UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU

MESTRADO EM DIREITO

FÁBIO NOGUEIRA BARROS

**A SUSTENTABILIDADE DO DIREITO AO TRANSPORTE**

**NOMUNICÍPIO DE SÃO PAULO: ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO LOCAL**

SÃO PAULO

2019

FÁBIO NOGUEIRA BARROS

**A SUSTENTABILIDADE DO DIREITO AO TRANSPORTE**

**NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO: ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO LOCAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Direito da Universidade Nove de Julho como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Direito.

Orientação: Prof. Dr. Celso Antonio Pacheco Fiorillo.

SÃO PAULO

2019

Barros, Fábio Nogueira.

A sustentabilidade do direito ao transporte no município de São Paulo: análise da legislação local. / Fábio Nogueira Barros. 2019.

69 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2019.

Orientador (a): Prof. Dr. Celso Antonio Pacheco Fiorillo.

1. Sustentabilidade. 2. Mobilidade urbana. 3. Transporte. 4. Direito ambiental.

I. Fiorillo, Celso Antonio Pacheco. II. Titulo.

CDU 34

**Uma imagem contendo texto

Descrição gerada automaticamente**

**AGRADECIMENTOS**

Ao meu pai, minhas avós e minha madrinha, pelo teleapoio a dois mil, trezentos e cinquenta e um quilômetros de distância.

À minha mãe, por me guiar durante a redação do trabalho e me emprestar um pouco de seus profundos conhecimentos – na academia, na vida, nos pormenores do cotidiano do mestrado.

Aos meus amigos, acadêmicos ou não, que sempre compreenderam as idiossincrasias dos ritos que nisto resultaram.

À Biblioteca Municipal, pelas tardes febris de pesquisas bibliográficas.

Ao Prof. Dr. Celso Fiorillo, pelas orientações-chave nos momentos-chave.

À Cidade de São Paulo, por ter me acolhido à sua própria maneira, bruta e confusa, nebulosa e assustadora, infinitamente confortável em seu próprio desconforto.

**RESUMO**

A cidade de São Paulo, centro nervoso da economia, cultura e indústria brasileiros, a maior cidade do hemisfério sul, sofre com problemas crônicos de mobilidade urbana, dado seu grande tamanho e forma de desenvolvimento. O presente trabalho tem por objetivo responder à hipótese apresentada de que não há incentivo legalà mobilidadesustentávelmunicipal conforme os ditames do Estatuto da Cidade. Para isto, se utiliza do método hipotético-dedutivo juntamente à análise documental da legislação municipal pertinente, em específico o Plano Diretor e o Plano de Mobilidade locais, e pesquisas quantitativas sobre a evolução do tratamento municipal quanto à questão do transporte de pessoas e bens dentro de seu território. A doutrina jurídica se mostra de grande valia para a validação das análises deste grande exemplo de meio ambiente artificial, além de se utilizar do documento criador do conceito de sustentabilidade, a obra Nosso Futuro Comum. Conclui-se que São Paulo, apesar dos notórios problemas de transporte que apresenta desde o começo do século XX, tem uma robusta legislação e organização municipal que caminham para a mobilidade urbana sustentável, com vistas ao tempo necessário para que isto ocorra, dada a necessidade de vultosos investimentos necessários para sua correta execução e do tempo preciso para as correções e obras conseguirem demonstrar suas vantagens.

PALAVRAS-CHAVE:Sustentabilidade; Mobilidade Urbana; Transporte; Direito Ambiental

**ABSTRACT**

The city of São Paulo, Brazil's economy, culture and industry center, the largest city in the southern hemisphere, suffers from chronic urban mobility problems due to its large size and development history. This paper seeks to answer the presented hypothesis that there is no local incentive to sustainable transport as constitutionally required. For that, the hypothetical-deductive methodwas used, together with documentary analysis of local legislation, in particular thecity’s Master Plan and Mobility Plan,besides quantitative research on the evolution of municipal treatment regarding the issue of transportation of people and goods within its territory. The legal doctrine proves to be of great value for the validation of the analyzes of this great example of artificial environment, besides using the document creating the concept of sustainability, the report Our Common Future. It is concluded that São Paulo, despite the notorious transportation problems presented since the beginning of the XX century, has a robust legislation and municipal organization that lead towards sustainable urban mobility, with a view to the time necessary for this to occur, given the necessity of large investments required for its correct execution and of the time needed for the corrections and works to demonstrate their advantages.

KEYWORDS:Sustainability; Urban mobility; Transport; Environmental Law

**SUMÁRIO**

[**INTRODUÇÃO** 6](#_Toc17061130)

[**CAPÍTULO 1: A CIDADE E A SUSTENTABILIDADE** 10](#_Toc17061131)

[1.1. DIREITO AMBIENTAL 12](#_Toc17061132)

[1.2. MEIO AMBIENTE ARTIFICIAL 13](#_Toc17061133)

[1.3. SUSTENTABILIDADE 15](#_Toc17061134)

[1.4. A CIDADE COMO ENTE HISTÓRICO 19](#_Toc17061135)

[1.4.1 A CIDADE DE SÃO PAULO: ASPECTOS HISTÓRICOS 22](#_Toc17061136)

[**CAPÍTULO 2: A CIDADE SUSTENTÁVEL E O TRANSPORTE SOB A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA** 28](#_Toc17061137)

