmente são a concentração da propriedade e a exclusão ou o despejo dos pobres (Maricato, 2011, p. 189).

A verdade é que somente o texto legal não vai resolver todos os problemas, sendo necessária a sensibilização do ser humano, que na questão urbana é algoz e vítima, pois que tudo o que executa e pode lhe trazer benefício financeiro momentâneo, logo adiante o prejudicará, minimizando o bem-estar e a qualidade de vida, esquecendo-se dele próprio e prejudicando as futuras gerações que irão herdar territórios urbanos inóspitos.

Além da legislação e todo o esforço que têm sido feitos para minimizar as consequências que o crescimento dos centros urbanos traz consigo, entende-se que seja necessário maior empenho e conscientização de todos, no sentido de perceber que a natureza é necessária para a sobrevivência do ser humano no planeta, inclusive nas cidades.

Há de se contar com o compromisso dos administradores públicos em construir planos diretores sólidos e participativos, observando posteriormente as regras do jogo, planejando a ocupação da cidade com todo o cuidado e exigindo que a fiscalização seja mais efetiva, além de proporcionar a todas as faixas da população possibilidade de morar bem, com qualidade de vida, com um mínimo de dignidade.

Necessário também que haja um comprometimento da própria sociedade, que também deve fazer sua parte, ou seja, além de observar as regras legais, deve ser um fiscal, deve, dentro de seu espaço, reservar uma espécie de pequena área de preservação permanente,

que embora mínima, mas que multiplicada por milhares de propriedades existentes numa cidade, poderá fazer a diferença.

Somente assim será possível alcançar o resultado adequado e esperado de um meio ambiente ecologicamente equilibrado também nas cidades, que poderá permitir, no futuro próximo, a colheita dos frutos, senão por esta, pelas futuras gerações.

Sarlet e Fensterseifer afirmam que a promoção da tutela da dignidade da pessoa humana diante dos riscos ambientais e insegurança que vêm surgindo como resultado das práticas da sociedade tecnológica contemporânea, exigem que o Estado de Direito seja capaz de conjugar os valores fundamentais que emergem das relações sociais, utilizando como inserimentos, para tanto, suas instituições democráticas, de modo a “garantir aos cidadãos a segurança necessária à manutenção e proteção da vida com qualidade ambiental”, premissa que engloba também as cidades e a integralidade de seus territórios (Sarlet; Fensterseifer, 2010, p. 17).

Portanto, um conceito possível de ser formulado para os espaços verdes, de caráter urbano, diz respeito às cinco funções elencadas por Caporusso e Matias, além das contribuições de Panasolo, Peters e Nunes.

Espaços verdes podem ser considerados como o conjunto de áreas, internas e marginais do perímetro urbano, o que inclui as áreas de expansão, com cobertura predominantemente vegetal e arbórea, tanto nativa como introduzida, desde que em áreas não impermeabilizadas, presentes em áreas públicas, áreas de preservação permanente, áreas remanescentes da Mata Atlântica, áreas particulares, canteiros, praças, parques, florestas, unidades de conservação urbanas e jardins públicos e privados, que cumpram as funções social, ecológica, estética, educativa e psicológica, para contribuir ao alcance do direito impresso no artigo 225 da Constituição Federal, ou seja, de um meio ambiente ecologicamente equilibrado a garantir qualidade de vida e equilíbrio ambiental às populações dos centros urbanos, bem como a política urbana de acordo com artigo 182 *caput*, §§ 1º e 2º da CF.

Parece óbvio concluir que os espaços verdes, que ainda não possuem um disciplinamento uniforme na legislação dos municípios, os quais possuem plena competência para legislar sobre a matéria, são instrumentos de eficaz resultado para a preservação ambiental, cumprindo diversas funções, ou seja, de caráter ecológico, social, estético, educativo e psicológico, contribuindo para satisfazer os comandos constitucionais expressos nos artigos 182 e 225 da Constituição Federal, bem como para proporcionar à população urbana qualidade de vida, contato com a natureza e bem-estar social.

No presente item, estabeleceu-se a importância dos espaços verdes urbanos como fator de amenização dos impactos causados sobre o ambiente natural e nas populações que vivem nas cidades. Restou demonstrado que os espaços verdes cumprem as mais variadas funções, todas impactantes para uma qualidade de vida e bem-estar social das populações que vivem nas cidades. Ainda, a partir de vários autores citados no presente item, desenvolveu-se um conceito de espaços verdes urbanos, cuja dimensão deixa transparecer sua real importância. A abordagem levou em consideração, pela própria dimensão e importância que os espaços verdes urbanos têm para as populações urbanas, a multidisciplinaridade, uma vez que as cinco funções destacadas e resultantes desses espaços permitem evidenciar tal afirmativa. Instrumentos que possibilitam viabilizar a correta política urbana de previsão dos espaços verdes nas cidades, o que se pretende contribuir com o presente livro, já que preenchem pelo menos um dos requisitos de cidades ambientalmente sustentáveis que tanto almejamos.

Na sequência, entramos no último e derradeiro item do presente capítulo, no qual se objetiva indicar o ponto central do trabalho, ou seja, indicar elementos que nos permitam estabelecer parâmetros para a consolidação dos espaços verdes públicos na legislação, de modo que, de forma mais próximo possível ao modelo científico, se possa estabelecer regras de distribuição, dimensionamento e quantificação que cada cidade necessita desses espaços verdes, para que a população seja beneficiada, a partir de suas mais variadas funções,

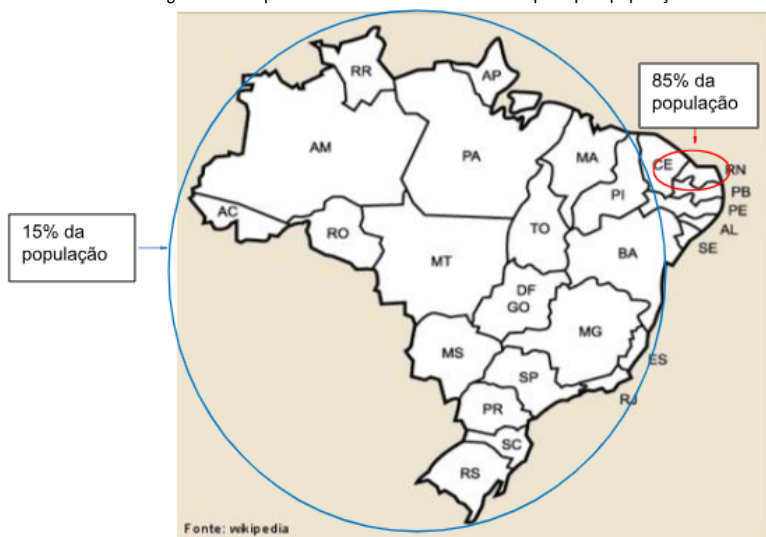
tudo com vistas ao cumprimento dos comandos impressos nos artigos 182 e 225 da Constituição Federal.

4.4 Os espaços verdes a partir de sua consolidação no plano diretor: tamanho populacional, instituição, dimensionamento e efetividade na construção de cidades ecologicamente equilibradas

As cidades necessitam tomar ações propositivas quando o assunto são espaços verdes urbanos, tudo de modo a se readequar à nova realidade em que vivemos, ou seja, estamos vivendo tempos em que a população brasileira se consolida majoritariamente nas áreas urbanas.

São mais de 85% das pessoas que compõem nossa população vivendo nas cidades que, embora seu grande número distribuído em 26 estados mais o Distrito Federal, num total de 5.565 municípios, ocupam um ínfimo espaço territorial do país, ou seja, aproximadamente 0,063% do total, que em números de quilômetros quadrados representa 54.077,00km², basicamente pouco mais da extensão do estado do Rio Grande do Norte.

Figura 31 – Mapa do Brasil demonstrando área ocupada pela população urbana



Fonte: Mapa do Brasil adaptado pelo autor.

Somado a esta realidade, necessário lembrar também que os tempos vivenciados nos impõem suportar cada vez mais eventos naturais, resultado da própria ação humana, nunca antes vistos. Chuvas torrenciais, ventos cada vez mais fortes, poluição da água, ar e sonora, calores insuportáveis têm causado um rastro de prejuízos de caráter econômico e humano, contribuindo para agravar ainda mais a realidade das populações urbanas.

Por óbvio que somente os espaços verdes urbanos não são a solução para toda essa problemática, mas, se privilegiados e inseridos como políticas de Estado, poderão auxiliar-nos a suportar e amenizar, em boa parte, as agruras que espaço urbano criado por si só impõe, sem esquecer os eventos naturais que têm nos atingido com cada vez mais força, eventos estes que para as cidades têm causado verdadeiras catástrofes.

É fato notório, como também afirmam Panasolo, Peters e Nunes, que muitos municípios do Brasil não contam com nenhum tipo de planejamento urbano. Tal realidade vem impedindo a boa gestão das cidades e prejudicando a possibilidade de garantir o desenvolvimento sustentável a partir de um meio ambiente ecologicamente equilibrado que nossa Constituição Federal estabelece como direito fundamental em seu artigo 225 (Panasolo; Peters; Nunes, 2016, p. 40).

A falta de planejamento a partir de uma política de Estado faz com que os espaços verdes consolidados não cumpram sua real função, como já foi apontado ao longo do presente trabalho, fazendo ainda com que áreas privadas com espaços verdes nativos que ficam no entorno, ou até dentro do perímetro urbano, sejam transformados em loteamentos.

Vejamos nas palavras dos autores, que bem elucidam essa realidade:

Ocorre que as áreas verdes urbanas, principalmente as privadas, muitas vezes não são valorizadas pelo Poder Público e nem pela coletividade por seu valor de conservação e manutenção de recurso naturais, isto é, pelos serviços ambientais que presta à coletividade, mas, tão somente pelo Potencial Construtivo que representam, servindo eventualmente para fomentar a expansão imobiliária.

De modo geral, há poucas estratégias capazes de mudar esse quadro e os municípios acabam desprovidos desse importante patrimônio, que propicia benefícios diversos e imensuráveis para a coletividade, inclusive a preservação de desastres ambientais.

Diante desse cenário, com poucas e isoladas iniciativas, insuficientes para a efetiva conservação das áreas verdes urbanas, principalmente as privadas, percebe-se a grande maioria dos proprietários cedendo às pressões do mercado e vendendo seus imóveis em um ciclo apenas comercial.

Muitas vezes os proprietários e titulares de relevantes áreas, ainda preservadas com vegetação nativa, desconhecem os benefícios e estímulos existentes na legislação urbanística e ambiental, o que aponta para a necessidade de difundir esses aspectos para congregiar interesses comuns na manutenção de tais áreas que tantos serviços ambientais indispensáveis prestam à vida nas cidades.

Em diversos casos, essas áreas são consideradas mais como um ônus do que um bônus para os proprietários, uma vez que há sempre risco de invasões, despejos de resíduos, incêndios intencionais, desmatamentos, refúgio de criminosos e usuários de drogas, dentre outros problemas.

Iniciativa conhecida e que garante parte da conservação dessas áreas verdes urbanas é a aquisição pelo Poder Público para transformá-las em parques e praças, com intenção de implantar áreas de lazer, recreação e contato com a natureza.

Esses ambientes devem ser agradáveis e estéticos, com acomodações e instalações variadas, de modo a facilitar a escolha individual. Devem ser livres de monotonia e isentos das dificuldades de espaço e da angústia das aglomerações urbanas (Panasolo; Peters; Nunes, 2016, p. 41-42).

Portanto, está mais do que na hora de tomarmos atitudes que permitam aprimorar equipamentos nos centros urbanos que nos permitirão suportar as mudanças climáticas, que já estão em curso, sendo bem notórios os casos que ocorreram em todo o Brasil, em especial no estado do Rio Grande do Sul no ano de 2023, sendo os espaços verdes urbanos parte, não a solução para amenizar tais eventos.

O instrumento legal que deve disciplinar os espaços verdes urbanos é o plano diretor. O Estatuto da Cidade, concebido por exigência do artigo 182 da Constituição Federal, estabeleceu exigência de que as cidades devem ter um plano diretor, o qual é o instrumento central de auxílio na solução do problema posto no presente livro. Literalmente, o artigo 40 (Brasil, 2001)³⁸ do Estatuto da Cidade

³⁸ Art. 40. O plano diretor, aprovado por lei municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana. § 1º O plano diretor é parte integrante do processo de planejamento municipal, devendo o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual incorporar as diretrizes e as prioridades

dispôs que o plano diretor é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana que visa, dentre outras coisas, proporcionar que a propriedade urbana cumpra sua função social, de modo a assegurar as necessidades aos cidadãos de qualidade de vida, justiça social e o desenvolvimento das atividades econômicas, o que nos parece claro que esteja incluído, de forma tácita, seu dever que contemplar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado nas cidades, nos termos do artigo 225 da Constituição Federal.

Meirelles definiu o plano diretor em três vieses, destacando sua supremacia como Lei:

O Plano Diretor ou Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, como modernamente se diz, é o complexo de normas legais e diretrizes técnicas para o desenvolvimento global e constante do Município, sob os aspectos físico, social, econômico e administrativo, desejado pela comunidade local. [...] É o instrumento técnico-legal definidor dos objetivos de cada municipalidade e, por isso mesmo, com supremacia sobre os outros, para orientar toda atividade da Administração e dos administradores nas realizações públicas e particulares que interessam ou afetem a coletividade. [...] Na fixação dos objetivos e na orientação do desenvolvimento do Município, é a lei suprema e geral que estabelece as prioridades nas realizações do governo local, conduz e ordena o crescimento da cidade, disciplina e controla as atividades urbanas em benefício do bem-estar social (Meirelles, 1996, p. 99).

Mediante instituição na forma de lei complementar, o plano diretor deve englobar todo o território do município, independentemente das funções de cada parte da cidade, ou seja, área urbana ou rural, com a participação ampla da população em todas as etapas e posterior aprovação da Câmara de Vereadores e sanção do Prefeito (Silva, 2008, p. 7), devendo contemplar uma solução para os espaços verdes urbanos, já que nos parece claro que tais espaços precisam estar estabelecidos nos zoneamentos.

Rech, discorrendo sobre o plano diretor, afirma ser ele

[...] uma lei que resulta de um processo de conhecimento epistêmico e hermenêutico, que transcende a mera profusão de normas urba-

nele contidas. § 2º O plano diretor deverá englobar o território do Município como um todo. § 3º A lei que instituir o plano diretor deverá ser revista, pelo menos, a cada dez anos. § 4º No processo de elaboração do plano diretor e na fiscalização de sua implementação, os Poderes Legislativo e Executivo municipais garantirão: I – a promoção de audiências públicas e debates com a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade; II – a publicidade quanto aos documentos e informações produzidos; III – o acesso de qualquer interessado aos documentos e informações produzidos.

nísticas, como normalmente tem ocorrido. Ele tem que expressar ou significar um projeto de cidade e de município sustentável para as presentes e futuras gerações, vinculando todos os atos significativos da administração municipal, que dizem respeito à construção desse projeto (Rech, 2001, p. 84).

Desta forma, não existem dúvidas de que construir, com a participação popular, e adotar um plano diretor é adotar uma política pública de caráter urbano que visa ordenar a ocupação das cidades, prevendo como resultado bem-estar social e dignidade das pessoas, além de planejar e dispor de instrumentos que visem mitigar eventos climáticos extremos, como os ocorridos nos últimos tempos.

Necessário, também, ter em mente que, a partir da Constituição Federal de 1988, começou a identificação dos movimentos de reforma que envolveu iniciativas de todas as esferas de governo, sendo responsáveis pelas decisões, seja na sociedade civil, no setor público e na iniciativa privada.

Os municípios, por ora regidos por Lei Orgânica (art. 29 da Constituição Federal de 1988), foram dotados de autonomia, sendo-lhe conferida, dentre outras, competência para promover seu ordenamento territorial através de planejamento e controle do uso, parcelamento e ocupação do solo urbano (Brasil, 1988)³⁹, tarefa esta de que não podem abrir mão e têm obrigatoriedade em cumprir de forma plena. Assim, passou-se a se intensificar as iniciativas dos governos municipais, inclusive por imposição constitucional, ampliando ações nas áreas das políticas urbanas, tudo em busca de uma melhor qualidade de vida das pessoas que habitam as cidades.

O município, uma vez que faz parte do Estado brasileiro, deve observar e seguir os princípios fundamentais estabelecidos pela Constituição Federal, de modo que suas ações sejam norteadas, dentre outros, pelo princípio da dignidade da pessoa humana. O objetivo é construir uma sociedade livre, justa e solidária, para alcançar o bem-estar de todos os seus munícipes, hipóteses que podem ser alcançadas por meio de políticas públicas formuladas mediante a ampla participação da sociedade (Hermany, 2007, p. 1.942).

³⁹ Art. 30. Compete aos Municípios: [...] VIII – promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.

Entretanto, é oportuno esclarecer que políticas públicas podem ser definidas como o conjunto de ações desencadeadas pelo Estado, nas escalas federal, estadual e municipal, com vistas ao bem coletivo, sendo verdadeiras diretrizes norteadoras de ação do poder público. Grau define a expressão políticas públicas como sendo “todas as atuações do Estado, cobrindo todas as formas de intervenção do poder público na vida social” (Grau, 2003, p. 22).

Nos assuntos que dizem respeito às cidades, não é diferente, já que a Constituição Federal de 1988, como já foi dito, determinou em seu artigo 182 (Brasil, 1988)⁴⁰ que a política de desenvolvimento urbano deve ser executada pelo município, mediante diretrizes fixadas por lei, objetivando ordenar o desenvolvimento das funções sociais da cidade e alcançar o bem-estar de seus habitantes.

Assim, embora a demora de muitos municípios brasileiros em construir seus planos diretores e adotá-los como principal política pública urbanística, atualmente, mesmo para pequenas cidades, apresenta-se como impossível gerenciar, devido aos mais variados problemas que assolam os centros urbanos, principalmente quanto à ocupação de espaços, sem esquecer que os planos atuais padecem de omissão ao deixar de disciplinar de forma clara o que diz respeito à definição dos espaços verdes urbanos, e nem sequer, embora se saiba, se estabelecem os benefícios que poderiam trazer em favor das população urbana.

Nesta linha de argumentação, é possível afirmar que o plano diretor é a política pública urbanística mestra, a ser adotada por toda e qualquer cidade, a partir da qual outras políticas públicas poderão ser desenvolvidas.