[2.1. A POLÍTICA URBANA – O ESTATUTO DA CIDADE (LEI 10.257/2001) 31](#_Toc17061138)

[2.2. O DIREITO AO TRANSPORTE 35](#_Toc17061139)

[2.2.1. A POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA 36](#_Toc17061140)

[**CAPÍTULO 3: O TRANSPORTE E A MOBILIDADE URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO** 39](#_Toc17061141)

[3.1. O PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO MUNICIPAL 40](#_Toc17061142)

[3.2. O PLANO DE MOBILIDADE URBANA MUNICIPAL 43](#_Toc17061143)

[3.3. TRANSPORTE RODOVIÁRIO – O USO DO CARRO 44](#_Toc17061144)

[3.4. O TRANSPORTE COMPARTILHADO 47](#_Toc17061145)

[3.4.1. TRANSPORTE INDIVIDUAL DE PASSAGEIROS POR APLICATIVO 48](#_Toc17061146)

[3.4.2. O COMITÊ MUNICIPAL DE USO DO VIÁRIO 50](#_Toc17061147)

[3.5. TRANSPORTE RODOVIÁRIO PÚBLICO 51](#_Toc17061148)

[3.6. TRANSPORTE FERROMETROVIÁRIO 53](#_Toc17061149)

[3.7. TRANSPORTE NÃO-MOTORIZADO E TRANSPORTE INDIVIDUAL POR EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS 54](#_Toc17061150)

[**CONSIDERAÇÕES FINAIS** 58](#_Toc17061151)

[**REFERÊNCIAS** 63](#_Toc17061152)

**INTRODUÇÃO**

Na maior parte da História as cidades tiveram um papel central na organização harmônica das civilizações. No último século, entretanto, as dinâmicas populacionais se modificaram de forma a torná-las essencialmente o ponto de concentração da maior parte dos habitantes do planeta, com a crescente mecanização do campo e das novas formas de economia que exigem a participação humana, como o setor industrial e a economia baseada em serviços.

A região da América Latina e Caribe concentra 81% de sua população em áreas urbanas. Além disto, ainda contém duas das trinta e três megacidades – termo utilizado pela Organização das Nações Unidas para identificar centros urbanos com mais de dez milhões de habitantes – em que um oitavo de toda a população mundial vive: Cidade do México e São Paulo (ONU, 2018).

A cidade de São Paulo contém 12.176.866 habitantes. Ela é a mais populosa cidade do Brasil e abriga 5,84% da sua população total de 208.494.900 pessoas (IBGE, 2019). A forma de desenvolvimento urbano da cidade, com suas zonas de densidade heterogênea e diferenças extremas no desenvolvimento interno, levou à necessidade, típica de cidades industriais, de um sistema de transportes complexo que sustente o seu funcionamento.

A frota de veículos local, em dados de dezembro de 2018, é de 8.861.208 veículos (DETRAN, 2019): uma quantidade tão expressiva leva a dúvidas sobre a eficiência e sustentabilidade em longo prazo desta forma de desenvolvimento, fato posto em questão conforme se adentra o século XXI e se tornam mais ressaltados os problemas inerentes à cultura de consumo e produção em massa cimentados na Revolução Industrial e intensificados imensamente durante o século passado.

A dinâmica do crescimento, tão cara à cidade, se afere comum a metrópoles do seu tamanho, principalmente quando comparadas ao contexto histórico de individualização do transporte como forma de se supostamente mostrar o aumento na qualidade de vida e poder de compra da população, além das dinâmicas excludentes iniciadas sob esse mesmo pensamento, resultando na polarização do crescimento municipal e nas notáveis diferenças de tratamento e de existência de diferentes partes da cidade.

É de interesse do Direito Ambiental a aferição dos direitos assegurados constitucionalmente dentro do meio ambiente artificial, do qual fazem parte as cidades – mais especificamente, seu espaço construído e organizado pela força humana, onde sua população, por excelência, estrutura sua vida cotidiana e trabalho.

Para além das garantias constitucionais, a Lei 10.257, de 10 de julho de 2001, o Estatuto da Cidade, detalhou extensivamente o Capítulo II da Carta Magna ao apresentar ferramentas essenciais para a criação, promoção e manutenção do ambiente urbano compatível com o bem-estar da coletividade que nele se abriga.

O segundo artigo desta Lei, em seu primeiro inciso, elenca oito garantias que, fundidas, compõem o direito à cidade sustentável. São estes: “direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer” (BRASIL, 2001).

Dada a extensão que cada uma destas garantias assume ao se proceder à análise, foi escolhido o direito ao transporte como base do presente trabalho, cujo método hipotético-dedutivo tem por objetivo saber se o direito ao transporte indicado no Estatuto da Cidade é satisfatoriamente cumprido no município de São Paulo. O Estatuto procura entregar cidades verdadeiramente sustentáveis em sintonia com a urbanização do Brasil num momento em que a finitude dos recursos naturais e as limitações do sistema econômico vigente se mostram exacerbados.

A análise deste tema é feita a partir da pesquisa bibliográfica de comparação das informações obtidas a partir dos principais textos legais sobre este assunto – o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e o Plano de Mobilidade Municipal – com os dados numéricos presentes na Pesquisa Origem-Destino 2017, realizada pela Companhia do Metropolitano do Estado de São Paulo, de forma a criar uma relação concatenada entre a esfera legal e a sua aplicação prática e posterior efeito no cotidiano da população paulistana.

O primeiro capítulo é composto de um estudo preliminar sobre os conceitos de meio ambiente artificial lançados pelo ordenamento jurídico e pela doutrina. Para tanto, tomam-se como base as obras dePaulo Affonso Leme Machado, José Afonso da Silva, José Renato Nalini e, principalmente, a extensa obra de Celso Fiorillo, demaneira a modular o arcabouço legal encontrado nas legislações constitucional e infraconstitucional, com destaque ao Estatuto da Cidade (2001) e seu regramento relacionado às cidades sustentáveis.

A estes se alia o conceito principal de sustentabilidade retirado diretamente da obra originária deste termo, Nosso Futuro Comum (1991), e suas preocupações, ideias e meios de análise da realidade urbana de países em desenvolvimento, propagados pela Organização das Nações Unidas sobre a necessidade de uma melhor gestão do ambiente urbano, alinhados com os objetivos do Estatuto da Cidade e sua ideia principal de urbanização sustentável frente às dimensões ambiental, social e econômica delimitadas pela ONU.

Todos os direitos assegurados são explicitados.No entanto, com respeito ao escopo do trabalho e ao corte metodológico, não são analisados muito além de seus pressupostos centrais. Maior destaque, de toda forma, é dado ao direito ao transporte assegurado na Lei Federal 10.257/2012, o Plano Nacional de Mobilidade Urbana, e posterior análise à luz tanto da Constituição Federal quanto das Leis municipais que se aplicam, em especial o Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo, Lei Municipal 16.050/2014.

O segundo capítulo se concentra, inicialmente, nos conceitos históricos de cidade e urbanização em seus aspectos industriais de forma a construir o contexto geral que levou as cidades a adquirirem a função que correntemente exercem. Para isto, se utiliza dos estudos de Benevolo, Mumford eHutter. Além disto, se ocupa em descrever a origem e o desenvolvimento do município de São Paulo, com enfoque especial na sua transformação em metrópole a partir do fim do século XIX.

A contextualização deste capítulo perpassa a ideia de cidade, sua criação – ou, mais especificamente, a disputa científica envolvendo o conceito de origem da cidade – e a sua evolução do modelo tradicional, apresentado nas cidades antigas, de concentração de determinadas facetas da vida em sociedade, para as enormes mudanças de função que ocorreram após a Revolução Industrial, com a hegemonia do sistema contemporâneo de capitalismo e produção industrial elevando as taxas de urbanização e criando novas classes sociais que passaram a depender do ambiente urbano para sua subsistência.

A análise histórica ainda traz à tona a ideia de cidade como ente plural e coletivo, aliado às formas de criar políticas públicas a partir do poder municipal e baseadas na criação e manutenção de legislação especialmente desenvolvida para o correto caminho ideológico a ser seguido quanto das expectativas do poder público sobre a vida social existente dentro do ambiente urbano.

A estrutura original da cidade de São Paulo também é apresentada juntamente aos problemas que surgiram da dependência quanto à sua concentração de poder industrial e econômico tão desequilibrada em relação ao resto do País, e às tentativas e soluções procuradas para que isto se corrija dentro do escopo estritamente histórico que se propõe.

O terceiro capítulo se apresenta como a análise dos diplomas legais mais importantes em relação à ordenação do transporte municipal: o Plano Diretor Estratégico (2014) e o Plano de Mobilidade Urbana Municipal (2015). Se procura contextualizar, a partir disto, o surgimento e posterior dominância das formas de transporte baseadas na economia compartilhada, perpassando-se, também, por uma breve análise histórica. A novidade apresentada, principalmente no ambiente das viagens de curto alcance a partir de meios movidos por energia elétrica, é ainda muito recente para análises mais profundas, mas se busca ver, por meio da legislação pioneira sobre este assunto, editada em maio de 2019, as tentativas municipais para a sua correta utilização dentro do espaço da cidade.

À análise legislativa se colocam também dados numéricos relacionados às últimas Pesquisas Origem-Destino – pesquisas estas que influenciam diretamente na formatação de novas políticas públicas relacionadas à organização da mobilidade urbana. Devido à sua natureza descritiva, entretanto, eles são mais úteis para uma contextualização geral das dimensões envolvidas ao se discutir a mobilidade sustentável dentro da cidade de São Paulo.

O principal gargalo da mobilidade urbana é apresentado – o automóvel particular – e as normas municipais adotadas são colocadas em perspectiva frente a uma apresentação interdisciplinar dos motivos de sua ineficiência e posterior desencorajamento por parte do poder público municipal dentro de suas competências.

Busca-se, com o estudo apresentado, reconhecer os contextos em que a cidade de São Paulo se insere e compará-los à produção legal específica para a regulação da mobilidade urbana municipal de modo a compatibilizar o ambiente urbano do município aos anseios sustentáveis constitucionalmente requeridos, além de influenciar nas novas possibilidades econômicas surgidas a partir do exercício da sustentabilidade por meio das empresas, devidamente modulado pelo Estado.

**CAPÍTULO 1: A CIDADE E A SUSTENTABILIDADE**

A vida do brasileiro típico no início da segunda década do século XXI se desenvolve quase que continuamente dentro do ambiente urbano. As áreas urbanas, vastas e densamente povoadas, são lar para a maior parte da população do país e, em específico, a cidade de São Paulo e sua região metropolitana abrigam um décimo da população brasileira dentro de suas divisas (IBGE, 2019).