Sem um plano diretor eficiente como política pública, e temos muitos que padecem de ineficiência, que obrigue o gestor, conforme os ensinamentos de Rech, os problemas continuarão a ser vivenciados, pois que

[...] onde não há princípios organizadores que indicam caminhos, há liberalidade, desorganização [...], não havendo projeto de cida-

⁴⁰ Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

de consolidado no ordenamento jurídico local, obrigatoriamente, a cada quatro anos, os prefeitos improvisam seu próprio projeto, que nunca é concluído por falta de continuidade (Rech, 2007, p. 37).

O plano diretor é obrigatório para municípios com mais de 20 mil habitantes, integrantes de áreas de especial interesse turístico ou áreas em que haja atividades com significativo impacto ambiental, que queiram utilizar de parcelamento, edificação ou utilização compulsórios de imóvel, mas atualmente acredita-se que todas as cidades devam ter sua lei que estabelece os mais variados instrumentos, não podendo de deixar de estabelecer as regras relacionadas aos espaços verdes urbanos.

Conforme o Estatuto da Cidade, o plano diretor é parte integrante do processo de planejamento municipal, impondo ao Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e Orçamento Anual, a incorporação de suas diretrizes e prioridades, devendo englobar todo o território do município, ou seja, a área urbana e a área rural.

Segundo Maluf, o plano diretor, lei básica da cidade que em grau de hierarquia somente fica abaixo da Lei Orgânica do Município, é o instrumento que determina a vida futura da cidade, uma vez que objetiva ordenar seu crescimento, dirimir conflitos sociais, planejar o desenvolvimento habitacional, comercial e industrial, e recuperar as áreas degradadas, de modo a garantir a habitabilidade e o desenvolvimento sustentável da cidade (Maluf; Maluf, 2011, p. 128).

Pinto sustenta que o plano diretor não é somente mais uma lei, mas trata-se do único instrumento jurídico com aptidão para tratar de matérias caracterizadas como seu conteúdo obrigatório, o que explica a tese do autor quando fala do princípio da reserva do plano, o qual, uma vez consagrado na Constituição Federal, artigo 182, § 2º, atribui exclusivamente ao plano diretor a concretização do regime de propriedade urbana (Pinto, 2011, p. 208).

Pinto ainda elucida que o “a sanção pelo descumprimento do princípio da reserva de plano é a nulidade do ato ou lei que tenha veiculado a medida”, o que garante que nenhuma obra ou limitação ao direito de propriedade seja realizado à revelia do necessário prévio

planejamento urbano, o qual somente é legalmente possível a partir do plano diretor (Pinto, 2011, p. 209).

Pinto ainda discorre sobre as matérias que o plano diretor deve dispor, dizendo que,

[...] as matérias atribuídas pela legislação ordinária ao plano diretor têm por consequência, portanto, não apenas definir seu conteúdo mas principalmente criar uma reserva, impedindo que possam ser reguladas por outros instrumentos. Estão, portanto, reservadas ao plano diretor as seguintes matérias, conforme visto:

- delimitação das zonas urbanas, de expansão urbana, de urbanização específica e de interesse social;
- estabelecimento de índices urbanísticos relativos a áreas mínimas e máximas de lotes e coeficientes básicos, máximos e mínimos de aproveitamento;
- delimitação das áreas cuja vegetação natural deva ser preservada ou suprimida;
- traçado do sistema viário principal da cidade, existente e projetado;
- bases para a utilização do direito de preempção, das operações consorciadas e da transferência do direito de construir (Pinto, 2011, p. 211).

Câmara também delimita alguns aspectos do plano diretor:

Desta forma, para balizar o contorno jurídico conferido ao plano diretor no Direito nacional vigente é possível ressaltar, com base em preceitos constitucionais, os seguintes aspectos: o plano diretor deve ser aprovado por lei municipal; o plano diretor é o instrumento básico de política de desenvolvimento e de expansão urbana; o plano diretor é obrigatório para as cidades com mais de vinte mil habitantes; o plano diretor é condição para impor obrigações ao proprietário de solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado (Câmara, 2010, p. 322).

Assim sendo, na lição de Silva, o plano diretor representa um plano geral e global que visa ao bem-estar da comunidade local, tendo por função sistematizar o desenvolvimento físico, econômico e social do território municipal (Silva, 2008, p. 138). A referida lei, se bem elaborada, poderá estabelecer, nos zoneamentos, a distribuição dos espaços verdes dentro do território da cidade, permitindo, dentre tantos benefícios que esses espaços poderão produzir, auxiliar na amenização dos impactos que os eventos naturais, em razão das mudanças climáticas já em curso, estão causando nos centros urbanos.

Assim, se os municípios buscassem aprimorar a boa política urbana, a partir de planos diretores efetivos, em conjunto com medidas de preservação do meio ambiente, e isto passando pelo disciplinamento dos espaços verdes, estariam permitindo bem-estar social a suas populações, como também instrumentos mitigadores de eventos climáticos extremos, a exemplo dos que ocorreram em setembro e novembro de 2023 e maio de 2024 no Estado do Rio Grande do Sul.

Não podemos esquecer que política urbana também diz respeito a planejamento que vise medidas que, embora não resolvam cem por cento dos problemas causados por eventos naturais extremos nas cidades, auxiliem com instrumentos mitigadores dos seus efeitos, e os espaços verdes são uma das opções.

Bueno afirma que as mudanças climáticas em curso estão desencadeando um número cada vez maior de eventos extremos, a exemplo de furacões e tempestades, do aumento do nível dos mares, que prejudicam principalmente as áreas urbanas costeiras, que seguidamente são invadidas pelas águas marinhas com efeitos devastadores de caráter econômico e com perda de muitas vidas. Bueno ainda afirma que as “diversas condições adversas ao conforto e à segurança nos assentamentos urbanos em grande parte das cidades brasileiras, em especial, nas metrópoles”, sofrerão agravamentos por causa das mudanças climáticas globais e locais, repercutindo num aumento da “vulnerabilidade do espaço construído e de seus usuários”, trazendo aumento nos custos de manutenção e formas de adaptação da infraestrutura, das áreas urbanas e das próprias construções, com efeitos negativos de caráter socioeconômico, incluindo perda de vidas e aumento nos custos do seguros de bens que estiverem localizados em determinadas áreas urbanas (Bueno, 2013, p. 24-29).

Importante ainda avaliar o estado atual do meio ambiente urbano, bem como seus impactos nas cidades e a amenização que os espaços verdes poderiam produzir se devidamente disciplinadas de forma mais séria possível. Sobre o tema, temos o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – Metodologia para a elabora-

ção de Relatórios GEO Cidades de 2004. No material publicado pelo programa, temos uma explicação sobre os impactos causados pelo estado do meio ambiente, no seguinte sentido:

Os impactos incluem a vulnerabilidade a acidentes naturais ou provocados, que podem ser traduzidos em dados quantitativos para subsidiar a análise de gestão dos riscos urbanos. Tal recorte é importante para a região da América Latina e Caribe, sujeita a desastres naturais e a perdas resultantes destes eventos.

Os indicadores de impacto favorecem a análise estratégica, na qual os tomadores de decisão identificam as prioridades de ação e investimento. Os dados de impacto agregados para a análise geral são voltados para a avaliação de aspectos econômicos e sociais; podem, portanto, colaborar para que os formuladores de políticas dimensionem como os fatores externos prejudicam o meio ambiente. Os dados quantitativos são organizados por temas: ecossistema, qualidade de vida, economia urbana, nível político e institucional e vulnerabilidade urbana. No caso da análise de impactos sobre a qualidade de vida, os dados subsidiam também uma avaliação mais qualitativa. Os seguintes indicadores de impacto, transversais em sua maioria, deverão ser usados para essa avaliação: Perda de biodiversidade; Custos com captação e tratamento de água; Incidência de inundações e desmoronamentos; Despesas com obras de contenção e prevenção de riscos ambientais; Desvalorização Imobiliária; Deterioração de centros históricos; Incidência de doenças de veiculação hídrica; Alteração do microclima; Despesas com saúde pública devido a enfermidades de veiculação hídrica; Despesas com recuperação de monumentos e/ou centros históricos; População residente em áreas de vulnerabilidade urbana; Incidência de doenças por intoxicação e contaminação (pele, olhos, outras); Perda de atratividade urbana; Taxa de infrações juvenis; Incidência de doenças cardíaco-respiratórias; Perda de arrecadação fiscal.

A avaliação dos impactos será detalhada de acordo com as necessidades específicas do gestor local. Sempre que possível, os dados objetivos devem observar também as fontes internacionais ou nacionais para garantir que a análise contribua para uma visão comparativa.

A avaliação do impacto ambiental deverá contemplar, portanto: Impactos sobre os ecossistemas; Impactos sobre a qualidade de vida e saúde humanas.

Impactos sobre a economia urbana; Impactos sobre o meio ambiente construído (vulnerabilidade urbana); Impactos ao nível político-institucional (PNUMA, 2004, p. 75-76).

Todos os fatores de impacto elencados no programa parecem-nos claramente dizer respeito à falta ou pouca quantidade de espaços verdes urbanos, tendo em vista a importância que destes na tabela que será adaptada a seguir e que trata da importância da cobertura vegetal que precisa ser dimensionada no seu estado atual,

primeiramente, para posteriormente poder permitir que encontre de forma aproximada a quantidade que cada cidade necessita para amenizar a realidade dos espaços urbanos, sob o aspecto dos vários fatores de impacto descritos acima.

Pontualmente, em caráter exemplar, vejamos que a perda de biodiversidade, questões relacionadas com a água (doenças, recuperação, captação, tratamento, etc.), despesas com obras de contenção e prevenção de riscos ambientais, desvalorização imobiliária, alteração do microclima, várias doenças, perda de atratividade urbana, têm relação direta com a falta ou insuficiência de espaços verdes nos centros urbanos.

Para fundamentar de forma mais segura a importância dos espaços verdes nos centros urbanos, no que diz respeito à saúde, cita-se um estudo realizado no estado do Paraná, por Silva, Fonseca, Moura e Souza, cuja conclusão foi a seguinte:

Uma das tendências do desenvolvimento urbano rumo à sustentabilidade é o aumento de espaços verdes nas cidades. Se a vegetação pode ser benéfica para a saúde respiratória permanece controverso. Este estudo investigou se a UGI, assim como nas soluções baseadas na natureza, pode ou não fornecer diretamente serviços ecossistêmicos para a proteção da saúde respiratória no contexto do cenário socioeconômico dos países do Sul Global. Envolveu uma abordagem de ciência de dados para 397 municípios do estado do Paraná, região Sul do Brasil. O estudo envolveu inicialmente uma análise exploratória para selecionar as melhores características para estudar UGI – um fenômeno de saúde respiratória. Como as questões de saúde, socioeconômicas e ambientais tendem a estar interligadas, o conjunto de dados e as características escolhidas para o estudo incluíram vários dados. No geral, 15 recursos foram escolhidos para o estudo. Eram dados de domínio público provenientes do banco de dados do censo brasileiro, do Ministério da Saúde, do Departamento Nacional de Trânsito e do Instituto Estadual de Águas e Terras do Paraná. Algumas características foram ponderadas pela população total e por segmentos relacionados a sexo e faixas etárias. Foram escolhidos dois índices para representar a UGI: um associado à arborização das ruas e outro à área de unidades de conservação da biodiversidade por habitante dentro dos limites do município. Os resultados mostraram que as características selecionadas para o sujeito foram adequadas e tiveram sucesso na representação do fenômeno. Concluiu-se que os espaços verdes urbanos como unidades de conservação da biodiversidade têm um efeito positivo nas doenças respiratórias, uma vez que estas demonstraram um efeito na redução das taxas de hospitalização. As taxas de internação por

doenças respiratórias (CID-10 X) foram inversamente correlacionadas às taxas de biodiversidade. Em média, as internações por doenças respiratórias foram menores nos municípios com áreas verdes de biodiversidade. O índice de biodiversidade mostrou-se mais relacionado com a proteção da saúde respiratória do que o índice de arborização das ruas. A matriz de correlação não apresentou nenhum padrão particular para os diferentes segmentos populacionais (Silva; Fonseca; Moura; Souza, 2022, n.p.).

Assim, se não soubermos o estado do meio ambiente neste quesito em específico, ou seja, a quantidade de espaços verdes e sua qualidade, na atual realidade, nas cidades, dificilmente será possível chegarmos à ideia da quantidade e densidade de que realmente precisamos em cada cidade. Vejamos o quadro a seguir adaptado do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – Metodologia para a elaboração de relatórios GEO cidades de 2004:

Quadro 7 – Redução da cobertura vegetal

Cobertura Vegetal
Recurso: Biodiversidade, Solo, Água, Ar
Tipo de Indicador: ESTADO
Categoria: Fundamental, Transversal
Fonte: UNCSD, CEROI, Consórcio Parceria 21
<p>Justificativa: Que significa e por que é importante medi-lo.</p> <p>Bosques de vegetação natural ou plantada, Parques, Áreas Verdes, Praças desempenham papel de fundamental importância para o ambiente urbano. Os espaços verdes simbolizam paz, mínimo estresse e um ambiente sadio para a maior parte das pessoas. Nos países tropicais, as áreas verdes nas cercanias, ou entremeadas com a malha urbana prestam serviço ambiental primordial de amenização do microclima, infiltração e retenção de águas pluviais, controle natural de inundações, além de proporcionarem habitat para uma avifauna variada que frequenta as áreas construídas da cidade.</p>
<p>Como é inferido, que dados são necessários.</p> <p>Superfície, em hectare, e Porcentagem da área total da cidade recoberta por cada categoria de cobertura vegetal considerada. Em algumas cidades com ocorrência de extensões significativas de bosques naturais, pode-se diferenciar os tipos de ecossistemas existentes (por exemplo: florestas úmidas, matas de restinga, manguezais, savanas).</p>
<p>Medidas e Unidades</p> <p>Superfície (ha) e % da Área total da cidade para cada categoria de cobertura vegetal considerada.</p>
<p>Formatos Temporais e Espaciais Possíveis</p> <p>Gráficos, tabelas e gráficos de tendência.</p>
<p>Referência a recursos metodológicos</p> <p>União Mundial para a Natureza (UICN) Centro Mundial de Vigilância e Conservação Instituto Mundial de Recursos (WRI) OECD, 1997. Better Understanding Our Cities: The Role of Urban Indicators, EEA Indicator Set</p>
<p>Objetivos</p> <p>Proporcionar a maior quantidade e extensão possível de áreas verdes em uma cidade.</p>
<p>Metas, Valores de Referência</p> <p>Não há metas ou valores de referência específicos estabelecidos em nível internacional.</p>
<p>Exemplos de Aplicação</p> <p>“The Green City o Sevilla”, Spain: http://www.bestpractices.org/cgi-bin/bp98.cgi?cmd=detail&id=2702</p>
<p>Outros Comentários/Contexto</p> <p>Os espaços verdes em áreas urbanas são importantes para fins recreacionais e para a melhoria em geral da qualidade de vida dos habitantes dessas áreas.</p> <p>Por espécies <i>ameaçadas</i> se entende aquelas que correm perigo de extinção, incluindo as espécies em perigo, vulneráveis, raras e indeterminadas, de acordo com as definições da União Mundial para a Natureza. A pressão sobre a biodiversidade origina-se em várias fontes interligadas, principalmente na transformação no uso do solo, na poluição e na introdução de espécies estranhas. A tendência é de diminuição da área disponível como habitat natural e seminatural e para espécies nativas, em razão da extensão do desenvolvimento urbano e da infraestrutura de transporte. Espera-se um aumento do número de espécies ameaçadas.</p>

Fonte: Adaptado pelo autor (PNUMA, 2022).

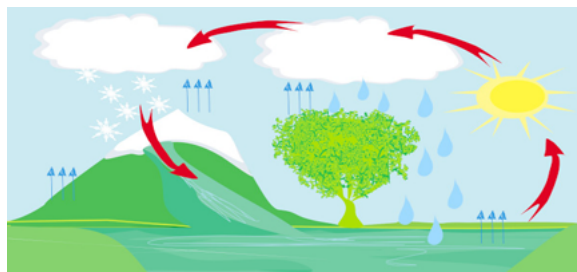
Na análise do estado do meio ambiente urbano, consoante acima elencado no quadro, ainda é preciso estabelecer quais áreas precisam ser descartadas pelo fato de não se coadunarem com a real capacidade ambiental dos espaços verdes, o que faremos a partir do que nos ensina Benini e Martin, quando tratam do assunto. As autoras, em primeiro momento, indicam um conceito de áreas verdes públicas, afirmando que

[...] a pesquisa contribui com a propositura de um conceito de áreas verdes públicas – é todo espaço livre (área verde/lazer) que foi afetado como de uso comum e que apresente algum tipo de vegetação (espontânea ou plantada), que possa contribuir em termos ambientais (fotossíntese, evapotranspiração, sombreamento, permeabilidade, conservação da biodiversidade e mitigue os efeitos da poluição sonora e atmosférica) e que também seja utilizado com objetivos sociais, ecológicos, científicos ou culturais – permitindo realizar uma leitura real do que vêm a ser uma área verde pública no espaço urbano (Benini; Martin, 2010, p. 63).

Vejamos que vários são os fatores a serem considerados para que um espaço verde possa assim ser considerado, devendo cumprir, primeiramente, o papel de área afetada para fins de uso comum, obrigatoriamente com algum tipo de vegetação, a qual pode ser natural ou plantada, que contribua em termos ambientais, a partir de várias tarefas indutoras da fotossíntese, evapotranspiração⁴¹, sombreamento, permeabilidade, conservação da biodiversidade, além de mitigar os efeitos da poluição sonora e atmosférica, bem como objetivar questões das áreas sociais, ecológicas, científicas e culturais, além de servir como instrumento de mitigação de eventos climáticos extremos.

⁴¹ Processo que pode ser definido como a evaporação da água do solo mais a transpiração das plantas. Por meio desse processo, a água é devolvida à atmosfera, portanto, ele está diretamente relacionado com o ciclo da água. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/evapotranspiracao.htm>. Acesso em: 30 mar. 2024.

Figura 32 – Ilustração da evapotranspiração



Fonte: Santos ([20-], n.p.).

Para deixar clara a importância dos espaços verdes urbanos, no que diz respeito aos serviços ambientais que podem oferecer, utilizamos o quadro abaixo da obra de Sanches, pelo qual se vislumbra mais proximamente a importância dos mesmos.

Quadro 7 – Serviços ambientais das áreas verdes

Quadro 1. Serviços ambientais das áreas verdes

Funções	Implicações ecológicas	Implicações sociais
Interceptação, absorção e reflexão de radiação luminosa.	Manutenção do equilíbrio dos ciclos biogeoquímicos.	Conforto térmico.
Fotossíntese, produção primária líquida.	Manutenção das altas taxas de evapotranspiração.	Conforto luminoso.
Fluxo de energia.	Manutenção do microclima.	Conforto sonoro.
	Manutenção da fauna.	Manutenção da biomassa com possibilidade de integração da comunidade local.
Biofiltração	Eliminação de materiais tóxicos particulados e gasosos e sua incorporação nos ciclos biogeoquímicos.	Melhoria na qualidade do ar e da água de escoamento superficial.
Contenção do processo erosivo.	Economia de nutrientes e solos.	Prevenção de deslizamentos, voçorocas, ravinamento e perda de solos.
	Favorecimento do processo sucessional.	Preservação dos recursos hídricos para abastecimento e recreação.
Infiltração de água pluvial.	Redução do escoamento superficial.	Prevenção de inundações.
	Recarga de aquífero.	
	Diminuição na amplitude das hidrógrafas.	
Movimentos de massas de ar.	Manutenção do clima.	Conforto térmico e difusão de gases tóxicos e material particulado do ar.
Fluxo de organismos entre fragmentos rurais e o meio urbano.	Manutenção da diversidade genética.	Aumento na riqueza da flora e da fauna.
		Realce na biofilia.
Atenuação sonora.	Aspectos etológicos da fauna.	Conforto acústico.

Fonte: Henke-Oliveira (2001).

Fonte: Sanches (2014, p. 48).

Assim, a análise do estado do meio ambiente urbano, a partir dos fatores que precisam estar presentes, consoante acima elencado, permitirá afastar, possivelmente, várias áreas urbanas que não preencham os requisitos e que, por conta disso, não sirvam e nem possam ser consideradas espaços verdes urbanos, já que não se prestam a cumprir aquilo que o artigo 225 da Constituição Federal determina.

Em vista da atual realidade dos municípios, Benini e Martin afirmam ser bem difícil de conceituar áreas verdes nos espaços urbanos, mas elencam em um quadro áreas que não podem ser consideradas espaços verdes.

Como já foi mencionado no levantamento bibliográfico, há uma dificuldade em conceituar áreas verdes no espaço urbano, considerando a generalidade dada à matéria. Como consequência, o administrador público municipal, baseado nessas afirmativas genéricas, pode vir a ter, uma interpretação equivocada do texto normativo. Erro comum, visto que os órgãos públicos, em geral, possuem restrição orçamentária, impossibilitando a contratação para o seu corpo técnico de profissionais familiarizados com a matéria. A ausência de um conceito coeso implica em outro agravante, vista a dificuldade de se aplicar uma metodologia comparativa entre os municípios para se verificar os índices de áreas verdes. Desse modo, para o desenvolvimento desta pesquisa, foram privilegiadas as determinações do ordenamento jurídico para distinguir quais espaços podem ser classificados como áreas verdes e quais espaços são excluídos dessa categoria. Em meio a tais propósitos, para esta fase da pesquisa, adotou-se como requisito metodológico, a sua função urbanística oriunda de previsão legal. No Quadro 1, a seguir, são apresentados os espaços urbanos que não se enquadram na categoria de áreas verdes, segundo legislação federal (Lei de Parcelamento de Solo nº 6.766, 19.12.1979).

[...]

Nesta mesma corrente, Celeste Amadei e Abreu Amadei (2003, p. 101), afirmam que não poderão ser computadas Áreas Verdes/Lazer as faixas non aedificandi, situadas sob linha de alta tensão, ao longo de faixa de domínio de rodovia e ferrovia, em canteiros do sistema viário, calçadas, nem em áreas de preservação de vegetação existente dentro dos lotes.

Para os autores as áreas verdes/lazer se limitam aos espaços livres de uso público, sendo diversas da natureza jurídica das faixas non aedificandi. Nesse sentido, é preciso observar o dispositivo legal antes de efetuar uma classificação de áreas verdes.

Considerando a função originária desses espaços (Quadro 1), os mesmos não devem ser classificados como áreas verdes, visto que no texto normativo, em nenhum momento é determinado que

essas áreas sejam permeáveis e/ou tenham cobertura vegetal. Por esta razão, não há como impedir que as mesmas sejam totalmente impermeabilizadas.

Assim, a gestão desses espaços (Quadro 1) varia conforme o interesse e conveniência da Administração Pública Municipal, o que pode ter consequências em termos de qualidade de vida e ambiental, uma vez que tais espaços, quando permeáveis e/ou com cobertura vegetal, podem contribuir para a qualidade ambiental, proporcionando o conforto climático, melhorando a drenagem urbana, contribuindo com o embelezamento da paisagem, etc. (Benini; Martin, 2010, p. 72-73).

Vejamos o quadro apresentado pelas autoras como quadro 1, que foi adaptado para o presente trabalho:

Quadro 8 – Áreas sem função de espaços verdes

TIPO DE ESPAÇO	CARACTERÍSTICA	PREVISÃO LEGAL	BEM DE DOMÍNIO
Passeio público	Pertence ao sistema viário	Art. 7º, inciso II, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria	Público
Canteiros centrais e rotatórias	Pertence ao sistema viário	Art. 7º, inciso II, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria	Público
Praça	Logradouro Público	Art. 17 da Lei 6.766/79	Público
Ao longo das águas correntes (rios, ribeirões e córregos)	Faixa não edificável de 15 metros de cada lado	Art. 4º, inciso III, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria, para impor maiores exigências	Público ou Privado
Reserva de faixa ao longo de dormentes	Faixa não edificável de 15 metros de cada lado	Art. 4º, inciso III, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria, para impor maiores exigências	Público ou Privado
Reserva de faixas de domínio público das rodovias e ferrovias	Faixa não edificável de 15 metros de cada lado	Art. 4º, inciso III, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria, para impor maiores exigências	Público
Reserva de faixas para as dutovias	Faixa não edificável	Art. 4º, § 3º da Lei 6.766/79, facultado por exigência de licenciamento ambiental	Público ou Privado
Reserva de faixas para equipamentos urbanos	Faixa <i>non aedificandi</i>	Art. 5º, Inciso III, da Lei 6.766/79, sendo que o parágrafo único deste artigo considera urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado	Público
Áreas para iluminação e ventilação e de servidão de recuo nos terrenos urbanos	Índices urbanísticos	Art. 2º, § 4º, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Município legislar sobre a matéria	Público ou Privado
Escoamento de águas pluviais	Faixa sanitária	Art. 7º, inciso IV, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Município legislar sobre a matéria	Público ou Privado

Fonte: Adaptada pelo autor (Benini; Martin, 2010, p. 72-73).

Assim, parece-nos que o primeiro passo, levando em consideração a realidade de cada cidade quando o assunto são espaços verdes, sem esquecer que nas regiões metropolitanas os levantamentos precisam ser feitos pelo conjunto de municípios que integram cada uma das regiões, é fazer um inventário dos espaços existentes, de modo que se tenha uma dimensão do que existe atualmente, sempre descartando as áreas que não preenchem a real função de promover os resultados que se espera desses espaços, ou seja, devem ser áreas com predominância de cobertura vegetal nativa ou plantada e permeáveis, que contribuam em termos ambientais, a partir de várias tarefas que já foram apontadas acima, mas que vão novamente reiteradas: indução da fotossíntese, da evapotranspiração, do sombreamento, da permeabilidade, da conservação da biodiversidade, bem como mitigar os efeitos da poluição sonora e atmosférica e os eventos naturais extremos, como chuvas torrenciais, auxiliando na melhora das áreas sociais, ecológicas, científicas e culturais.

Por ocasião do inventário, imprescindível que sejam também consideradas como espaços verdes, tendo em vista que cumprem as funções para tanto e se trata de importantes espaços de permeabilização das águas das chuvas, dentre outras finalidades, todas as áreas de preservação permanente, nos termos do que estabelece o artigo 4º⁴², da Lei nº 12.651/2012. Somem-se às Áreas de Preservação Per-

⁴² Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei: I – as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: a) 30 (trinta) metros, para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura; b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; c) 100 (cem) metros, para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; II – as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de: a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d’água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros; b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas; III – as áreas no entorno dos reservatórios d’água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d’água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento; IV – as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d’água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros; V – as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive; VI – as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; VII – os manguezais, em toda a sua extensão; VIII – as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais; IX – no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d’água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação; X – as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação; XI – em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.

manente (APPs) os remanescentes de Mata Atlântica, bem como as unidades de conservação, estando ambas em perímetros urbanos.

O bioma Mata Atlântica (Apremavi, 2024, n.p.), regrado pela Lei nº 11.428/2006 (Brasil, 2006)⁴³, dentre outros biomas, é considerado patrimônio nacional pela Constituição Federal, conforme previsão do artigo 225, § 5º. Embora seu percentual tenha diminuído drasticamente, a Mata Atlântica ainda abrange total ou parcialmente 17 Estados brasileiros e mais de 3 mil municípios, e os dados existentes datam de 1995, demonstrando que o percentual era de 7,84%. Estudos em andamento indicam que o percentual está melhorando nos últimos anos, tendo em vista os esforços em preservar o bioma, podendo chegar, segundo dados parciais, a 20%. Nos municípios em que o bioma está presente nos perímetros urbanos, por também preencher as funções dos espaços verdes e por ser de fato espaços sem qualquer permeabilização, devem ser considerados no inventário que demonstrará a quantidade real de cada centro urbano no que diz respeito ao tema central da presente obra.

Ainda, junto com APPs e remanescentes de Mata Atlântica, para fins da constituição do inventário dos espaços verdes urbanos, também devem ser consideradas as unidades de conservação, cujas áreas estejam nos perímetros urbanos dos municípios, já que também são indutores das funções desses espaços, sendo verdadeiros indutores de melhoria do ambiente urbano, muito por causa dos serviços ecossistêmicos que podem prestar às cidades. A Lei nº 9.985/2000 instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, prevendo um conceito legal no seu artigo 2º, inciso I⁴⁴, pelo qual, dentre outros aspectos, nos dá uma clara dimensão de que esses locais devem também ser considerados espaços verdes.

⁴³ Art. 2º Para os efeitos desta Lei, consideram-se integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encaves florestais do Nordeste. Parágrafo único. Somente os remanescentes de vegetação nativa no estágio primário e nos estágios secundário inicial, médio e avançado de regeneração na área de abrangência definida no *caput* deste artigo terão seu uso e conservação regulados por esta Lei.

⁴⁴ Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: I – unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

Figura 33 – Mapa do Brasil dos remanescentes do bioma Mata Atlântica



Fonte: Apremavi (2024, n.p.)

Figura 34 – Mapa do Brasil das unidades de conservação



Fonte: IBGE (2025).

Esta pesquisa ainda pode ser aproveitada para avaliar a existência e o estado das áreas verdes no formato de pequenas parcelas de áreas que são doadas para cada empreendimento, na sistemática atual de muitas cidades, as quais já foram mencionadas no decorrer do presente livro e que não preenchem sua real função, em especial de estado de meio ambiente urbano ecologicamente equilibrado, muito pelo seu abandono e degradação, além de outras áreas degradadas que possam existir e sejam de particulares, de modo que sejam transformadas em espaços verdes urbanos.

Importante ressaltar que por área degradada urbana, segundo Sanches, embora o conceito de degradação seja bastante amplo e muitas vezes genérico, hipótese que faz com que, na realidade, surjam definições diferentes para áreas degradadas de um ambiente natural, de áreas degradadas de um ambiente urbano, pode-se entender como aqueles “espaços vazios, abandonados e subutilizados, que perderam sua função qualitativa do ponto de vista econômico, ambiental e social” (Sanches, 2014, p. 26).

Sanches ainda refere, sobre as áreas degradadas urbanas, que:

São locais desvalorizados e excluídos de investimentos econômicos. Da perspectiva do aspecto social, são áreas mais vulneráveis às atividades ilícitas, o que favorece a violência e o crime, além da ocupação irregular. Geralmente nesses espaços verifica-se a ausência de identidade da comunidade com o local. Por último, em termos ambientais, suas características físicas, químicas e processos ecológicos podem estar comprometidos com a ausência de flora e fauna local, da poluição em geral e da contaminação ou erosão, lixiviação e assoreamento.

[...]

É importante também distinguir as áreas degradadas, com caráter de abandono e subutilização, das áreas degradadas em virtude dos aglomerados urbanos irregulares, como as favelas. Esta últimas remontam ao problema do alto preço do solo urbano impulsionado pela mais livre ação do mercado imobiliário, que provoca forte especulação da terra, sem nenhum controle ou diretriz do poder público. Em face da supervalorização dos terrenos urbanos mais centrais, a alternativa viável de moradia para a população pobre são áreas mais acessíveis economicamente, que se localizam na periferia, onde não há nenhuma infraestrutura. E assim estimulam-se o desmatamento e o crescimento horizontal da cidade ou a ocupação de terras públicas que devem ser preservadas permanentemente. As áreas degradadas, foco deste trabalho, são aquelas que estão vazias, abandonadas ou subutilizadas, à espera de investimentos e redesen-

volvimento. Como não estão ligadas a conflitos sociais, essas áreas apresentam um potencial e transformação maior e mais imediato (Sanches, 2014, p. 26).

Por fim, ainda dentro da pesquisa do estado do meio ambiente urbano, que visa formar um inventário que permite aproximação com a realidade de cada cidade, cada município poderá aproveitar para levantar todos os percentuais que cada terreno urbano precisa observar no lado frontal com a via de circulação, quanto à permeabilidade e espaço verde que precisa ser preservado como observância do índice construtivo de cada local, que na grande maioria das vezes estão impermeabilizados de forma irregular, muito por causa da falta de fiscalização do próprio poder público. Essas áreas todas dentro de uma cidade, se observados os requisitos legais, possivelmente renderão bons espaços distribuídos em quase todas as propriedades urbanas, que mantidas permeáveis e com camadas de vegetação, mesmo que rasteira, auxiliam tanto na questão ecológica, quanto na questão da infiltração das águas das chuvas, diminuindo enchentes.

Portanto, reiterando, o primeiro passo é justamente conhecer a realidade de cada cidade, a partir do levantamento e formação do inventário de espaços verdes urbanos existentes que cumprem sua real função, incluídas aqui as APPs, remanescentes de Mata Atlântica e unidades de conservação, afastados os falsos espaços verdes ou que não cumprem as funções já discriminadas, levantar as áreas urbanas degradadas que podem ser transformadas em espaços verdes e, por último, também levantar, de modo a se ter a dimensão real mais próximo possível dos espaços particulares que precisam permanecer permeáveis, aptos a auxiliar na infiltração das águas da chuva, minimizando as enchentes. Assim, firma-se o panorama real da cidade quanto aos espaços verdes urbanos já consolidados e os que podem ser transformados em espaços verdes urbanos com a iniciativa do poder público.

Em segundo passo, já com apropriação dos dados do inventário, cada município ou região metropolitana precisa criar um plano municipal de espaços verdes urbanos, de modo a estabelecer as diretrizes e o mapeamento com a devida localização, inclusive quanto às dimensões, distribuição e quantidade de espaços, considerando

o território atual em conjunto com a área de expansão urbana, bem como as áreas rurais. Esses espaços ou as necessidades cientificamente identificadas como necessárias para assegurarmos um ambiente ecologicamente equilibrado precisam ser transformadas em zoneamento, com delimitações de ocupações e atividades, com vistas a sua necessária preservação.

Um bom exemplo a ser citado quando se fala de um plano municipal, lógico que sempre levando em consideração a dimensão e a realidade de cada cidade, é o caso da cidade de São Paulo. O Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – PLANPAVEL (Prefeitura de São Paulo, 2024) contempla o que está disposto no Plano Diretor Estratégico de São Paulo, artigo 265⁴⁵.

O Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres estabelece-se como no seguinte sentido:

O PLANPAVEL é uma das ações estratégicas previstas no Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo para organizar e implementar o Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – SAPAVEL, constituído pelo conjunto de áreas enquadradas nas diversas categorias protegidas pela legislação ambiental, de terras indígenas, de áreas prestadoras de serviços ambientais, das diversas tipologias de parques de logradouros públicos, de espaços vegetados e de espaços não ocupados por edificação coberta, de propriedade pública ou particular (PDE 2014, art. 265). O objetivo primordial do PLANPAVEL é a definição de uma política de gestão e provisão de áreas verdes e espaços livres públicos e de uma política de proteção do patrimônio ambiental inserido no município, que se conecta com significativos remanescentes de vegetação da Região Metropolitana de São Paulo (Prefeitura de São Paulo, 2024).

Segundo descrição na página eletrônica em que pode ser encontrado e analisado, o Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas

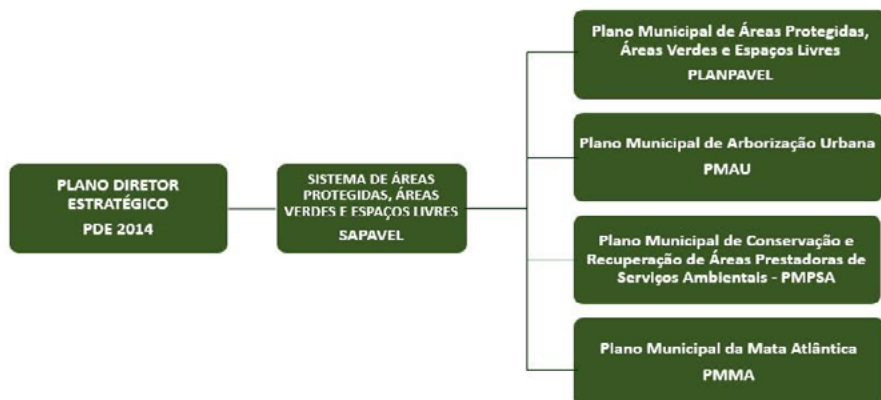
⁴⁵ Art. 265. O Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres é constituído pelo conjunto de áreas enquadradas nas diversas categorias protegidas pela legislação ambiental, de terras indígenas, de áreas prestadoras de serviços ambientais, das diversas tipologias de parques de logradouros públicos, de espaços vegetados e de espaços não ocupados por edificação coberta, de propriedade pública ou particular. § 1º A organização das áreas protegidas, espaços livres e áreas verdes como Sistema compete ao Executivo, ouvidos os órgãos estaduais e federais, e se configura em estratégia de qualificação, de preservação, de conservação, de recuperação e de ampliação das distintas tipologias de áreas e espaços que o compõe, para as quais está prevista nesta lei a aplicação de instrumentos de incentivo. § 2º O conjunto de áreas protegidas, espaços livres e áreas verdes referidos no “caput” deste artigo é considerado de interesse público para o cumprimento de funcionalidades ecológicas, paisagísticas, produtivas, urbanísticas, de lazer e de práticas de sociabilidade. § 3º Para a implementação do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Espaços Livres e Áreas Verdes, além de recursos orçamentários, deverão ser utilizados prioritariamente recursos do Fundo Especial de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – FEMA, em especial os oriundos do Termo de Compromisso Ambiental – TCA, aplicado na hipótese de manejo da vegetação, nos termos definidos nesta lei e pela legislação específica.