A sociedade, construída a partir deste tipo de ambiente, urge pela sua própria conservação ao mesmo tempo em que depende da importação maciça de todo tipo de bem – e mão-de-obra – para manter sua existência nestes locais. A dinâmica espacial criada pela sociedade contemporânea tem por característica principal a sua saturação e desequilíbrio diretamente ligados às camadas sociais economicamente ativas dentro do ambiente urbano (BENEVOLO, 1997).

A Constituição brasileira tem dentre seus objetivos o desenvolvimento pleno da sociedade brasileira e a eliminação da desigualdade social estrutural ainda remanescente no país de forma duradoura e sustentável econômica e ambientalmente para que se mantenham os avanços pretendidos para além das gerações que os alcançaram (BRASIL, 1988).

O ordenamento urbano é de fundamental importância para que se alcancem estes objetivos, e isto conduz os diplomas legais nacionais a se voltarem ao ordenamento sustentável do meio ambiente urbano – ou meio ambiente artificial, o habitat dos seres humanos.Toma-se por objeto de estudo, para isto, a legislação federal e municipal sobre este tema dentro da maior cidade do país: São Paulo.

Mostra-se necessário, para que se tenha a correta compreensão dos temas jurídicos abordados no trabalho, oferecer uma breve incursão aos principais conceitos ora adotados – em específico, os conceitos particulares sobre o meioambiente artificial e sua subsequente aplicação à sustentabilidade.

O conceito de meio ambiente é definido de maneira ampla no ordenamento jurídico brasileiro. Ele se originou a partir da Lei Federal6.938/1981, a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, mais especificamente em seu artigo 3º, I, consolidado pela Constituição Federal, que “consagra e consolida o amplo conceito legal do meio ambiente com todos os recursos naturais e culturais, vivos e não-vivos” (MACHADO, 2018, p. 68).

A abrangência do conceito de meio ambiente é global, obrigatoriamente, porque toma para si a essência da existência “de toda a Natureza original e artificial, bem como os bens culturais correlatos, compreendendo, portanto, o solo, a água, o ar, a flora, as belezas naturais, o patrimônio histórico, artístico, turístico, paisagístico e arqueológico” (SILVA, 2013, p. 20).

Não há, dentre os autores consultados, divergência no sentido de que o termo “meio ambiente” é pleonástico. José Afonso da Silva (2013, p. 19), implica que falar de meio ambiente indica redundância, já que o conceito de ambiente é exatamente o que nos cerca, “a esfera, o círculo, o âmbito que nos cerca, em que vivemos”, o que é acompanhado por Nalini (2015), Machado (2016) e Fiorillo (2017). Esta discussão é meramente acadêmica e, para fins práticos, os autores não se utilizam de formas diversas paraevitar esta locução, dada sua marcante presença acadêmica.

O meio ambiente começou a se inserir como tema de Constituições de diversas nações a partir da década de 1980. Nações como a África do Sul, Angola, Cabo Verde, Congo, Mali, Uganda, Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México, Guatemala, Cuba, Venezuela, Tailândia, Vietnã, Alemanha, Bélgica, Espanha, Finlândia, Portugal, Rússia, dentre outros, impuseram em suas cartas magnas a proteção – ou reconhecimento – do meio ambiente. Machado (2018, p.88) relata que

O número expressivo de países que optaram por introduzir a matéria ‘meio ambiente’ em suas Constituições mostra o início de um posicionamento jurídico. [...] Em algumas Constituições não somente se afirmou o direito a um meio ambiente sadio e ou equilibrado, como foram sendo inseridos instrumentos jurídicos para se manter essa situação.

Para José Afonso da Silva (2013, p. 21), além do conceito principal de meio ambiente, há três aspectos nos quais este se desdobra, de acordo com os regimes jurídicos adotados para se tratar de cada um de seus conjuntos de particularidades sob a esfera legal:

I – *meio ambiente artificial*, constituído pelo espaço urbano construído, consubstanciado no conjunto de edificações (*espaço urbano fechado*) e dos equipamentos públicos (ruas, praças, áreas verdes, espaços livres em geral: *espaço urbano aberto*);

II – *meio ambiente cultural*, integrado pelo patrimônio histórico, artístico, arqueológico, paisagístico, turístico, que, embora artificial, em regra, como obra do Homem, difere do anterior (que também é cultural) pelo sentido de valor especial que adquiriu ou de que se impregnou;

III – *meio ambiente natural*, ou *físico*, constituído pelo solo, a água o ar atmosférico, a flora; enfim, pela interação dos seres vivos e seu meio, onde se dá a correlação recíproca entre as espécies e as relações destas com o ambiente físico que ocupam [...].

A abrangência deste tema se imprimiu de maneira marcante no ordenamento jurídico mundial, de forma heterogênea, por meio das sucessivas análises doutrinárias e pressões públicas para a edição de normas que protegessem a sociedade humana e o ambiente em que ela existe, forças estas que culminaram no chamado Direito Ambiental. Este, para tanto, deve ser inicialmente perpassado para que se haja a correta delimitação do objeto de estudo.