Verdes e Espaços Livres – PLANPAVEL constitui-se da seguinte forma:

O Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres se articula com outros sistemas urbanos, como o sistema de mobilidade e o sistema de drenagem, por exemplo. Basta pensar nos caminhos, ruas, ciclovias e calçadas utilizadas para acessar um parque, ou como a comunidade escolar utiliza e se conecta com uma praça vizinha à escola, ou, ainda, na horta comunitária cultivada sob a torre de alta tensão, para perceber como os componentes dos diferentes sistemas urbanos e ambientais interagem na cidade. De forma inédita, estamos elaborando um plano para organizar e gerenciar esse sistema. O Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – PLANPAVEL é uma ferramenta de planejamento e gestão com o objetivo de, entre outros, aumentar a cobertura vegetal das áreas públicas e particulares, ampliar e requalificar as áreas verdes públicas prioritariamente nos territórios densamente ocupados, carrentes de cobertura vegetal e de áreas públicas de lazer, maximizar os serviços ecossistêmicos, aprimorar a governança e gestão das áreas verdes e requalificar curso d'água e espaços livres públicos. Para alcançar esses objetivos foram definidas diretrizes e ações de curto, médio e longo prazo que deverão ser empreendidas por diferentes órgãos da administração municipal nos próximos 10 anos (Prefeitura de São Paulo, 2024).

Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – PLANPAVEL estabelece, inicialmente, um diagnóstico da situação atual, a partir da constatação da cobertura vegetal existente no município de São Paulo, com mapeamento da vegetação, temperatura de superfície e morfologia urbana no município de São Paulo, tabelas e mapeamentos das áreas protegidas, das áreas verdes, dos parques municipais e estaduais, dos parques lineares, das praças e dos largos, além das áreas verdes públicas associadas ao sistema de mobilidade, das áreas verdes públicas e privadas com atributos de interesse científico e dos cemitérios públicos e privados, elencando ao seu final os programas e projetos correlatos aos componentes do Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – SAPA-VEL, identificados pelo seguinte figura:

Figura 35 – Componentes do Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres.



Fonte: SAPAVEL (Prefeitura de São Paulo, 2024).

Segundo o plano, o sistema permite remeter

[...] a um conjunto de elementos ou componentes integrados e interrelacionados. Os componentes que integram o Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres foram definidos pelo Plano Diretor Estratégico, contemplando as áreas públicas, áreas particulares e as terras indígenas, que no seu conjunto são consideradas pelo PDE áreas de interesse público para o cumprimento de suas funções ecológicas, paisagísticas, urbanísticas e sociais (Figura 3). A abordagem de organização do sistema deve se fundamentar em três dimensões distintas e complementares: (i) territorial, (ii) gestão e (iii) informação. Além disso, a abordagem e tratamento dos componentes do SAPAVEL, considerando seus diferentes conceitos e tipologias, devem, sem dúvida, ser pautados por dois relevantes pressupostos cientificamente reconhecidos: (i) o atual quadro de mudanças do clima e (ii) os benefícios das áreas prestadoras de serviços ambientais para a qualidade ambiental e bem-estar humano.

Portanto, o segundo passo a ser dado pelos municípios seria a construção de um plano municipal de espaços verdes, a exemplo da cidade de São Paulo, sempre adequando a dimensão do plano às peculiaridades e realidades locais de cada cidade, a partir do inventário que levantou todos os dados, conforme apontado acima, o que facilitaria em muito a própria concepção do plano.

Para não deixar passar em branco, de modo a fundamentar nossa posição de necessidade de um plano municipal de espaços verdes, encontramos a notícia de que está em tramitação no Senado Federal o Projeto de Lei nº 3.113/2023, que pretende instituir a po-

lítica nacional de arborização urbana e criar o sistema nacional de informações sobre arborização urbana, assuntos esses correlatos ao presente trabalho. O Projeto de Lei é de autoria do Senador Efraim Santo, do Estado da Paraíba, tendo com relatora a Senadora Professora Dorinha Seabra (Brasil, 2023). Segundo a notícia:

O PL 3.113/2023 determina que a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios passem a elaborar planos de arborização urbana, com duração ilimitada, horizonte de execução de 20 anos e revisão a cada cinco anos. Nesses planos constarão as orientações para monitoramento, conservação e expansão da arborização urbana, além das diretrizes para participação social na gestão do tema.

Os planos deverão se guiar pelos regulamentos futuros da Política Nacional de Arborização Urbana (Pnau). O projeto prevê que esses regulamentos tratem dos índices de arborização urbana, as zonas de proteção de copas e raízes, a imunidade de corte, a adoção de áreas verdes e o “espaço árvore” (destinado ao plantio de árvores em calçadas).

O plano nacional e os planos estaduais de arborização urbana terão a responsabilidade de mapear a situação nos seus territórios de cobertura, estabelecer metas e delinear programas para atingir os objetivos. Já os planos municipais – obrigatórios apenas para cidades com mais de 20 mil habitantes – terão o dever de levar a cabo a implantação contínua e atualizada da arborização urbana. O plano municipal é requisito para recebimento das verbas federais e estaduais destinadas ao fomento da arborização urbana (Brasil, 2024).

A partir destes dois passos, parece-nos claro que cada município terá uma leitura clara do estado real do meio ambiente urbano, que permite partir para o quarto e último passo que consolidaria a estratégia de quantificação de espaços verdes urbanos necessários em cada realidade, com a finalidade de alcançar o mais próximo possível o estado de meio ambiente urbano ecologicamente sustentável estabelecido no artigo 225 da Constituição Federal.

Por fim, num terceiro passo, para tornar efetivo esse plano, necessário se faz que seja incorporado no plano diretor de cada cidade, para vincular a obrigatoriedade de sua proteção, de modo que se torne uma regra ou política de Estado e não de governo, o que trará mais segurança jurídica a partir de então, impedindo que haja mudanças na sua efetivação, bem como estejam impedidos retrocessos que muitas vezes ocorrem nos casos em que regras não estão

devidamente amarradas na lei que rege tudo o que diz respeito a um centro urbano.

Silva elenca que os objetivos do plano diretor são dois: os objetivos gerais, ou seja, aqueles que servem para “instrumentar uma estratégia de mudança no sentido de obter a melhoria da qualidade de vida da comunidade local”; e objetivos específicos, ou seja, aqueles objetivos concretos como a reurbanização de um bairro, a abertura ou alargamento de determinada via, construção de casas populares, construção de rede de esgoto, zoneamento, importante para o assunto de que trata o presente trabalho, espaços verdes urbanos, arruamento, loteamento, etc. (Silva, 2008, p. 138).

Ainda, o Estatuto da Cidade, a partir dos mais diversos instrumentos, dos quais faz previsão, veio preencher as lacunas existentes no ordenamento jurídico e oferecer à administração pública a possibilidade de planejar as cidades, de modo a atingir um crescimento urbano equilibrado com vistas ao bem-estar social da população, permitindo pensar também os espaços verdes urbanos, já que também nos centros urbanos se faz necessário que o objetivo/direito comum estabelecido no artigo 225 da Constituição Federal, ou seja, asseguração, também nas cidades, do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, seja de fato alcançado.

Em particular, parece-nos importante ressaltar que o Estatuto da Cidade (Brasil, 2001), a partir das inclusões efetivadas no seu texto, pela Lei nº 12.608/2012, embora faça referência à observância nos planos diretores de “municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos”, no seu artigo 42-A⁴⁶, estabeleceu exigência quanto à “identificação e diretrizes

⁴⁶ Art. 42-A. Além do conteúdo previsto no art. 42, o plano diretor dos Municípios incluídos no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos deverá conter:
I – parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo, de modo a promover a diversidade de usos e a contribuir para a geração de emprego e renda;
II – mapeamento contendo as áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos;
III – planejamento de ações de intervenção preventiva e realocação de população de áreas de risco de desastre;
IV – medidas de drenagem urbana necessárias à prevenção e à mitigação de impactos de desastres;
V – diretrizes para a regularização fundiária de assentamentos urbanos irregulares, se houver, observadas a Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009, e demais normas federais e estaduais pertinentes, e previsão de áreas para habitação de interesse social por meio da demarcação de zonas especiais de interesse social e de outros instrumentos de política urbana, onde o uso habitacional for permitido; e

para a preservação e ocupação das áreas verdes municipais, quando for o caso, com vistas à redução da impermeabilização das cidades”.

Portanto, embora o dispositivo legal diga respeito a municípios específicos, parece-nos oportuno e possível sua aplicação às cidades que não estejam identificadas como locais de risco de deslizamento de grande impacto e inundações bruscas, até porque as mudanças climáticas, com eventos naturais cada vez mais extremos, a exemplo das chuvas torrenciais que atingiram o Estado do Rio Grande do Sul em setembro de 2023 e maio de 2024, deixaram claro que o perigo iminente existe para toda e qualquer cidade, realidade que impõe cuidado com os espaços verdes, além de outros benefícios já identificados no presente trabalho, sejam também instrumentos que possam auxiliar no enfrentamento de deslizamentos e das inundações bruscas como a Lei prevê, exigindo sua previsão no plano diretor.

Pinto sustenta que o planejamento é um processo decisório que envolve uma série de etapas preparatórias, tais como a coleta de dados, o diagnóstico, a elaboração de possíveis ações, o que se coaduna com nosso assunto de pesquisa, ou seja, os espaços verdes urbanos, na medida em que os dois primeiros passos, conforme descrito acima, quais sejam, o primeiro com a pesquisa do estado do meio ambiente urbano em cada cidade, para num segundo passo construir um plano municipal de espaços verdes, onde, em ambos os momentos, vai se identificar o que de fato existe de espaço em cada cidade, bem como permitirá extrair dessa totalidade de área aqueles espaços que não contemplam as funções que um espaço verde deve proporcionar à população daquela localidade (Pinto, 2011, p. 239-241).

Ainda, no decorrer da pesquisa do estado do meio ambiente de cada cidade, ter-se-á a possibilidade de levantar as áreas degradadas existentes e que tenham potencial de, em havendo intervenção do poder público, proporcionar as funções dos espaços verdes urbanos, bem como será possível, também, levantar o potencial de áreas existentes em terrenos particulares que cumprem a lei e reservam

VI – identificação e diretrizes para a preservação e ocupação das áreas verdes municipais, quando for o caso, com vistas à redução da impermeabilização das cidades.

um percentual de espaço com permeabilidade, daqueles casos em que não existe o cumprimento com esta exigência legal, para que se tomem medidas a exigir de seus proprietários a observância da lei.

Todos esses dados do inventário do estado do meio ambiente de cada cidade serão primordiais para a construção do plano municipal de espaços verdes, no qual teremos uma ideia clara do que de fato temos de áreas passíveis de cumprir com as funções relacionadas à indução da fotossíntese, da evapotranspiração, do sombreamento, da permeabilidade, da conservação da biodiversidade, bem como as áreas que auxiliem a mitigar os efeitos da poluição sonora e atmosférica e de mitigação dos eventos climáticos extremos, auxiliando na melhora das áreas sociais, ecológicas, científicas e culturais.

Esta etapa, dentre outras que envolvem a construção de um plano diretor efetivo e que pensa em tudo o que é necessário para que uma cidade se torne um local bom de se viver, coaduna-se com o que Pinto afirma, ou seja, que o plano diretor tem procedimento vinculado ao planejamento, devendo ser construído a partir de dados fáticos e de estudos técnicos elaborados especialmente para fundamentá-lo, por iniciativa do Poder Executivo, que a partir da observância de todas as etapas, formula o projeto de lei e o envia ao Legislativo Municipal, que irá aceitá-lo ou não, estando vedada a introdução de emendas à revelia do processo de planejamento, tudo por respeito ao princípio da participação da população no processo de elaboração ou alteração do projeto, o qual vem consagrado no Estatuto da Cidade e deve ser incorporado ao Direito Urbanístico municipal (Pinto, 2011, p. 239-241). Ainda, ressalta-se que o plano diretor deve estar dotado de certa estrutura jurídica que lhe permita aplicação e eficiência.

Segundo Rech e Rech, o plano diretor deve contemplar no mínimo uma estrutura jurídica que contemple princípios, diretrizes, definição e delimitação da área urbana e de expansão urbana, zoneamento urbano, zoneamento rural, estrutura viária macro/urbana e rural, definição de zoneamento ambiental e definição de áreas institucionais, bem como, em nossa concepção, zoneamentos dos espaços verdes com base no que já existe, ou seja, a partir da

pesquisa do estado do meio ambiente conforme já abordado, acrescentando a esses zoneamentos as áreas degradadas e as áreas particulares tanto de terrenos como de imóveis maiores, ampliando para a área de expansão urbana, a fim de que seja possível equacionar e dimensionar claramente o que existe e o que é necessário, além de assegurar que áreas potenciais sejam preservadas (Rech; Rech, 2010, p. 87).

No plano diretor ainda se faz necessário estabelecer vários princípios, que são de extrema importância, embora no presente trabalho não serão relacionados, uma vez que nos parece mais importante, já que a nosso ver são necessárias para solucionar a problemática relacionada aos espaços verdes, falarmos das diretrizes, as quais, na concepção de Rech e Rech, nascem do prognóstico ou das propostas do projeto de cidade, ou seja, a partir da realidade de cada cidade, o que permite evidenciar a proposta do que se pretende, no caso, a realidade dar-se-á com a pesquisa do estado do meio ambiente (Rech; Rech, 2010, p. 87).

Rech e Rech também sustentam que as diretrizes são as normas norteadoras que se sobrepõem às demais normas, portanto, são direção, comando, instrução e verdadeiros caminhos obrigatórios que devem ser percorridos. Diretrizes são normas que direcionam e vinculam os investimentos e as políticas públicas, balizando o tipo de desenvolvimento e estabelecendo a unidade de projeto de cidade, de modo a garantir que o caminho certo seja percorrido, o que, em nosso caso, seria indicar uma solução possível e adequada para a questão dos espaços verdes que permitirão alcançar de forma eficiente o estágio de cidades sustentáveis, inteligentes e ecologicamente corretas e equilibradas, no que diz respeito ao artigo 225 da Constituição Federal (Rech; Rech, 2010, p. 90).

Barbosa e Quinteiro também sustentam que cabe aos municípios a aplicação das diretrizes gerais, sempre observando a especificidade e a realidade local, constituindo uma ordem legal urbana própria e específica, a partir de instrumentos fundamentais como a Lei Orgânica Municipal e o Plano Diretor. E, mais adiante, também sustentam que:

[...] as diretrizes gerais da política urbana, estabelecidas no Estatuto da Cidade, como normas gerais de direito urbanístico, são, em especial para os Municípios, as normas balizadoras e indutoras da aplicação dos instrumentos de política urbana regulamentados por lei. Nesse matiz, o poder público municipal somente estará respeitando o Estatuto da Cidade quando os instrumentos previstos forem aplicados com a finalidade de atender às diretrizes gerais previstas na lei. Nunca será demasiado repetir que a aplicação, pelos Municípios, do plano diretor, da operação urbana consorciada, do direito de preempção, de outorga onerosa do direito de construir, deve atender às diretrizes como a do combate à especulação imobiliária, da gestão democrática da cidade, da implementação do direito a cidades sustentáveis, da promoção da regularização urbanística e regularização fundiária das áreas urbanas ocupadas pela população de baixa renda (Barboza, Quinteiro, 2007, p. 81-82).

Assim, concluem os autores que, caso haja uso dos instrumentos dispostos no Estatuto da Cidade em desconformidade com as diretrizes gerais de política urbana, o que nos importa lembrar do comando expresso no artigo 42-A, inciso VI, que está ligado ao assunto em debate, resta configurada a lesão à ordem urbanística, hipótese que possibilita que entidades da sociedade civil manejem o instrumento da ação civil pública de modo a responsabilizar os agentes públicos e privados pela suposta lesão.

A ideia primordial de ter diretrizes claramente estabelecidas no plano diretor é vincular o administrador público, demonstrando que esta lei não foi feita para ser respeitada por uma, mas por diversas administrações, importando numa verdadeira política de Estado, já que estamos tratando de políticas de longo prazo que precisam ser consolidadas, dentre outros requisitos, pela participação popular e, portanto, somente podendo ser alteradas pela vontade popular.

Estabelecidas as diretrizes que, necessariamente, devem contemplar os espaços verdes, segue-se para os zonemantos que tratam da limitação do direito de propriedade em vista do interesse público, limitando o direito de construir e de onde construir, repartindo a área urbana em zonas, de modo a contemplar atividades e índices construtivos compatíveis com a convivência e qualidade de vida das populações, definindo o uso e parcelamento do solo de forma adequada, com vistas a assegurar aos cidadãos o direito ao meio

ambiente ecologicamente equilibrado, a construção de uma cidade sustentável, nos aspectos físicos, ambientais, econômicos e sociais.

Como tipos exemplificativos de zoneamento é possível destacar as zonas residenciais puras, mistas, industriais, comerciais, institucionais e de lazer, de preservação permanente, de águas, além das zonas em que estarão presentes os espaços verdes.

Silva sustenta que o zoneamento nada mais é do que a legítima restrição do direito de propriedade e o direito de construir, estabelecido em face do predomínio do interesse público sobre o particular, sem direito a qualquer indenização, uma vez que possui natureza de restrição geral (Silva, 2003, p. 249). No caso, ainda resalta-se que se tivermos espaços verdes que estejam dispostos em terras particulares, a título de remuneração aos seus proprietários, parece-nos viável que se dê pelo instituto do pagamento por serviços ambientais (PSA), cujas regras de instituição já estão devidamente estabelecidas na Lei nº 14.119/2021.

A referida Lei estabelece nos seus artigos 1º, 2º, e 3º, vários conceitos importantes para presente trabalho, a saber:

Art. 1º. Esta Lei define conceitos, objetivos, diretrizes, ações e critérios de implantação da Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA), institui o Cadastro Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (CNPSA) e o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PFPSA), dispõe sobre os contratos de pagamento por serviços ambientais e altera as Leis nºs 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973.

Art. 2º. Para os fins desta Lei, consideram-se:

I – ecossistema: complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de microrganismos e o seu meio inorgânico que interagem como uma unidade funcional;

II – serviços ecossistêmicos: benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais, nas seguintes modalidades:

a) serviços de provisão: os que fornecem bens ou produtos ambientais utilizados pelo ser humano para consumo ou comercialização, tais como água, alimentos, madeira, fibras e extratos, entre outros;

b) serviços de suporte: os que mantêm a perenidade da vida na Terra, tais como a ciclagem de nutrientes, a decomposição de resíduos, a produção, a manutenção ou a renovação da fertilidade do solo, a polinização, a dispersão de sementes, o controle de populações de potenciais pragas e de vetores potenciais de doenças humanas, a

proteção contra a radiação solar ultravioleta e a manutenção da biodiversidade e do patrimônio genético;

c) serviços de regulação: os que concorrem para a manutenção da estabilidade dos processos ecossistêmicos, tais como o sequestro de carbono, a purificação do ar, a moderação de eventos climáticos extremos, a manutenção do equilíbrio do ciclo hidrológico, a minimização de enchentes e secas e o controle dos processos críticos de erosão e de deslizamento de encostas;

d) serviços culturais: os que constituem benefícios não materiais providos pelos ecossistemas, por meio da recreação, do turismo, da identidade cultural, de experiências espirituais e estéticas e do desenvolvimento intelectual, entre outros;

III – serviços ambientais: atividades individuais ou coletivas que favorecem a manutenção, a recuperação ou a melhoria dos serviços ecossistêmicos;

IV – pagamento por serviços ambientais: transação de natureza voluntária, mediante a qual um pagador de serviços ambientais transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes;

V – pagador de serviços ambientais: poder público, organização da sociedade civil ou agente privado, pessoa física ou jurídica, de âmbito nacional ou internacional, que provê o pagamento dos serviços ambientais nos termos do inciso IV deste *caput* ;

VI – provedor de serviços ambientais: pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, ou grupo familiar ou comunitário que, preenchidos os critérios de elegibilidade, mantém, recupera ou melhora as condições ambientais dos ecossistemas.

Art. 3º São modalidades de pagamento por serviços ambientais, entre outras:

I – pagamento direto, monetário ou não monetário;

II – prestação de melhorias sociais a comunidades rurais e urbanas;

III – compensação vinculada a certificado de redução de emissões por desmatamento e degradação;

IV – títulos verdes (green bonds);

V – comodato;

VI – Cota de Reserva Ambiental (CRA), instituída pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

§ 1º Outras modalidades de pagamento por serviços ambientais poderão ser estabelecidas por atos normativos do órgão gestor da PNPSA.

§ 2º As modalidades de pagamento deverão ser previamente pactuadas entre pagadores e provedores de serviços ambientais (Brasil, 2021).

Parece-nos claro, tendo em vista os conceitos da lei acima transcritos, que os espaços verdes urbanos podem ser enquadrados, senão em todos, em vários deles, sendo uma boa solução a permitir que o particular, que possua áreas desta tipologia na área urbana

ou de expansão urbana, não suporte prejuízos por ser obrigado a preservar, sendo remunerado através de pagamentos por serviços ambientais (PSA).

Silva ainda discorre sobre o zoneamento aduzindo que:

O zoneamento é instrumento jurídico de ordenação do uso e ocupação do solo. Em primeiro sentido o zonamento consiste na repartição do território do município à vista da destinação da terra e do uso do solo, definindo, no primeiro caso, a qualificação do solo urbano, de expansão urbana, urbanizável e rural; e no segundo dividindo o território do Município em zonas de uso (Silva, 2003, p. 267).

Rech e Rech complementam tal entendimento discorrendo sobre o zoneamento do uso do solo urbano, o qual consiste na repartição da área urbana, de modo a contemplar as atividades e índices construtivos compatíveis com a boa convivência e qualidade de vida da população, definindo o adequado uso e parcelamento do solo e respeitando as características e potencialidades de cada espaço, sempre observando os princípios e diretrizes do plano diretor, e assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a construção de uma cidade sustentável, tanto nos aspectos físicos, como nos aspectos ambientais, econômicos e sociais, o que em nossa opinião exigem também o estabelecimento claro dos espaços verdes em seus aspectos quânticos, de localização e de dimensionamento (Rech; Rech, 2010, p. 101).

Assim, concluem Rech e Rech que o zoneamento deve estar fixado no plano diretor, via lei municipal, por ser política de iminente interesse público, uma vez que instrumento de inclusão social, devendo contemplar o que já dispõe a legislação federal e estadual pertinente (Rech; Rech, 2010, p. 102).

A título de exemplo de tipos de zoneamento da área urbana, Rech e Rech afirmam que, dentre outros, podemos destacar as zonas residenciais puras, zonas residenciais mistas, zonas residenciais populares, zonas industriais específicas, zonas comerciais, zonas de atividades noturnas, zonas institucionais e de lazer, zonas de preservação permanente ou ambientais, zona das águas (Rech; Rech, 2010, p. 103) e, por efetividade de nossa pesquisa, o plano diretor deve contemplar o zoneamento dos espaços verdes necessários a garantir

um ambiente ecologicamente equilibrado e as demais funções ambientais desses espaços verdes, zonas de espaços verdes e permeáveis ou, ainda, zonas verdes e permeáveis, não deixando que isso fique para o parcelamento do solo, que conforme já foi abordado, na aplicação da lei do parcelamento do solo, isso nem sequer é exigido, motivo pelo qual, inclusive, foi feita toda uma argumentação no sentido de afirmar sua inconstitucionalidade.

O zoneamento ambiental, o qual é a possibilidade que o município tem de definir áreas ambientais de preservação de interesse local no plano diretor, além de contemplar os zoneamentos ambientais federais e estaduais, também nos parece um instrumento indispensável de garantia dos direitos socioambientais dos cidadãos.

Cumpra ainda ressaltar, após o que se discorreu até o presente momento, é que é através do plano diretor que se define a melhor forma de ocupação do território do município ou região, o que permitirá a consolidação de valores com vista à qualidade de vida urbana, sendo premente que esta lei de planejamento urbano tenha presente em sua estruturação os instrumentos que acima foram abordados, bem como diretrizes e zoneamentos que estejam relacionados aos espaços verdes e permeáveis, já que na atual dimensão populacional urbana brasileira isso se faz urgente, necessitando de parâmetros legais que permitam que possa acontecer e ser realidade nos centros urbanos.

Estabelecido o estado do meio ambiente de cada cidade, a ser considerado nas diretrizes e zoneamentos que devem estar presentes no plano diretor pelos motivos já acima expostos, em conjunto a Lei municipal também deve dispor da obrigatoriedade de cada município adotar um plano municipal de espaços verdes, o que inclui as áreas de permeabilidade, permitindo que, a partir da realidade existente, se possa planejar a forma de implementação das áreas nos casos de insuficiência.

Assim, conhecidos os parâmetros do estado do meio ambiente quanto aos espaços verdes urbanos que de fato cumpram as funções já elencadas, é possível chegar ao índice real de espaços verdes, a partir da fórmula geral já conhecida para o cálculo do Índice de

Áreas Verdes – IAV, consoante verificado no trabalho de Caporusso e Matias (2008, p. 81), que pode ser encontrado pela divisão das Áreas Verdes – AV pelo número de habitantes – H.

$$IAV = \frac{\sum AV}{H}$$

A nosso ver, inclusive com base na presente obra, conforme esplanado e para que se possa ter como resultado algo real, parece-nos necessário seja feita uma complementação na fórmula acima elencada, de modo a se inserir os espaços verdes e permeáveis públicos e privados existentes que cumprem com suas tarefas, ou seja, assegurar aos cidadãos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, a construção de uma cidade sustentável, nos aspectos físicos, ambientais, econômicos e sociais, nos moldes do que indica o artigo 225 da Constituição Federal, incluídas as áreas degradadas com futuro potencial, desde que com interações do poder público, descontando-se as áreas que não cumprem sua função consoante Tabela 3, adaptada de Benini, o que permitirá ter uma ideia clara do índice real existente, para posteriormente verificar o que está faltando.

Só para ficar claro, a tabela mencionada afasta o potencial das funções reais dos espaços verdes para áreas classificadas com passeios públicos, canteiros centrais e rotatórias, praças, áreas ao longo de águas correntes, faixas ao longo de dormentes, faixas de domínio público das rodovias e ferrovias, faixas para dutovias, faixas para equipamentos urbanos, áreas de iluminação e ventilação, e de servidão de recuo em terrenos urbanos, a não ser que tenham potencialidade para permeabilização das águas pluviais por cobertura de espécies vegetais rasteiras ou verticais, e as faixas para escoamento de águas pluviais.

Todas essas áreas, no momento da pesquisa do estado do meio ambiente, precisam passar por análise para verificar sua real situação, levando em consideração um possível potencial de serem

melhoradas, mediante intervenção do poder público, e adequação ao *status* que se espera dos espaços verdes, o que significa que nem todas serão descartadas.

Assim, a nova fórmula, inclusive com nomenclaturas diferenciadas, buscaria o índice de espaços verdes e permeáveis (IEVP) a partir dos espaços verdes e permeáveis necessários (EVPn), menos espaços verdes e permeáveis reais (EVPr), mais os espaços verdes e permeáveis falsos (EVPf), dividido pelo número de habitantes (Nº/H), ficando assim constituída:

$$\text{IEVP} = \frac{\text{EVPn} - (\text{EVPr} + \text{EVPf})}{\text{N}^\circ/\text{H}}$$

Lógico que a aplicação da fórmula exige o estudo prévio do estado do meio ambiente para cada cidade, através do qual resta possibilitado o panorama real com relação aos espaços verdes e permeáveis, permitindo que visualize o estado da arte sobre o assunto, uma vez que se terá o dimensionamento do que existe de espaços que cumprem sua função, sejam eles públicos ou particulares, de áreas degradadas potencialmente passíveis de serem, mediante intervenção, transformadas em espaços verdes e permeáveis e de outras áreas, a exemplo do que foi há pouco elencado que poderão ser desconsideradas, tais como áreas de preservação permanente, remanescentes do bioma da Mata Atlântica e unidades de conservação.

Embasamos a ideia da necessidade do estudo, além do que já foi apontado acima, em Nucci, que argumenta que:

Às vezes a área verde não apresenta condições de uso, portanto, após a qualificação das áreas verdes dever-se-ia recalcular o índice e, assim, trabalhar com dois índices: um indicando a quantidade total de áreas verdes e outro indicando a quantidade de áreas verdes utilizáveis pela comunidade de acordo com as suas qualificações. Sendo assim, na análise de uma área verde deve-se considerar não só a sua área, mas também o ordenamento da vegetação que propiciam um isolamento da área em relação aos transtornos da rua, o entorno, a acessibilidade, a porcentagem de área permeável, as espécies vegetais naturais e as exóticas, a densidade de vegetação, a altura da vegetação, a função social, os equipamentos de recreação, telefonia, estacionamentos, bancos, sombras, tráfego, manutenção,

valor estético, ecológico, serviços, iluminação, isolamento visual, sanitários, avifauna, etc. (Nucci, 2001, p. 34-35).

Assim, ao final, mediante a aplicação da fórmula, teremos o índice de espaços verdes e permeáveis para cada habitante, mediante o resultado encontrado, o que indicará o estado da arte sobre o assunto, o que ainda não é o bastante, já que também é necessário definir a insuficiência dessas áreas a partir da realidade, bem como estabelecer um planejamento para a área de expansão urbana.

Para fins de parâmetro de quanto cada habitante de uma cidade necessitaria de espaço verde, sempre depois de realizado o estudo do estado do meio ambiente, utilizamos uma média do que existe e pode ser identificado em artigos escritos por estudiosos e até por entidades.

Vejamos que a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana – SBAU, durante uma assembleia de encerramento por ocasião do VI Encontro Nacional sobre Arborização Urbana, ocorrido em 1996, recomendou um índice mínimo de espaços verdes de 15m² por habitante. Tal informação pode ser encontrada em várias pesquisas na internet e também vem citada em artigo de Caporusso e Matias (2008, p. 80).

Já a Organização Mundial de Saúde recomenda, quando o assunto são espaços verdes nos centros urbanos, a quantidade de de 12m² por habitante. Mas também encontramos um artigo de Rocha e Nucci afirmando que esses dados têm pouca propriedade científica, conforme a seguir:

Alguns autores e órgãos sugerem índices mínimos de cobertura vegetal, como Oke (19732 *apud* Lombardo, 1985), que sugere o valor mínimo de 30% de cobertura vegetal nas áreas urbanas para que haja um adequado balanço térmico. Outros índices descritos na literatura envolvem a demografia, relacionando a quantidade de áreas verdes presentes na cidade com o número de habitantes. O relatório *Perspectivas del medio ambiente: América Latina y el Caribe*, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma, 2010, p. 156) afirma que a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda um índice entre 9 m² e 11 m² de área verde por habitante, mas não menciona o documento da OMS em que estaria essa informação. Um índice com valor próximo a esse, de 12 m² de área verde por habitante, teria sido recomendado pela Organização das Nações Unidas (ONU), mas Cavalheiro (1982) obteve por carta

uma resposta da própria ONU em que afirmava desconhecer esse índice. Nucci (2008) aponta que, na Carta de Londrina e Ibiporã, de 1996, da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (Sbau), está a recomendação de um índice mínimo de 15 m² de áreas verdes públicas destinadas à recreação por habitante. A Associação Nacional de Recreação dos EUA recomenda um índice de áreas verdes entre 28 m² a 40 m² por habitante (Martins Júnior, 1996). Não é difícil, portanto, encontrar na literatura recomendações de índices mínimos de cobertura vegetal ou de quantidade de áreas verdes por habitante. Difícil é descobrir como se chegaram a esses números, com base em quais critérios, com que metodologia, para quais cidades e em que período (Rocha; Nucci, 2018, p. 641-355).

Os autores ainda afirmam que a elaboração desses tipos de índices “com temática ambiental” revelam-se bastante complexos, uma vez que se torna inviável, e até insensato, apontar para um único número que poderia ser aplicado para toda e qualquer cidade, até porque entendem que, mesmo em uma mesma cidade, dependendo das peculiaridades geográficas da região, os índices podem resultar diferentes, sem esquecer que é temerário comparar cidades diferentes, ambiental, socioeconômica e historicamente, “cujos critérios de elaboração são desconhecidos ou que foi criado para mensurar a realidade de outros países, uma vez que a cidade tem um potencial próprio em relação à quantidade de área verde”, tendo em vista “suas características geográficas, culturais e políticas”. E seguem ainda afirmando que:

Ao se relativizar os resultados obtidos dessa forma, percebe-se que, se um índice ideal para a maior parte das cidades brasileiras deveria, provavelmente, ser maior que 30% e, mesmo assim, apenas uma área de estudo do trabalho de Rocha (2017) atingiu esse patamar, as áreas estudadas das capitais apresentaram índices de cobertura vegetal menores do que seria desejável para garantir a funcionalidade da vegetação em suas características climáticas, o que poderia trazer desconforto térmico para seus habitantes. Além da relação com o conforto térmico, as diferenças climáticas entre as cidades podem também afetar os índices de cobertura vegetal alcançados. Segundo Moura e Nucci (2005), cidades que se desenvolvem onde a evapotranspiração é menor que a precipitação apresentam um potencial para uma maior cobertura vegetal, enquanto cidades situadas em regiões desérticas geralmente apresentam índices menores de cobertura vegetal. Nowak *et al.* (1996) citam estudos que encontraram de 15 a 55% de cobertura de copas de árvores em cidades situadas em áreas de florestas contra 0,4 a 26% em cidades desérticas. Nisso reside a dificuldade de se encontrar um índice “ideal” único de cobertura vegetal para todas as cidades brasileiras, haja vista as

diferenças climáticas e biogeográficas existentes entre elas. Sendo assim, as comparações entre as capitais brasileiras em relação à quantidade de cobertura vegetal tornam-se prejudicadas (Rocha; Nucci, 2018, p. 645).

A partir de estudos feitos em cinco capitais de estados brasileiros, a saber, Curitiba, Porto Alegre, Natal, Rio de Janeiro e São Paulo, os autores apontam a falta de padronização adotada por cada uma. Vejamos:

Percebe-se, então, que não há uma padronização para a medição da vegetação no meio urbano entre as capitais brasileiras, além de não serem todas as capitais que disponibilizam estudos sobre sua vegetação urbana on-line, o que dificulta comparações entre elas com base nesses dados fornecidos. Apenas com os dados das cinco capitais analisadas aqui, é possível constatar que qualquer comparação feita com base nesses dados colocaria no mesmo patamar:

- cidades que consideraram apenas os fragmentos arbóreos com outras que consideraram todos os tipos de vegetação, inclusive gramados;
- cidades que abrangeram áreas particulares, públicas e de acompanhamento viário com outras que se limitaram às áreas de parques e praças;
- estudos feitos com imagens de satélites de alta resolução espacial, que permitem maior precisão e detalhamento, com outros que usaram imagens de baixa resolução, que dificultam a interpretação dos elementos mapeados;
- estudos que usaram imagens de satélite com bandas espectrais, que favorecem a visualização da vegetação, com outros que dependem de interpretação visual;
- tamanhos mínimos mapeados que variam de 0,25 m² a 10.000 m²;
- estudos feitos em épocas diferentes, com até nove anos entre um e outro.

Dessa forma, percebe-se que uma comparação entre as capitais analisadas considerando os dados fornecidos pelas prefeituras não seria viável ou justa (Rocha; Nucci, 2018, p. 648).

Por fim, concluem que:

A recomendação de índices mínimos mostrou-se, simultaneamente, fundamental e falha. Fundamental para sintetizar uma informação complexa, de modo que a população possa entender e cobrar das autoridades o valor mínimo de vegetação em sua cidade, bem como para se estabelecer um parâmetro mínimo a ser atingido, desde que baseado em pesquisas e consoante a realidade estudada. Falha porque faltam índices específicos para a realidade das cidades brasileiras, e a indicação de índices acaba se tornando uma medida homogeneizadora e uma meta obrigatória a ser atingida, como a famigerada possível indicação da ONU (de 12 m² de área verde por habitante), que se tornou o norte de algumas capitais nos planeja-

mentos da vegetação urbana, de maneira que, atingido esse valor, não haveria necessidade de avançar nesse quesito. As prefeituras precisam empenhar-se em disponibilizar para a população dados claros e completos sobre a situação da cobertura vegetal das cidades. Muitas capitais não disponibilizam on-line a quantificação de cobertura vegetal ou áreas verdes de seu território, e, entre as que o fizeram, muitas anunciam apenas o número, não aprofundando questões igualmente relevantes como o critério adotado, como foi feito o levantamento, como se distribui essa vegetação na cidade, se há adequação entre as espécies utilizadas e infraestrutura urbana, se são espécies compatíveis com as condições ambientais da cidade etc. A competição entre cidades, na qual a sustentabilidade e a qualidade de vida proporcionada pelo meio ambiente urbano são elementos fundamentais, não é passível de ser ignorada no mundo capitalista globalizado, em que as cidades precisam competir entre si para atrair investimentos. Porém, talvez fosse possível substituir a matemática como prova da boa qualidade de vida por um planejamento voltado à ecologia e uma boa avaliação apresentada pela população. Mais importante que buscar aumentar apenas matematicamente o índice de cobertura vegetal a qualquer custo seria elaborar e seguir um planejamento consistente que vise à conservação, ao manejo e à restauração das paisagens urbanas, mediando os conflitos entre os usos propostos para a área e a capacidade da natureza de suportá-los, bem como evitando a redução de áreas naturais e impermeabilizações desnecessárias (Rocha; Nucci, 2018, p. 650-651).