1.1. DIREITO AMBIENTAL

O chamado Direito Ambiental, para Fiorillo (2017), é contextualizado dentro da figura dos direitos metaindividuais, que se mostram numa área de conflitos não necessariamente privados ou públicos, mas coletivos. Já na década de 1960, com a Lei 4.717, a Lei da Ação Popular, se iniciou a tutela deste rol de direitos, na qual este tipo de ação tinha por objetivo a discussão de conflitos coletivos cujo autor não seria substituto processual por, além de tratar de terceiros, incluía a si próprio como parte.

Importante frisar que a reflexão sobre os direitos que pairavam acima dos interesses individuais – os direitos metaindividuais – somente se fez presente com a existência dos conflitos de massa, o que foi sensivelmente acentuado após a Segunda Guerra Mundial. Com isso, somente passamos a considerar melhor os direitos metaindividuais a partir da necessidade processual de compô-los (FIORILLO, 2017, p. 38).

A Lei 6.938/1981 definiu a Política Nacional do Meio Ambiente – e, por consequência, iniciou a tutela dos direitos metaindividuais fora do plano doutrinário, além de definir, pela primeira vez, o conceito legal de meio ambiente[[1]](#footnote-2).

A Constituição de 1988 trouxe o reconhecimento do bem ambiental, eminentemente difuso, ou metaindividual, dado que indicou que este tipo de bem é de uso comum do povo. A Lei 8.078/1990, finalmente, trouxe a figura da Ação Civil Pública para tutelar os direitos difusos de forma segura (FIORILLO, 2017).A disciplina do Direito Ambiental é autônoma e se estrutura no princípio máximo da legalidade, o que torna inadequada a dependência nacional em regulá-la por meio de Portarias e Resoluções.

O Direito Ambiental surge, no Brasil, como disciplina jurídica, nos idos da década de 1970, com o nome inicial de Direito Ecológico (MACHADO, 2016). É necessário que se note que o Direito Ambiental surgiu de forma heterogênea em vários países, com suas respectivas particularidades e escopos, e é por este motivo que se limita ao Brasil o conceito apresentado no presente trabalho.

O objetivo do Direito Ambiental é, no entanto, quase invariavelmente o mesmo: a proteção da natureza por meio dos quesitos legais relevantes que conservem o ambiente de forma a permitir a sobrevivência humana dentro do Planeta – as normas criadas sob este prisma têm, por padrão, necessidade de harmonizar a existência social humana às fragilidades encontradas na tarefa de equilibrar satisfatoriamente o meio ambiente (MACHADO, 2016).

O Direito Ambiental é um Direito sistematizador, que faz a articulação da legislação, da doutrina e da jurisprudência concernentes aos elementos que integram o ambiente. Procura evitar o isolamento dos temas ambientais e sua abordagem antagônica. Não se trata mais de construir um Direito das águas, um Direito da atmosfera, um Direito do solo, um Direito florestal, um Direito da fauna ou um Direito da biodiversidade. O Direito Ambiental não ignora o que cada matéria tem de específico, mas busca interligar estes temas com a argamassa da identidade dos instrumentos jurídicos de prevenção e de reparação, de informação, de monitoramento e de participação (MACHADO, 2016, pp. 52-53).

Machado (2016) também apresenta alguns princípios norteadores deste ramo do Direito, dos quais dois são de interesse do presente trabalho e que terminaram por nortear os diplomas legais em análise: o direito ao meio ambiente equilibrado e à sadia qualidade de vida.

O princípio do direito ao meio ambiente equilibrado, como se depreende por seu próprio nome, se refere à relativa estase das suas características com o objetivo de tornar viável a existência dos seres vivos que nele se encontram. “Cada ser humano só fruirá plenamente de um estado de bem-estar e de equidade se lhe for assegurado o direito fundamental de viver num meio ambiente ecologicamente equilibrado” (MACHADO, 2016, p. 58).

O princípio do direito à sadia qualidade de vida, encabeçado pelo direito à vida constitucionalmente codificado, se une ao Princípio I da Declaração de Estocolmo, que depreende que é um direito fundamental a existência com qualidade em um meio ambiente que permita condições de vida adequadas (MACHADO, 2016).

1.2. MEIOAMBIENTE ARTIFICIAL

O Meio Ambiente Artificial é uma das divisões acadêmicas utilizadas pela doutrina do Direito Ambiental para se referir ao habitat natural dos seres humanos em sociedade, foco central do presente trabalho. Além da conceituação previamente apresentada de Silva (2013), tem-se a versão de Fiorillo (2017, p.519), na qual

o meio ambiente artificial é compreendido pelo espaço urbano construído, consistente no conjunto de edificações (chamado de espaço urbano fechado), e pelos equipamentos públicos (espaço urbano aberto). Dessa forma, todo o espaço construído, bem como todos os espaços habitáveis pelo homem compõem o meio ambiente artificial.

Para Nalini (2015), por sua vez, o meio ambiente artificial se compõe da ação que o ser humano incide sobre a Terra e se caracteriza pelas condicionantes ambientais exigidas para a construção e manutenção das funções urbanas primordiais, definida por Milaré com base na Carta de Atenas: “morar, trabalhar, circular e recrear-se” (NALINI, 2015 *apud* MILARÉ, 2000, p. 201).