Portanto, a partir de tudo o que foi argumentado no presente item, parece-nos claro que nossa obra, elencada em três etapas, torna possível e viável em auxiliar na solução da problemática que diz respeito aos espaços verdes urbanos.

De forma conclusiva, repisa-se que o primeiro ponto, que consiste no estudo do estado do meio ambiente, é algo particular de cada cidade, de acordo com suas peculiaridades, o que permitirá uma leitura do estado da arte a partir do que existe e que produz os resultados esperados de um espaço verde, inclusive permitindo avaliar possíveis áreas degradadas que poderão ser regeneradas e áreas que, embora com algum verde, não podem ser classificadas com tal.

Na sequência, ciente da realidade de cada cidade que o diagnóstico prévio do estado do meio ambiente vai permitir mostrar, vem a construção do plano municipal de espaços verdes e permeáveis, o qual, a partir da fórmula composta pelo índice de espaços verdes e permeáveis (IEVP), a partir dos espaços verdes e permeáveis necessários (EVPn), menos espaços verdes e permeáveis reais (EVPr),

mais os espaços verdes e permeáveis falsos (EVPf), dividido pelo número de habitantes (N°/H), indicará o que existe e o que estará faltando, alcançando o verdadeiro objetivo de um plano, ou seja, planejar a solução a partir da realidade encontrada.

Por fim, a efetividade e eficácia das duas primeiras etapas dependem do plano diretor, que necessita estabelecer as diretrizes que a cidade pretende assumir e cumprir, no que diz respeito à quantidade de espaços verdes, bem como no estabelecimento de zonas verdes no interior do urbano que marquem com interesse público tais locais, de modo que o assunto se torne política de Estado e não de governo, deixando para trás a velha sistemática de deixar que a Lei de Parcelamento do Solo discipline o assunto, o que colide com várias leis que exigem que tudo esteja disciplinado no plano diretor, inclusive a Constituição Federal, segundo seu artigo 182.

Por fim, mediante a previsão correta de espaços verdes e a sua garantia de efetividade no espaço urbano, as cidades tornar-se-ão locais mais aprazíveis a abrigar os milhões de pessoas que dividem áreas geralmente pequenas, como no caso de nosso país, com presença da natureza, de extrema importância na prestação de vários serviços necessários ao bem viver, fazendo com que o estado de ambiente ecologicamente equilibrado previsto no artigo 225 da Constituição Federal possa ser alcançado na forma mais eficiente possível, bem como se estará cumprindo as diretrizes constitucionais quanto à política urbana expressas no artigo 182.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa foi elaborada a partir de um problema recorrente em nossas cidades, ou seja, como solucionar a falta de planejamento quanto aos espaços verdes urbanos, os quais têm funções de muita importância, por exemplo, a indução da fotossíntese, da evapotranspiração, do sombreamento, da permeabilidade, da conservação da biodiversidade, bem como as áreas que auxiliem a mitigar os efeitos da poluição sonora e atmosférica, auxiliando na melhora das áreas sociais, ecológicas, científicas e culturais, com vistas a alcançar de forma eficiente o estágio de cidades ambientalmente sustentáveis, no que diz respeito à política urbana expressa no artigo 182 e ao direito fundamental ao meio ambiente expresso no artigo 225, ambos da Constituição Federal.

Dividido em três capítulos, inicialmente tratou-se de elencar os processos históricos de urbanização, no sentido de apontar como tudo começou e se houve a preocupação das sociedades primitivas com relação aos espaços verdes, trazendo-se um panorama, mesmo que breve, de elementos indicativos relacionados à convivência entre ser humano e natureza nos centros urbanos, além de indicar se havia ou não a necessidade de que esses espaços estivessem previstos no traçado das cidades ou se tal preocupação, em vista da inexistência de alterações profundas no meio ambiente como nos dias atuais, bem como a baixa densidade populacional urbana da época, não exigia a atenção que merece na atualidade, tendo em vista que as cidades no estágio abrigam a grande maioria da população brasileira e mundial.

Portanto, destacou-se como eram constituídas as primeiras cidades, no quesito origem, a partir de remanescentes físicos, o que permitiu concluir que as primeiras associações humanas, conhecidas como famílias, embora bastante frágeis e incapazes de fazer frente às dificuldades impostas pela natureza da época, com diversas crenças nas mais variadas divindades, o que era insuficiente para

permitir que se pudesse resolver todos os problemas que se apresentavam, foram se juntado e formando as primeiras aglomerações de pessoas, indicando o surgimento de pequenos povoados, com certa organização e um chefe a gerenciar os problemas coletivos.

Assim, foram elencados indícios que nos remeteram à história da cidade e sua evolução, desde os primórdios até meados do século XVI, permitindo ter uma ideia breve de como tudo começou e se desenvolveu nesses milhares de anos.

Na sequência, foi destacado o processo de colonização e urbanização da América Latina, sob o protagonismo de espanhóis e portugueses, que atravessaram oceanos e chegaram à América, que já possuía diversas civilizações organizadas a exemplo dos Maias, Incas e Astecas. Ressaltou-se a história das civilizações americanas, com sua cultura e cidades, principalmente das civilizações citadas, que deixaram muitos vestígios até serem dominadas e praticamente destruídas pelos espanhóis no final do século XV. Ainda, a ideia de que a América era um continente isolado e desprovido de civilizações organizadas, com várias cidades que remontam ao período da civilização egípcia, caiu por terra, já que inúmeros foram os vestígios deixados por esses povos que indicam o contrário, ou seja, que aqui existiam diversas civilizações antigas muito avançadas, se considerado o tempo em que existiram, com cidades muito bem organizadas e com infraestrutura inteligente.

No ponto seguinte, o alvo de análise foi o território brasileiro, a partir da chegada dos portugueses, passando pela formação das primeiras cidades, destacando, em especial, Salvador, que foi a primeira, e Rio de Janeiro, que foi a segunda, com forte influência do estilo medieval, longe das características das cidades atuais, mas nos permitiu destacar, dentro desse período, a criação de jardins botânicos, no final do século XVIII a partir das instruções para a implantação desses espaços pela Coroa Portuguesa, e em 1796 já havia sido criado o primeiro jardim botânico no Pará, em cumprimento à Carta Régia, bem como, ainda no Brasil Colônia e no Império, entre os séculos XVIII e XIX, houve a criação dos jardins botânicos de Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro.

Para finalizar o primeiro capítulo, foi então feita uma análise dos aspectos relacionados ao urbanismo europeu e brasileiro, de modo a indicar os aspectos de seu surgimento, tendo em vista que agrega vários institutos ligados às cidades, incluída a legislação que trata do assunto. Discorreu-se sobre modelos de cidades, como a cidade jardim e a cidade linear, bem como sobre o urbanismo das cidades brasileiras, quanto ao quesito espaços verdes, trazendo exemplos de como a cidade de Recife foi pioneira na criação de jardins distribuídos estrategicamente em seu território, com o intuito tanto de embelezar como também de aproveitar seus serviços ecossistêmicos.

Três exemplos de cidades brasileiras foram resumidamente elucidados, dando conta dos passos percorridos pelo desenvolvimento do urbanismo brasileiro, deixando claro que o planejamento urbano sempre foi uma preocupação, e a sua imprevisão a causa de tantos problemas que prevalecem até hoje. Ficou demonstrado como eram vistos e tratados os espaços verdes nas cidades mais antigas, bem como no Brasil, tanto no período colonial quanto no período pós-independência, deixando claro que sua importância já era sentida, seja para fins de contemplação, deleite, convivência e saúde.

O histórico trazido no primeiro capítulo, embora pareça divorciado do tema proposto e desenvolvido, ganha relevância tanto para indicar o estado da arte das épocas mais antigas e como estava consolidada e era vista a presença da natureza nas cidades, quanto para concluir, em específico no Brasil, que a demora no disciplinamento constitucional e infraconstitucional da política urbana e do direito ao meio ambiente ajudou no agravamento dos problemas vivenciados pelas populações urbanas na atualidade.

No segundo capítulo tratou-se dos aspectos relacionados aos fundamentos ambientais, estrutura e política urbana, a partir de três teorias. Primeiramente, a Teoria dos Comonns, a partir das visões distintas entre dois estudiosos sobre o assunto, Garret Hardin e Elinor Ostrom, de modo a indicar a conexão dos espaços verdes com a comunidade urbana, a partir de um panorama da realidade atual das cidades, que exige a participação de todos os envolvidos na sua gestão e cuidado. A conclusão foi de que pensar nos Commons, aqui

incluídos os espaços verdes urbanos, vai além do pensar antropocentrista, atingindo o *status* de um ideal policentrista, envolvendo multidisciplinaridade e o modelo de governança com a participação da comunidade, a partir de um ator central e indutor do processo, identificado no Estado, e como ator coadjuvante a propriedade privada, a fim de integrar não só as diferentes culturas e pensamentos no espaço urbano, bem como a rentabilidade econômica que as aglomerações urbanas podem trazer a uma pequena parte de empreendedores do setor, mas também propiciar essa união e integração nos espaços físicos, a exemplo dos espaços verdes em que todos se sintam acolhidos em prol do bem comum social.

Na sequência, o destaque objetivou apontar os serviços ecossistêmicos, como os que podem ser usufruídos se os espaços verdes, dentro das cidades, fossem disciplinados legalmente de forma mais correta possível, o que permitiria alcançar um estágio de bem-estar natural para os seres humanos habitantes dos centros urbanos, os quais, de forma indireta ou direta, indicam uma salutar convivência com o meio ambiente natural como forma de bem-estar psicológico e fisiológico. Isso tudo permitiria integração social, ambiental e de bem comum dos habitantes dos centros urbanos.

Por fim, foi abordada a teoria do espaço, que ganha importância a partir de uma realidade, quando se fala em espaços verdes, pouco efetiva no que diz respeito à gestão e ao modo de demarcação, já que o que tem ocorrido são espaços formados aleatoriamente, sem métodos científicos, impendendo que cumpram seus objetivos. A conclusão foi de que, na atual conjuntura e realidade das cidades, considerando-se o aumento da densidade demográfica e todos os fatores que impactam no dia a dia e são trazidos consigo, um novo olhar, uma releitura do assunto, por parte de toda a sociedade, faz-se necessário, exigindo um novo pensar em relação ao ordenamento do espaço urbano, incluindo-se a previsão de espaços verdes, não por um capricho, mas em vista de seus benefícios, sob pena de uma falência das cidades, o que seria uma verdadeira tragédia para a atualidade. Materializar isso, de fato, não é uma tarefa fácil, mas, objetivamente falando, as soluções passam por uma legislação forte

que imprima os anseios coletivos, em detrimento aos interesses particulares.

No terceiro e último capítulo, o objetivo foi fazer uma análise da legislação brasileira no segmento urbano, incluindo as Constituições brasileiras, como também a legislação infraconstitucional, para verificar como se deram as mudanças, no decorrer do tempo, no que diz respeito aos espaços verdes.

Em primeiro momento, a análise se deu com relação às Constituições brasileiras, e até à Constituição de 1934 foi possível elencar que nada foi previsto sobre política urbana e meio ambiente, sendo que o marco legal que deu início a uma leve preocupação sobre as florestas foi o Código Florestal, instituído com o Decreto nº 23.793/34, pelo qual, não de forma expressa, permitiu presumir que, se as florestas de todo o território nacional eram consideradas de interesse comum do país, isso incluiu também as florestas ou áreas verdes que estivessem inseridas nas áreas urbanas, a exemplo do previa o artigo 1º do código.

Na Constituição de 1937, também nada foi previsto sobre política urbana e meio ambiente, mas neste ano foi concebido o Decreto-lei nº 58/37, regulamentado pelo Decreto nº 3.079/38, que passou a dispor sobre matéria relativa a loteamentos e venda de terrenos para pagamento em prestações, mas nele não foi constatada nenhuma previsão que dissesse respeito à política urbana.

Em 1946 foi promulgada nova Constituição Federal, mas também sem nenhum indicativo relacionado a temas de política urbana, e os municípios continuaram tendo a previsão de autonomia, talvez agora de caráter mais real, nos termos do artigo 28, podendo eleger seus Prefeitos e Vereadores, administrar assuntos de seu interesse, decretar e arrecadar seus tributos, bem como aplicar suas rendas e organizar os serviços públicos locais.

Com o golpe militar, uma tentativa de estabelecer normas gerais de urbanismo se deu com a Lei Federal nº 4.380/64, surgindo o Banco Nacional de Habitação, e na sequência foi criado o II Plano Nacional de Desenvolvimento Urbano, com o qual se estimulou a

criação de leis de uso e ocupação do solo, de combate à poluição, de proteção ao patrimônio histórico e cultural, de parcelamento do solo. Nesse período, no ano de 1965, concebe-se novo Código Florestal, a partir da Lei nº 4.771/65, que, a exemplo do anterior, nada dispunha sobre política urbana. A Constituição de 1967 continuou, como as demais, sendo omissa quando o assunto era política urbana, mas foi dentro do período de sua vigência que adveio a Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766/79, tratando dos loteamentos e desmembramentos, enfim, sobre parcelamento do solo.

Assim, constatou-se que a verdadeira inovação se deu a partir da Constituição de 1988, que ao dispor sobre política urbana, exigiu uma lei tratasse do assunto, sobrevivendo o Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/01, e, por consequência, que as cidades adotassem planos diretores.

Foi feita também uma análise da Lei de Parcelamento do Solo, quanto a sua constitucionalidade ou inconstitucionalidade, a partir de parâmetros doutrinários, chegando-se à conclusão de que, com o advento da Constituição de 1988, tínhamos situação de não recepção do seu artigo 4º, inciso I e §§ 1º e 2º por incompatibilidade material. Além disso, ainda se concluiu pela inconstitucionalidade da Lei de Parcelamento do Solo, somente com relação ao inciso I, do artigo 4º, pois que na sua alteração pela Lei nº 9.785/99, o legislador não se atentou a prever os espaços verdes quando do parcelamento do solo, expondo clara colisão com o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, que precisa estar presente também nas áreas urbanas, consoante disposto no artigo 225 *caput*, e § 1º e seus incisos, fundamentando a inconstitucionalidade, embora o artigo 182, *caput* e §§ 1º e 2º, tenham sido contemplados pela obrigatoriedade de exigir regulamentação no plano diretor em relação à política urbana.

Os espaços verdes foram conceituados, bem como destacada sua importância e correlação com as cidades sustentáveis. Os espaços verdes com funções social, estética, ecológica, educativa e psicológica, cumprindo um importante papel para a amenização dos impactos causados sobre o ambiente natural e nas populações

que vivem nas cidades. Os espaços verdes, a partir de suas funções, impactam para alcançar uma qualidade de vida e bem-estar social das populações que vivem nas cidades, devendo-se sua importância estar relacionada pela própria dimensão e importância que têm para as populações urbanas, a multidisciplinaridade, uma vez que as cinco funções destacadas e resultantes desses espaços permitem preencher pelo menos um dos requisitos das cidades sustentáveis que tanto almejamos.

Por fim, de modo a desmistificar a forma de consolidação dos espaços verdes no plano diretor, a partir dos mais variados aspectos, concluiu-se o livro, mediante a tomada de medidas, em três etapas, viabilizando a solução da problemática relacionada aos espaços verdes urbanos, mas sendo a solução algo que deva ser aplicado a todas as cidades, mas sim que todas as cidades, a partir das três etapas, possa, dentro de suas peculiaridades, encontrar qual é o índice adequado desses espaços de acordo com sua densidade demográfica.

O processo desencadeia-se a partir do estudo do estado do meio ambiente, dentro das particularidades e peculiaridades de cada cidade, permitindo uma leitura do estado da arte a partir do que existe e que produz os resultados esperados de um espaço verde, incluídas áreas de preservação permanente, remanescentes do bioma Mata Atlântica e unidades de conservação, além de permitir levantar a existência de possíveis áreas degradadas que poderão ser regeneradas e áreas que, embora com algum verde, não podem ser classificadas com tal.

A partir da leitura de realidade de cada cidade, consolidando-se o diagnóstico prévio do estado do meio ambiente, é necessário construir o plano municipal de espaços verdes e permeáveis, que a partir da fórmula indicada, composta pelo índice de espaços verdes e permeáveis (IEVP), a partir dos espaços verdes e permeáveis necessários (EVPn), menos espaços verdes e permeáveis reais (EVPr), mais os espaços verdes e permeáveis falsos (EVPf), dividido pelo número de habitantes (N°/H), estará claro o que existe e o que estará faltando, permitindo planejar a solução a partir da realidade encontrada.

Conclui-se que a efetividade e eficácia da problemática da falta de espaços verdes em nossas cidades depende do plano diretor

dotado de instrumentos efetivos, no qual devem estar estabelecidas as diretrizes que a cidade pretende cumprir, no que diz respeito à quantidade desses espaços, bem como a utilização de instrumentos que tornem efetiva a sua existência, o que se faz através de zonas verdes no interior do urbano, afetadas e de interesse público, de modo que o assunto se torne política de Estado e não de governo, tirando de cena a velha sistemática de utilizar a Lei de Parcelamento do Solo para resolver o assunto.

Ainda, conclui-se que os espaços verdes passam a estar disciplinados e devidamente garantidos no plano diretor, permitindo que a nova política de caráter urbano possa transformar as cidades em locais mais aprazíveis, que embora abriguem milhões de pessoas a dividir espaços geralmente pequenos, têm direito e não podem ser impedidos de conviver com a natureza, a qual é de extrema importância na prestação de vários serviços ambientais e necessários ao bem viver. A obra conclui que há instrumentos jurídicos que permitem alcançar o estado de meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no artigo 225 da Constituição Federal de forma mais eficiente, possibilitando que os espaços verdes urbanos cumpram o seu papel na qualidade de vida da população urbana, e estejam contemplados na política urbana de cada cidade, cumprindo o artigo 182 da CF.

REFERÊNCIAS

ABREU, J. Capistrano de. *O descobrimento do Brasil*. Rio de Janeiro: Anuario do Brasil, 1929. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=-uEuAAAAIAAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=descobrimento+do+brasil+e+cidades&ots=L04p6hQUec&sig=OVd62eQR9fzasWMZBqwQ-ZHKqtM#v=onepage&q=descobrimento%20do%20brasil%20e%20cidades&f=false>. Acesso em: 23 jan. 2023.

ALMEIDA, Maria Soares de. Gestores da cidade e seus regulamentos urbanísticos: Porto Alegre, 1893-1959. In: LEME, Maria Cristina da Silva (coord.). *Urbanismo no Brasil 1895-1965*. São Paulo: Studio Nobel; FAUUSP; FUPAM, 1999. Disponível em: <https://archive.org/details/urbanismo-gs/page/103/mode/1up?view=theater>. Acesso em: 15 fev. 2023.

ALTMANN, Alexandre. “Infraestrutura verde” na União Europeia: o planejamento estratégico de uma rede de zonas naturais e seminaturais para a provisão de serviços ecossistêmicos e valorização do capital natural da Europa. In: RECH, Adir Ubaldo; COIMBRA, Diego (org.). *A cidade: uma construção interdisciplinar*. Caxias do Sul: EDUCS, 2016. p. 121-153. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/ebook-a-cidade.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2022.

ALTMANN, Alexandre. *Serviços ecossistêmicos e direito: delineamento para uma teoria jurídica geral e uma tipologia*. Santo André: Editora UFABC, 2021.

ALTMANN, Alexandre. *Delineamentos para uma teoria jurídica dos serviços ecossistêmicos*. Caxias do Sul: UCS, [20--]. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/delineamentos-para-uma-teoria-juridica.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2023.

ALVES, José Eustáquio Diniz Alves. *Dia mundial de população e as novas projeções demográficas da ONU*. EcoDebate, 2017. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2017/07/10/dia-mundial-de-populacao-e-as-novas-projecoes-demograficas-da-onu-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>. Acesso em: 23 maio 2023.

ANDRADE, Daniel Caixeta. *Modelagem e valoração de serviços ecossistêmicos: uma contribuição da economia ecológica*. Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Instituto de Economia, Unicamp, Campinas, 2010. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/296856732.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2023.

ANDREU, Christian. Teotihuacan, una vila única. *Revista Sapiência*. Disponível em: <https://sapiencia.eu/teotihuacan-una-vila-unica/#>. Acesso em: 19 jan. 2023.

APREMAVI. *Onde fica a mata?* 2024. Disponível em: https://apremavi.org.br/mata-atlantica/onde-fica-a-mata/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwrvyxBhAbEiwAEg_KgjnM_Y2k_TcseHzfLgZb1cV8w5Kg0Rsd_a8OB_XmkpaFu_A9g3Jr1RoCw6gQAvD_BwE. Acesso em: 11 maio 2024.

ARAGÃO, Alexandra. Direito fundamental de participação cidadã em matéria ambiental: o papel dos serviços dos ecossistemas. *Debater a Europa*, [S.l.], n. 21, p. 55-66, 2019. Disponível em: https://impactum-journals.uc.pt/debaterueuropa/article/view/_21_4. Acesso em: 17 fev. 2022.

AZEREDO, Laura; FELIN, Bruno. *A história da urbanização brasileira*. 2019. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/historia-da-urbanizacao-brasileira>. Acesso em: 30 jan. 2024.

BACELAR, Jonildo. *Primeiras cidades do Brasil*. 2023. Disponível em: <https://www.historia-brasil.com/colonia/primeiras-cidades.htm>. Acesso em: 26 jan. 2023.

BARBOZA, Jovi Vieira; QUINTEIRO, Wilson Luiz Darienzo. *Do Plano Diretor: em face do meio ambiente artificial*. Maringá: Editora Projus, 2007.

BARREIROS, Mário Antônio Ferreira; ABIKO, Alex Kenya. Reflexões sobre o parcelamento do solo urbano. *Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP*, Departamento de Engenharia de Construção Civil: São Paulo, 1988.

BENEVOLO, Leonardo. *História da cidade*. Tradução: Silvia Mazza. São Paulo: Perspectiva, 2019.

BENINI, Sandra Medina; MARTIN, Encarnita Salas. Decifrando as áreas verdes públicas. *Revista Formação*, [S.l.], v. 2, n. 17, p. 63-80, 2010. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/455>. Acesso em: 31 mar. 2024.

BETHELL, Leslie. *História da América Latina: América Latina Colonial*. Tradução: Maria Clara Cescato. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004. V.I. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Hist%C3%B3ria_da_Am%C3%A9rica_Latina/_uaHTXI0IE0C?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=coloniza%C3%A7%C3%A3o+am%C3%A9rica&printsec=frontcover -. Acesso em: 16 jan. 2023.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima; ROCHA, Mariana Arrabal da; BOGNIOTTI, Gláucia Maria Cortês. Qualidade dos espaços verdes urbanos: o papel dos parques de lazer e de preservação. *Revista de Arquitetura e Urbanismo*, [S.l.], n. 15, p. 128-142, 2016. Disponível em: <https://www.revistaarquib.com.br/arquib/article/view/235/209> Acesso em: 6 abr. 2023.

BOBBIO, Norberto. *Teoria do ordenamento jurídico*. Tradução: Maria Celeste C. J. Santos. Brasília: Editora da UnB, 1995.

BOBBIO, Norberto. *A era dos direitos*. Tradução: Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BONAVIDES, Paulo. *Curso de Direito Constitucional*. São Paulo: Malheiros, 2019.

BONIZZATO, Luigi. *Propriedade urbana privada & direitos sociais*. Curitiba: Juruá, 2011.

BORDIN, Alessandro. *La città sostenibile – strategie di sostenibilità: smart cities, sistemi di gestione, impatto ambientale e casi pratici*. Milanofiori Assiagio (IT): Wolters Kluwer, 2017.

BOVO, Marcos Clair; BRAGA, Paula Josiely Latchuk. Perspectivas da funcionalidade das praças da pequena cidade de Juranda-PR, Brasil. *Geografia Ensino & Pesquisa*, Santa Maria, v. 25, e32, p. 1-28, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/53300/html>. Acesso em: 19 mar. 2024.

BRANDÃO, André da Fonseca. Governança comum e resolução de conflitos na teoria e Elinor Ostrom: contribuições para realidade brasileira. In: SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni; BORGES, Gustavo; GRAMINHO, Vivian Maria Caxambu (org.). *Direitos e comuns: discussões conceituais e aplicações [recurso eletrônico]*. Caxias do Sul, RS: Educs, 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 31 mar. 2024.

BRASIL. *Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil*, de 18 de setembro de 1946. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm. Acesso em: 25 jan. 2024.

BRASIL. *Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil*, de 24 de fevereiro de 1891. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm. Acesso em: 25 jan. 2024.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, de 24 de janeiro de 1967. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm. Acesso em: 25 jan. 2024.

BRASIL. *Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964*. Institui a correção monetária nos contratos imobiliários de interesse social, o sistema financeiro para aquisição da casa própria, cria o Banco Nacional da Habitação (BNH), e Sociedades de Crédito Imobiliário, as Letras Imobiliárias, o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4380.htm. Acesso em: 30 jan. 2024.

BRASIL. *Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965*. Institui o novo Código Florestal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm. Acesso em: 30 jan. 2024.

BRASIL. *Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979*. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm. Acesso em: 31 mar. 2024.

BRASIL. *Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001*. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 31 mar. 2024.

BRASIL. *Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006*. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm. Acesso em: 11 maio 2024.

BRASIL. *Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012*. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 31 mar. 2024.

BRASIL. *Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021*. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nºs 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14119.htm. Acesso em: 9 abr. 2024.

BRASIL. *Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm. Acesso em: 25 jan. 2024.

BRASIL. Senado Federal. *Projeto de Lei nº 3.113, de 2023*. Institui a Política Nacional de Arborização Urbana, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Arborização Urbana, e dá outras providências. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/158198>. Acesso em: 9 abr. 2024.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 02-DF*. Relator: Min. Paulo Brossard, DJ de 21 de novembro de 1997. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=266151>. Acesso em: 31 mar. 2024.

BRASIL. Agência Senado. *Senado pode aprovar Política Nacional de Arborização Urbana*. 2024. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/07/25/senado-pode-aprovar-politica-nacional-de-arborizacao-urbana>. Acesso em: 9 abr. 2024.

BUENO, Laura Machado de Mello. A adaptação da cidade às mudanças climáticas: uma agenda de pesquisa e uma agenda política. In: OJIMA, Ricardo; MARANDOLA JÚNIOR, Eduardo (org.). *Mudanças climáticas e as cidades: novos e antigos debates na busca da sustentabilidade urbana e social*. São Paulo: Blucher, 2013.

- CALABI, Donatella. *A história do urbanismo europeu*. Tradução: Marisa Barda, Anita Di Marco. São Paulo: Perspectiva: 2015.
- CÂMARA, Jacintho Arruda. Plano diretor. In: DALLARI, Adilson Abreu; FERRAZ, Sérgio (coord.). *Estatuto da Cidade: comentários à Lei Federal 10.257/2001*. São Paulo: Malheiros, 2010.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2003.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007.
- CAPORUSSO, Danúbia; MATIAS, Lindon Fonseca. Áreas verdes urbanas: avaliação e proposta conceitual. In: Simpósio de Pós-graduação em Geografia do Estado de São Paulo, 1., 2008, Rio Claro, *Anais* [...] Rio Claro: Unesp, 2008. p. 71-87. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Danubia-Caporusso-Bargos/publication/260302137-AREAS_VERDES_URBANAS_AVALIACAO_E_PROPOSTA_CONCEITUAL/links/5bb50ec292851ca9ed3791fc/AREAS-VERDES-URBANAS-AVALIACAO-E-PROPOSTA-CONCEITUAL.pdf. Acesso em: 19 mar. 2024.
- CAPRA, Fritjof; MATTEI, Ugo. *A revolução ecojurídica: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade*. Tradução: Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Cultrix, 2018.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. Henri Lefebvre: o espaço, a cidade e o “direito à cidade”. Dossiê. *Revista Direito e Praxis*, v. 11, n. 1, p. 351-354, jan./mar. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdp/a/3cBsV3Vx7Yvw9SqcqyVrbc/?lang=pt>. Acesso em: 14 jun. 2023.
- CARRERA, Francisco. *Cidade sustentável: utopia ou realidade?*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.
- CASAGRANDE, Fernando. *Pirâmide de Kelsen: Entenda a hierarquia das leis no Brasil*. Disponível em: <https://direitoplus.com.br/piramide-de-kelsen/>. Acesso em: 8 maio 2024.
- CASTELLS, Manuel. *A questão urbana*. Tradução: Arlene Caetano. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- CASTELLS, Manuel. *A questão urbana*. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- COMIN, Nivaldo. *Plano Diretor e Áreas Institucionais: instrumentos de preservação ambiental*. Porto Alegre: Imprensa Livre: 2013.
- COSTA, Maria Cléia Lustosa. A cidade e o pensamento médico: uma leitura do espaço urbano. *Revista de Geografia da UFC*, Fortaleza, 2002. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/181>. Acesso em: 25 maio 2023.
- COSTA, Francisca Pinheiro da Silveira. *Áreas verdes urbanas: planejando o periurbano*. São Paulo: Engenheiro Coelho/Edição da Autora, 2014.
- COULANGES, Fustel de. *A cidade antiga: estudos sobre culto, o Direito e as instituições da Grécia antiga e de Roma*. Tradução: Edson Bini. São Paulo/Bauru: Edipro, 2009.
- DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. *Comum: ensaio sobre a revolução no século XXI*. Tradução: Mariana Echalar. São Paulo: Boitempo, 2017.
- DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito administrativo*. São Paulo: Atlas, 2015.
- DI SARNO, Daniela Campos Libório. *Elementos de direito urbanístico*. Barueri: Manole, 2004.
- ECODEBATE. Plataforma de informação, artigos e notícias sobre temas socioambientais. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/wp-content/uploads/2021/08/20210825-210825a-estimativa-da-populacao-brasileira-2010-2022.jpg>. Acesso em: 24 maio 2023.

FAPESP. Pesquisa. Área urbana abrange menos de 1% do território brasileiro. 2017. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/area-urbana-abrange-menos-de-1-do-territorio-brasileiro/>. Acesso em: 1º fev. 2024.

FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. São Paulo: Edusp, 1996.

FERNANDES, Edésio. *A nova ordem jurídico-urbanística no Brasil*. Direito Urbanístico: estudos brasileiros e internacionais. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

FERRER, Jayme. Determinação da intencionalidade, propósito e percurso da viagem de Pedro Álvares de Gouveia (Cabral) ao Brasil pelo método cartográfico. *Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul*, 1957. Disponível em: <https://revistas.planejamento.rs.gov.br/index.php/boletim-geografico-rs/article/viewFile/3357/3893>. Acesso em: 26 jan. 2023.

FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

GAUDERETO, Guilherme Leite; GALLARDO, Amarilis Lucia Casteli Figueiredo; FERREIRA, Maurício Lamano; NASCIMENTO, Ana Paulo Branco do; MANTOVANI, Waldir. Avaliação de serviços ecossistêmicos na gestão de áreas verdes urbanas: promovendo cidades saudáveis e sustentáveis. *Ambiente e Sociedade*, São Paulo, v. 21, p. 1-20, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/6sLQhL5xGvJr87QKKHH5TVp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 abr. 2023.

GIOVANI, Mairon. *Cidade do México, Vulgo Tenochtitlán*. 2015. Disponível em: <https://maironpelomundo.com/2015/03/20/cidade-do-mexico-vulgo-tenochtitlan/>. Acesso em: 19 jan. 2023.

GOBBI, Leonardo Delfim. *Urbanização brasileira*. [20--]. Disponível em: <http://educacao.globo.com/geografia/assunto/urbanizacao/urbanizacao-brasileira.html>. Acesso em: 8 abr. 2023.

GOMES, Marco Aurélio A. de Figueiras. LIMA, Fábio José Martins de. Pensamento e prática urbanística em Belo Horizonte, 1895-1961. In: LEME, Maria Cristina da Silva (Coord.) *Urbanismo no Brasil 1895-1965*. São Paulo: Studio Nobel; FAUUSP; FUPAM, 1999. p. 120-140. Disponível em: <https://archive.org/details/urbanismo-gs/page/103/mode/1up?view=theater>. Acesso em: 15 fev. 2023.

GRASSI, Karine. O comum e as contribuições para a concretização do direito à cidade sustentável e da justiça ambiental. In: SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni; BORGES, Gustavo; WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher (org.). *O comum, os novos direitos e os processos democráticos emancipatórios*. Caxias do Sul: EDUCS, 2019. p. 443-461.

GRAU, Eros Roberto. *O direito posto e o direito pressuposto*. São Paulo: Malheiros, 2003.

GUIMARÃES, Virgínia Totti; MOREIRA, Danielle de Andrade. As regiões metropolitanas e o licenciamento ambiental. In: COUTINHO, Ronaldo; ROCCO, Rogério. *O direito ambiental das cidades*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

GUZZO, Perci. Áreas verdes urbanas. *Educar*, 1998. Disponível em: <https://educar.sc.usp.br/biologia/prociencias/areasverdes.html>. Acesso em: 14 mar. 2024.

HARVEY, David. *Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana*. Tradução: Jeferson Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2014. Disponível em: <https://www.procomum.org/wp-content/uploads/2019/04/David-Harvey-Cidades-rebeldes.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2023.

HERMANY, Ricardo. In: REIS, Jorge Renato; LEAL, Rogério Gesta (Org.). *Direitos sociais e políticas públicas: desafios contemporâneos*, tomo 7. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007.

HERZOG, Cecilia Polacow. *Cidades para todos: (re)aprendendo a conviver com a Natureza*. Rio de Janeiro: Manuad X: Inverde, 2013. HISTÓRIA DO MUNDO. *Sociedade romana*. 2023. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/romana/sociedade-romana.htm>. Acesso em: 10 jan. 2023.

HOFFMAN, Daiane Amanda; HOFFMAN, Irio. *A história por trás das 7 maravilhas do mundo*. [20--?]. Disponível em: <https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/817/HOFFMANN%2c%20Daiane%20Amanda%3b%20HOFFMANN%2c%20Irio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 jan. 2023.

IBGE. *Censo 2022*. De 2010 a 2022, população brasileira cresce 6,5% e chega a 203,1 milhões. 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37237-de-2010-a-2022-populacao-brasileira-cresce-6-5-e-chega-a-203-1-milhoes>. Acesso em: 1º fev 2024.

IBGE. Diretoria de Geociências. *Brasil em síntese*. 2025. Disponível em: <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/territorio/unidades-de-conservacao.html>. Acesso em: 11 maio 2025.

IBGE. *Sudeste concentra mais de um terço das áreas urbanizadas do país*. 2012. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/35585-sudeste-concentra-mais-de-um-terco-das-areas-urbanizadas-do-pais#:~:text=Em%202019%2C%20Brasil%20possu%C3%ADa%2045.945,%2C33%25%20do%20total%20nacional>. Acesso em: 2 mar. 2024.

KANASHIRO, Milena. Da antiga a nova Carta de Atenas – em busca de um paradigma espacial de sustentabilidade. *Desenvolvimento e meio ambiente*, Curitiba, n. 9, p. 33-37, jan./jun. 2004. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/3079/2460>. Acesso em: 29 mar. 2023.

KELSEN, Hans. *Teoria pura do direito*. Tradução: João Batista Machado. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

KELSEN, Hans. *Teoria geral do direito e do Estado*. Tradução: Luís Carlos Borges. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

LASSALLE, Ferdinand. *A essência da Constituição*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2000.

LATOUR, Bruno. *Políticas da natureza: como associar as ciências à democracia*. Tradução: Carlos Aurélio Mota de Souza. São Paulo: Unesp, 2019.

LEME, Maria Cristina da Silva. Brasília e seu plano piloto. In: LEME, Maria Cristina da Silva (coord.) *Urbanismo no Brasil 1895-1965*. São Paulo: Studio Nobel; FAUUSP; FUPAM, 1999. Disponível em: <https://archive.org/details/urbanismo-gs/page/103/mode/1up?view=theater>. Acesso em: 15 fev. 2023.