Como local em que se desenrolam as principais ações que mantém estável a própria noção de civilização complexa e organizada, o meio ambiente artificial é sem dúvida o mais importante espaço a se salvaguardar (FIORILLO, 2017), visto que quaisquer mudanças e instabilidades em sua existência comprometem instantaneamente a sociedade em si – fato exacerbado claramente na crescente dependência da sociedade em mecanismos econômicos indissociáveis do ambiente urbano (SILVA, 2013).

A qualidade do meio ambiente em que se desenvolvem as atividades cotidianas é uma influência direta na qualidade de vida daqueles que naquele ambiente existem – e, desta forma, usufruem do desenvolvimento pessoal advindo desta. Desta forma, a qualidade se torna um

bem ou patrimônio, cuja preservação, recuperação ou revitalização se tornaram um imperativo do Poder Público, para assegurar uma boa qualidade de vida, que implica boas condições de trabalho, lazer, educação, saúde, segurança – enfim, boas condições de bem-estar do Homem e de seu desenvolvimento (SILVA, 2013, p. 24).

Esta qualidade do meio ambiente urbano como forma de conservação percorre dois pontos de vista distintos por parte de Silva (2013) e Fiorillo (2017): Para Silva, a qualidade de vida humana, objetivo da formação do meio ambiente urbano, se sintetiza a partir do interesse pelo meio ambiente natural, com a preservação deste na linha de frente da definição da qualidade que se busca, e no desenvolvimento das comunidades humanas de forma a se harmonizar à existência baseada na natureza, dada a franca e forte influência que esta exerce naquelas.

Para Fiorillo, por sua vez, o ser humano é o centro da preservação ambiental e esta deve ser levada a cabo não para que se haja qualidade de vida de forma subsidiária, mas central: a partir da qualidade de vida assegurada à existência humana se pode tornar segura a sobrevivência das espécies e o equilíbrio ambiental restante, sempre se procurando otimizar a proteção ambiental à procura do piso vital mínimo da satisfação dos direitos fundamentais da sociedade humana.

Fiorillo (2017) busca a integração dos artigos 225, 1º e 6º da Constituição Federal para a síntese do piso vital mínimo a ser buscado dentro do ordenamento jurídico quanto ao bem ambiental. Unindo-se a isto sua visão antropocêntrica do direito ambiental, com o homem como destinatário final da tutela dos bens ambientais, tem-se a dimensão final das condições essenciais para a vida dentro do ambiente artificial.

1.3. SUSTENTABILIDADE

A criação do conceito de sustentabilidade se deriva de uma obra cunhada a partir dos esforços coletivos da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, formado pela Organização das Nações Unidas no começo da década de 1980, que culminaram na obra “Nosso Futuro Comum”, ou “Relatório Brundtland”, considerada o pilar da ideia contemporânea de sustentabilidade, apresentada sob aspectos éticos, ecológicos e sociais de forma a compreender toda a existência humana futura sob o mesmo objetivo (SMITH *et al*., 2010).

A Assembleia Geral das Nações Unidas delegou à Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento uma forma de se promover o que se chamou de “uma agenda global para mudança” (BRUNDTLAND*et al.*, 1991, p. XI). O que se pedia eram formas inovadoras para

propor estratégias ambientais de longo prazo para obter um desenvolvimento sustentável por volta do ano 2000 e daí em diante; recomendar maneiras para que a preocupação com o meio ambiente se traduza em maior cooperação entre os países em desenvolvimento e países em estágios diferentes de desenvolvimento econômico e social e leve à consecução de objetivos comuns e interligados que considerem as inter-relações de pessoas, recursos, meio ambiente e desenvolvimento; considerar meios e maneiras pelos quais a comunidade internacional possa lidar mais eficientemente com as preocupações de cunho ambiental; ajudar a definir noções comuns relativas a questões ambientais de longo prazo e os esforços necessários para tratar com êxito os problemas da proteção e da melhoria do meio ambiente, uma agenda de longo prazo a ser posta em prática nos próximos decênios, e os objetivos que aspira a comunidade mundial (BRUNDTLAND *et al.*, 1991, p. XI).

A tarefa considerada mais difícil para a Comissão era o retorno ao multilateralismo existente antes da Segunda Guerra Mundial e quebrado pela Guerra Fria. Os anos de 1960, de grande otimismo frente à integração internacional das nações cimentada na reconstrução do pós-guerra, foram soterrados por um paradoxal recrudescimento reativo do isolamento destas mesmas nações.

No ano de 1972 houve a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, evento no qual o conjunto de nações desenvolvidas e em desenvolvimento participantes das Nações Unidas resolveu definir as diretrizes e os direitos dos seres humanos frente ao meio ambiente, com destaque à suas vertentes produtiva e saudável. Foram realizadas várias reuniões com este intuito, desde discutir os direitos à alimentação adequada, à moradia digna, ao acesso à água potável de boa qualidade, até aos preceitos do planejamento familiar, como o tamanho de cada família (BRUNDTLAND*et al.*, 1991).

A ideia primeiramente suscitada nos idos de 1982, quando a Comissão iniciou seus esforços de sintetizar suas pertinências, de que se deveria apenas analisar e incluir questões ambientais no conceito em construção. Esta concepção de que o desenvolvimento econômico, o progresso social e a conservação ambiental são questões estanques não se aplica mais à então nova ideia de sustentabilidade. Quando se considera o desenvolvimento sustentável, faz-se notar que o meio ambiente é o único meio em que a humanidade existe e que, com seu fim, instantaneamente se extinguirá.

[...] A palavra ‘desenvolvimento’ foi empregada por alguns num sentido muito limitado, como ‘o que as nações pobres deviam fazer para se tornarem mais ricas’, e por isso passou a ser posta automaticamente de lado por muitos, no plano internacional, como algo atinente a especialistas, àqueles ligados a questões de ‘assistência ao desenvolvimento’” (BRUNDTLAND *et al.*, 1991, p. XIII).

Silva (2013) propõe que o desenvolvimento sustentável, para ser qualificado como tal, exige crescimento econômico com distribuição de renda. É essencial equalizar as desigualdades nos padrões de vida e atender o mínimo existencial da maior parte possível da população. A pobreza absoluta deve ser erradicada e as necessidades essenciais da população devem ser perseguidas e satisfeitas para que se haja, de fato, sustentabilidade no desenvolvimento.

O desenvolvimento no sentido liberal clássico não recebe guarita das formas mais contemporâneas de gestão do Estado, que se torna, sob as novas formas ditadas a partir do século XX, ente central na regulação e intervenção das políticas de progresso econômico, industrial e social das civilizações surgidas após a Segunda Guerra Mundial (FIORILLO, 2017).

A Constituição Federal de 1988 coloca as gerações presente e futura no papel de, solidariamente, preservar e defender o meio ambiente, o que Machado (2016) chama de equidade intergeracional. O conceito de Machado (2016) para o desenvolvimento sustentável resulta da concatenação dos princípios da integração do desenvolvimento econômico e da proteção ambiental com a equidade intergeracional e a exploração sustentável – e equitativa – dos recursos naturais.

Neste contexto, o desenvolvimento é um processo de múltiplas frentes e camadas: suas questões mais alarmantes envolvem a pobreza, a concentração de renda e o crescimento populacional descontrolado. Isto gera grande pressão sobre o meio ambiente terrestre, que se esvai, finito, e deteriora, por sua vez, a sociedade humana. Perde-se em recursos ambientais e humanos. Para além da pobreza e desequilíbrio entre nações desenvolvidas e subdesenvolvidas, a sustentabilidade joga foco na capacidade e nos desafios da utilização das finanças internas para estabelecer focos de sustentação para a ideia maior de sustentabilidade, a chamada armadilha da pobreza (*povertytrap*, originalmente) (SMITH *et. al.*, 2010):

• generalized poverty: where widespread poverty engenders rapid population growth and environmental degradation, as well as increasing the probability of political instability and conflict;

• weak state capacities: where all activities, including administration, and law and order are under-funded;

• weak corporate capacities: where corporate capacities are weak in business, finance and support services, even though there may be a thriving informal sector (SMITH *et. al.,* 2010, p. 101).[[2]](#footnote-3)

Estes desequilíbrios jogam luz sobre a dificuldade de se obter uma forma consistente e igualitária deste tipo de desenvolvimento, o que pode acarretar desequilíbrios no progresso dos chamados países do Sul perante os do Norte. A expressão “desenvolvimento sustentável” é, por si só, um paradoxo intencional. A desconstrução encontrada entre os dois termos se repete sem fim em si mesma. O termo indica o custo ambiental oculto no desenvolvimento do Norte e sua insistência em demonstrar que, sem a sustentabilidade em primeiro lugar, não há desenvolvimento válido (STARK, 2002).

Isto é perigoso[[3]](#footnote-4), visto que pode ser considerado como uma forma de os países que se tornaram desenvolvidos às custas da degradação ambiental interfiram para que os países subdesenvolvidos mantenham seu ambiente equilibrado às custas de não se desenvolverem no mesmo ritmo – ou mesmo que não se desenvolvam jamais (STARK, 2002).

Nalini (2015, p. 173) discorda desta posição. Para ele, “Preservação e progresso não são ideais incompatíveis. A tutela do ambiente é perfeitamente conciliável com a necessidade de o Brasil progredir”.

O que se nota no desenvolvimento dos países de chamado “desenvolvimento heterogêneo” (NALINI, 2015, p. 174) é a discussão desigual entre uma elite econômica que atesta que o desenvolvimento sustentável é uma condição essencial para a geração de uma nação com padrões de industrialização e complexidade econômica típicos de países desenvolvidos e um conjunto de setores economicamente fortes e influentes que ditam que o lucro imediato com o aumento instantâneo na capacidade de produção é o objetivo mais acertado para que o Estado em questão recupere o tempo perdido na sua fase de subdesenvolvimento relativo aos outros países.

Fiorillo (2017) acrescenta que o desenvolvimento sustentável se compõe das pressões da livre iniciativa econômica devidamente moderadas por um Estado preocupado na conservação futura de sua própria existência – não apenas no sentido puramente político, como no sentido literal de existência da espécie humana num Planeta que se torna, por sua influência, cada vez mais inóspito para ela (NALINI, 2015).

A expansão do ambiente urbano se acelerou após a Segunda Guerra Mundial e segue seu curso sem sinais de arrefecimento, o que gera pressões sobre a capacidade de se tornar este local, fundamentalmente dependente da exploração do ambiente ao seu redor, sustentável (FIORILLO, 2017).