LIENHARD, John H. Garden City Utopia. *Episode 2648*. Disponível em: <https://www.uh.edu/engines/epi2648.htm>. Acesso em: 1º fev. 2023.

LIMA, Ana Maria Liner Pereira.; CAVALHEIRO, Felisberto; NUCCI, João Carlos; SOUSA, Maria Alice de Lourdes Bueno; FIALHO, Nilva de Oliveira; DEL PICCHIA, Paulo Celso Dornelles. Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2., 1994, *Anais [...]*. São Luís, MA: Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, 1994. p. 539-553.

LINTEL. In: *Wikipédia*, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2023. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Lintel&oldid=65428654>. Acesso em: 17 jan. 2022.

LOBODA, Carlos Roberto; ANGELIS, Bruno Luiz Domingos de. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. *Ambiência – Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais*, [S.l.], v. 1, n. 1, jan./jun. 2005. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/ambiencia/article/view/157/185>. Acesso em: 9 mar. 2024.

LORCA, Andrés Miguel García. El parque urbano como espacio multifuncional: origen, evolución y principales funciones. *Revista Paralelo 37º*, Espanha, Instituto de Estudios

- Almerienses, n. 13, p. 105-111, 1989. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1454199>. Acesso em: 30 mar. 2023.
- LOCKE, J. *Segundo tratado sobre o governo*. São Paulo: Martin Claret, 2002.
- LOCKE, J. *Dois tratados sobre o governo*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- LYNCH, Kevin. *A boa forma da cidade*. Porto: Edições 70, 1999.
- MALUF, Carlos Alberto Dabus; MALUF, Adriana Caldas do Rego Freitas Dabus. *Comentários ao Estatuto da Cidade: Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001*. São Paulo: Atlas, 2011.
- MARICATO, Erminia. *O impasse da política urbana no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2011.
- MARSCHALL, Camila; CARDOSO, Sandra Magda Mattei. Análise histórica e paisagística sobre as características e a evolução dos jardins. *Revista Thêma et Scientia*, Edição Especial Arquitetura e Urbanismo, [S.l.], v. 11, n. 2E, p. 38-55, jul./dez. 2011. Disponível em: <https://themaetscientia.fag.edu.br/index.php/RTES/article/view/1402/1380>. Acesso em: 6 abr. 2023.
- MATTEUCI, Stefano Civitarese; URBANI, Paolo. *Diritto Urbanistico: organizzazione e rapporti*. Torino: G. Giappichelli, 2013.
- MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito administrativo brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 2005.
- MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito municipal brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 2008.
- MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito de construir: pressupostos urbanísticos estéticos*. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 1996.
- MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. *Curso de Direito Constitucional*. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.
- MESQUITA, João Lara. Veneza, Sereníssima, prodígio de engenharia do séc. 5 d.C. *Coluna História Marítima*. Disponível em: <https://marsemfim.com.br/veneza-serenissima-prodigio-engenharia-sec-5/>. Acesso em: 10 jan. 2023.
- MEUNIER, Isabelle. Por que as áreas verdes são tão importantes para uma cidade? *Blog Ciências Bio*. [20-]. Disponível em: <http://blogcienciasbio.blogspot.com/2013/07/por-que-as-areas-verdes-sao-tao.html>. Acesso em: 24 set. 2021.
- MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.
- MUKAI, Toshio. *Direito urbano-ambiental brasileiro*. São Paulo: Dialética, 2002.
- MUMFORD, Lewis. *A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas*. Tradução: Neil R. da Silva. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- NUCCI, João Carlos. *Qualidade ambiental e adensamento urbano: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP)*. São Paulo: Humanitas, 2001.
- OJIMA, Ricardo; MARANDOLA JÚNIOR, Eduardo (org.). *Mudanças climáticas e as cidades: novos e antigos debates na busca da sustentabilidade urbana e social*. São Paulo: Blucher, 2013.
- ONU. *Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano*, Estocolmo, 5-16 de junho de 1972. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/33/2016/09/Declaracao-de-Estocolmo-5-16-de-junho-de-1972-Declaracao-da-Conferencia-da-ONU-no-Ambiente-Humano.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2024.
- ONU. Organização das Nações Unidas. *Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11. Cidades e comunidades sustentáveis*. 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/11>. Acesso em: 17 fev. 2022.

ONU. Organização das Nações Unidas. Mundo com 8 bilhões oferece infinitas possibilidades. *ONU News*. 2023. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2023/04/1813112>. Acesso em: 23 maio 2023.

ONU. Organização das Nações Unidas. *ONU declara que meio ambiente saudável é um direito humano*. 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/192608-onu-declara-que-meio-ambiente-saud%C3%A1vel-%C3%A9-um-direito-humano>. Acesso em: 14 fev. 2024.

ONU. Organização das Nações Unidas. *O direito humano a um ambiente limpo, saudável e sustentável: projecto de resolução*. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/3982508?ln=en#record-files-collapse-header>. Acesso em: 14 fev. 2024.

PANASOLO, Alessandro; PETERS, Edson Luiz; NUNES, Melina Samma. *Áreas verdes urbanas à luz da nova legislação florestal: proteção, intervenção, hipóteses de uso e regularização fundiária*. Curitiba: Ambiente Juris, 2016.

PETIZ, Martin Magnus. A controvérsia Hart vs. Kelsen sobre o fundamento de validade do direito e a teoria da recepção constitucional de normas: análise de caso da recepção de normas do título V da CLT no Supremo Tribunal Federal. *Revista de Filosofia do Direito, Estado e Sociedade*, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 470-490, 2022. Disponível em: <http://www.revistafides.ufmr.br/index.php/br/article/view/639>. Acesso em: 21 fev. 2024.

PINTO, Fernanda Mousse. *A invenção da cidade nova do Rio de Janeiro: agentes, personagens e planos*. 2007. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: https://www.ifufrj.br/~coelho/CidadeNova_tese_FernandaMoussePinto_2007.pdf. Acesso em: 26 jan. 2023.

PINTO, Victor Carvalho. *Direito urbanístico: plano diretor e direito de propriedade*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

PLANELLES, Manuel. Estudo estima que 43.000 morrem por ano na Europa por falta de áreas verdes. *El País*, 2021. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/ciencia/2021-10-08/estudo-estima-que-43000-morrem-por-ano-na-europa-por-falta-de-areas-verdes.html>. Acesso em: 31 mar. 2023.

PNUMA. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Metodologia para a elaboração de Relatórios GEO Cidades. *Manual de Aplicação*. Brasília: PNUMA, 2004. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4162502/mod_resource/content/1/PNUMA%20-%20Programa%20das%20Na%C3%A7%C3%B5es%20Unidas%20para%20o%20Meio%20Ambiente.%20Metodologia%20para%20a%20elabora%C3%A7%C3%A3o%20de%20Relat%C3%B3rios%20GEO%20Cidades.%20Cidade%20do%20M%C3%A9xico%2C%20PNUMA%2C%202004..pdf. Acesso em: 29 mar. 2024.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. *Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres*. 2024. Disponível em: <https://participemais.prefeitura.sp.gov.br/legislation/processes/1/topics>. Acesso em: 2 abr. 2024.

QUEIROGA, Eugenio Fernandes; BENFATTI, Denio Munia. Sistemas de espaços livres urbanos: construindo um referencial teórico. *Revista Paisagem Ambiente*, São Paulo, n. 24, p. 81-88, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/85699/88459>. Acesso em: 16 maio 2023.

REALI, Darci. A sustentabilidade como princípio norteador dos planos diretores de desenvolvimento urbano. In: SPAREMBERGER, Raquel Lopes; PAVIANI, Jayme. *Direito ambiental: um olhar para a cidadania e sustentabilidade planetária*. Caxias do Sul: EDUCS, 2006.

RECH, Adir Ubaldo. *Inteligência artificial, meio ambiente e cidades inteligentes*. Caxias do Sul: EDUCS, 2020.

RECH, Adir Ubaldó. Zoneamento de locais e áreas de interesse turístico: utilização econômica e preservação ambiental. In: RECH, Adir Ubaldó (org.). *Direito e economia verde: natureza jurídica e aplicações práticas do pagamento por serviços ambientais, como instrumento de ocupações sustentáveis*. Caxias do Sul: EDUCS, 2011.

RECH, Adir Ubaldó. *A exclusão social e o caos nas cidades*. Caxias do Sul: EDUCS, 2007.

RECH, Adir Ubaldó; RECH, Adivandro. *Direito urbanístico: fundamentos para a construção de um plano diretor sustentável na área urbana e rural*. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.

RECH, Adir Ubaldó; RECH, Adivandro. *Cidade sustentável, direito urbanístico e ambiental: instrumentos de planejamento*. Caxias do Sul: EDUCS, 2016. REVISTA GALILEU, *Análise de DNA de servos revela que Machu Picchu era cidade cosmopolita*. 2023. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/ciencia/arqueologia/noticia/2023/07/analise-de-dna-de-servos-revela-que-machu-picchu-era-cidade-cosmopolita.ghtml>. Acesso em: 19 ago.2023.

ROCHA, Mariane Félix da; NUCCI, João Carlos. Índices de vegetação e competição entre cidades. *Geosp – Espaço e Tempo (Online)*, [S.l.], v. 22, n. 3, p. 641-655, dez. 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/133554>. Acesso em: 9 abr. 2024.

SALAZAR JUNIOR, João Roberto. O direito urbanístico e a tutela do meio ambiente urbano. In: DALLARI, Adilson Abreu; DI SARNO, Daniela Campos Libório. *Direito urbanístico e ambiental*. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

SANCHES, Patrícia Mara. *De áreas degradadas a espaços vegetados*. São Paulo: Senac São Paulo, 2014.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec, 1997.

SANTOS, Milton. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1993.

SANTOS, Vanessa S. dos. *Evapotranspiração*. [20-]. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/biologia/evapotranspiracao.htm>. Acesso em: 30 mar. 2024.

SÃO PAULO. *Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016*. Disciplina o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no Município de São Paulo, de acordo com a Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – Plano Diretor Estratégico (PDE). Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16402-de-22-de-marco-de-2016>. Acesso em: 8 mar. 2024.

SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. *Curso de Direito Constitucional*. São Paulo: Saraiva, 2015.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Estado socioambiental e direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2010.

SILVA, Joelmir Marques da. Um passeio pela história dos jardins e um olhar para a criação dos primeiros jardins modernos no Brasil. *Revista Espaço Acadêmico*, [S.l.], ano XIII, n. 156, p. 113-126, maio 2014. Disponível em: <http://jardimbotanico.recife.pe.gov.br/sites/default/files/midia/arquivos/pagina-basica/20.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2023.

SILVA, José Afonso da. *Curso de Direito Constitucional Positivo*. São Paulo: Malheiros, 2019.

SILVA, José Afonso da. *Direito urbanístico brasileiro*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

SILVA, De Plácido e. *Vocabulário jurídico*. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

SILVA, Daniel Neves. *Golpe militar de 1964*. 2024. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/idade-contemporanea/golpe-de-64.htm>. Acesso em: 30 jan. 2024.

SILVA, Carlos Henrique Dantas da. *Plano diretor: teoria e prática*. São Paulo: Saraiva, 2008.

SILVA, José Carlos Alves da. Favelas e meio ambiente urbano. In: DALLARI, Adilson Abreu; DI SARNO, Daniela Campos Libório. *Direito urbanístico e ambiental*. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

SILVA, Luciene Pimental da; FONSECA, Murilo Noli da; MOURA, Edilberto Nunes de; SOUZA, Fábio Teodoro de. Serviços ecossistêmicos e infraestrutura verde para proteção da saúde respiratória: uma abordagem de ciência de dados para o Paraná, Brasil. *Sustentabilidade*, [S.l.], v. 14, n. 3, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14031835>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/3/1835>. Acesso em: 9 abr. 2024.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. Direito dos bens comuns ambientais: apresentação do projeto de pesquisa e a possibilidade de uma teoria do ambiental pautada no comum. In: SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni; BORGES, Gustavo; WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher (org.). *O comum, os novos direitos e os processos democráticos emancipatórios*. Caxias do Sul: EDUCS, 2019.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da; VANIN, Fabio Scopel; COLOMBO, Gerusa. Possibilidades do direito à cidade e do comum urbano no projeto Viva São Pelegrino, de Caxias do Sul – RS. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e18289, 2021, p. 1-21. DOI: 10.5585/geas.v10i1.18289. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/geas/article/view/18289>. Acesso em: 8 maio 2024.

SIMÕES, João. MACEDO, Marta. BABO, Pilar. *Elinor Ostrom: Governar os Comuns*. 2011. Disponível em: https://www.fep.up.pt/docentes/cchaves/simoes_macedo_babo_2011_ostrom.pdf. Acesso em: 12 abr. 2023.

SORIANO NETO, Manoel. O descobrimento do Brasil: acaso ou intencionalidade? *A Defesa Nacional*, [S.l.], v. 86, n. 786, p. 4-10, 2000. Disponível em: <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/ADN/article/view/5758>. Acesso em: 26 jan. 2023.

SOUZA, Thomaz Oscar Marcondes de. A divulgação pela imprensa da notícia do descobrimento do Brasil por Álvares Cabral. *Revista de História*, [S. l.], v. 28, n. 58, p. 389-404, 1964. DOI: 10.11606/issn.2316-9141.rh.1964.122689. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/122689>. Acesso em: 26 jan. 2023.

SOUZA, Célia Ferraz de. Trajetória do urbanismo em Porto Alegre, 1900-1945. In: LEME, Maria Cristina da Silva (coord.). *Urbanismo no Brasil 1895-1965*. São Paulo: Studio Nobel; FAUUSP; FUPAM, 1999.

SCHÜRMANN, Betina. Urbanização colonial na América Latina: cidade planejada versus desleixo e caos. *Textos de História. Revista do Programa de Pós-graduação em História da UnB*, [S.l.], v. 7, n. 1-2, p. 149-178, 1999. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/textos/article/view/27798>. Acesso em: 2 fev. 2023.

SPANTIGATI, Frederico. *Manual de derecho urbanístico*. Madrid: Montecorvo, 1973.

SUNDFELD, Carlos Ari. O estatuto da cidade e suas diretrizes gerais. In: DALLARI, Adilson Abreu; FERRAZ, Sérgio (coord.). *Estatuto da Cidade: comentários à Lei Federal 10.257/2001*. São Paulo: Malheiros, 2010.

TAVARES, André Ramos. *Curso de Direito Constitucional*. 19. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=g9YPEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=teoria+da+recep%C3%A7%C3%A3o+direito+constitucional&ots=lcYd9K1XqX&sig=QbN7N5Y3pTESxR6O5_-ECNPz_ws#v=onepage&q=teoria%20da%20recep%C3%A7%C3%A3o%20direito%20constitucional&f=false. Acesso em: 16 fev. 2024.

TEMER, Michel. *Elementos de Direito Constitucional*. São Paulo: Malheiros, 2008.

THE FIX CITY BRASIL. *Infográfico Questões Urbanas*. Disponível em: <https://www.thecityfixbrasil.org/2013/11/02/infografico-questoes-urbanas/>. Acesso em: 31 maio 2023.

TOMAZELLA, Nicoli. *Capitanias hereditárias*: o que eram, mapa e nomes de cada uma. Disponível em: <https://www.estudokids.com.br/capitanias-hereditarias>. Acesso em: 24 jan. 2023.

TONUCCI FILHO, João Bosco Moura; CRUZ, Mariana de Moura. O comum urbano em debate: dos comuns na cidade à cidade como comum. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos Regionais*, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 487-504, 2019.

URBANI, Paolo; MATTEUCCI, Stefano Civitarese. *Diritto Urbanistico*: organizzazione e rapporti. Torino: G. Giappichelli Editore, 2015.

VALCÁRCEL, Luis E. *Machu Picchu* – El más famoso monumento arqueológico del Perú. Lima (PE): Fondo Editorial de la UIGV, 2018.

VILLA, Marco Antonio. *A história das Constituições Brasileiras*. São Paulo: Editora Leya, 2011.

XAVIER, Vinícius de Moura. *A essência da Constituição*: uma análise da colaboração de Ferdinand Lassalle para o desenvolvimento do constitucionalismo moderno. Brasília: Senado Federal, 2013. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/50/197/ril_v50_n197_p301. Acesso em: 17 fev. 2024.











ZIMMERMANN, Ana Paula de Oliveira. *As cidades modernas*. [20--]. Disponível em: <http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/17497/material/aula08-cidade%20linear%20e%20Paris.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2023.

A Editora

A Editora da Universidade de Caxias do Sul, desde sua fundação em 1976, tem procurado valorizar o trabalho dos professores, as atividades de pesquisa e a produção literária dos autores da região. O nosso acervo tem por volta de 1.600 títulos publicados em formato de livros impressos e 600 títulos publicados em formato digital. Editamos aproximadamente 1.000 páginas por semana, consolidando nossa posição entre as maiores editoras acadêmicas do estado no que se refere ao volume de publicações.

Nossos principais canais de venda são a loja da Educs na Amazon e o nosso site para obras físicas e digitais. Para a difusão do nosso conteúdo, temos a publicação das obras em formato digital pelas plataformas Pearson e eLivro, bem como a distribuição por assinatura no formato streaming pela plataforma internacional Perlego. Além disso, publicamos as revistas científicas da Universidade no portal dos periódicos hospedado em nosso site, contribuindo para a popularização da ciência.

Nossos Selos

-  **EDUCS/Ensino**, relativo aos materiais didático-pedagógicos;
-  **EDUCS/Origens**, para obras com temáticas referentes às memórias das famílias e das instituições regionais;
-  **EDUCS/Pockets**, para obras de menor extensão que possam difundir conhecimentos pontuais, com rapidez e informação assertiva;
-  **EDUCS/Pesquisa**, referente às publicações oriundas de pesquisas de graduação e pós-graduação;
-  **EDUCS/Literário**, para qualificar a produção literária em suas diversas formas e valorizar os autores regionais;
-  **EDUCS/Traduções**, que atendem à publicação de obras diferenciadas cuja tradução e a oferta contribuem para a difusão do conhecimento específico;
-  **EDUCS/Comunidade**, cujo escopo são as publicações que possam reforçar os laços comunitários;
-  **EDUCS/Internacional**, para obras bilíngues ou publicadas em idiomas estrangeiros;
-  **EDUCS/Infantojuvenil**, para a disseminação do saber qualificado a esses públicos;
-  **EDUCS/Teses & Dissertações**, para publicação dos resultados das pesquisas em programas de pós-graduação.



Conheça as possibilidades de formação e aperfeiçoamento vinculadas às áreas de conhecimento desta publicação acessando o QR Code.