A infraestrutura urbana é um ponto crítico do estudo compreendido na obra Nosso Futuro Comum (1991).O desgaste dos meios de transporte se soma à falta de controle sobre as moradias dos migrantes e da população interna que não suporta o aumento dos custos de vida metropolitanos. A poluição do ar proveniente das indústrias e da frota automotiva impacta não apenas a parcela mais pobre da população e torna a existência humana dentro destes ambientes muito mais arriscada(BRUNDTLAND*et al.*, 1991).

As cidades de desenvolvimento mais acentuado criam inevitavelmente bolsões de miséria, bairros decadentes em que não se encontram oportunidades de trabalho e conforto – muitas vezes conjugados com problemas de infraestrutura que impactam diretamente no seu esvaziamento – e se tornam atrativos apenas para pessoas de renda extremamente baixa, moradores de rua, desempregados, idosos e minorias étnicas, com altos índices de violência e uso de drogas ilícitas (BRUNDTLAND *et al.*, 1991).

A sustentabilidade importa em transformação social, sendo conceito integrador e unificante. Propõe a celebração da unidade homem/natureza, na origem e no destino comum e significa um novo paradigma. Não há necessidade de se renunciar ao progresso, para a preservação do patrimônio ambiental (NALINI, 2015, p. 175).

Sob este prisma, o desenvolvimento sustentável urbano deve ser conseguido ao criar um ambiente de estabilidade para a existência humana, com vistas ao conforto e à realização do cotidiano de todos aqueles que se utilizam deste ambiente para viverem. Isto foi aplicado diretamente na Constituição Federal de 1988, quando da introdução de políticas urbanas em seu texto.

1.4. A CIDADE COMO ENTE HISTÓRICO

A cidade como ente independente tem sua história intimamente ligada à gênese da humanidade, visto que há indícios de uma ou outra espécie de organização social que torne importante a existência local fixa desde o Paleolítico (MUMFORD, 1961), embora não necessariamente esteja ligada à ideia de sedentarismo criada a partir da descoberta da agricultura. Estudar sua origem exata é, por conta destas inconsistências iniciais, um desafio.

Por questões de escopo metodológico, o presente trabalho se concentrará na cidade a partir da Revolução Industrial, apresentando, em apertada síntese, o surgimento da cidade como célula-base da estrutura social no início da humanidade para, depois, detalhar a sua evolução como ente legalmente tutelado.

A origem das cidades não é exata – os primeiros registros escritos foram feitos milhares de anos após elas terem surgido, para além da fragilidade e limitação dos dados arqueológicos acerca de sua gênese. Há, inclusive, suspeitas sobre o exagero por parte dos arqueólogos sobre as funções das cidades na história antiga, com a tendência de se considerar uma cidade qualquer conjunto mínimo de ruas ou prédios (HUTTER, 2016).

Para que cidades neste contexto possamemergir, dois critérios são considerados essenciais: a existência de uma quantidade excedente de alimentos para que não haja necessidade de produção local e uma organização social complexa o suficiente para que os habitantes desta região possam depender da produção externa e, além disto, consigam distribuir esta produção satisfatoriamente dentro deste local (HUTTER, 2016).

A industrialização tanto das cidades quanto dos meios necessários para sua manutenção, por meio da Revolução Industrial, deu origem à segunda revolução urbana. A primeira, datada de 10 mil anos antes, foi a criação da cidade em si que, neste momento, se torna o ideal contemporâneo do que se deve parecer uma cidade. Esta época viu a explosão populacional em vários centros urbanos europeus: Londres inflou de já majestosos 861 mil habitantes em 1800 para 6,5 milhões apenas cem anos depois. Paris, neste mesmo espaço de tempo, aumentou de 550 mil para 3 milhões e 300 mil moradores, assim como Berlim, de 172 mil para 2 milhões e 324 mil (HUTTER, 2016).

A evolução tecnológica acelerada desta época resultou diretamente nesta concentração urbana aguda – finalmente poder-se-ia ter acesso a bens de consumo produzidos em massa, assim como formas de transporte de carga, representados pelo trem e pelo navio a vapor, além da melhora generalizada das estradas, mudanças estruturais para navegabilidade de rios e obras de harmonização geológica para o melhor assentamento de trilhos ferroviários (HUTTER, 2016).

No campo agrícola, novas técnicas de reprodução de animais e vegetais levaram à maximização da produtividade, além de iniciar a tendência ainda relevante de crescente mecanização da produção de gêneros alimentícios. A ciência guiou a mudança de pensamento e de organização agrícola assim como a organização social dentro dos centros urbanos (HUTTER, 2016).

A adoção de novas formas de construção, novos materiais e a padronização e internacionalização dos meios de fabricação de produtos e imóveis, como a adoção crescente e generalizada do sistema métrico a partir do fim do século XVII, contribuiu para a quebra dos antigos ideais da visão da vida urbana (BENEVOLO, 2001).

A Revolução Industrial trouxe a reboque uma profunda mudança social para dentro de todas as coletividades humanas: a democracia tomou o lugar da monarquia absolutista como forma ideal de se organizar as nações e o surgimento do proletariado levou ao agravamento de problemas sociais como abusos domésticos, exploração do trabalho infantil, excesso de horas trabalhadas, deserções familiares e pobreza. A indústria doméstica de outrora, simbolizada pela agricultura de subsistência e manufatura simples, foi abandonada pelas famílias em troca das oportunidades industriais que surgiam (HUTTER, 2016).

A partir da terceira década do século XIX as metrópoles europeias foram tomadas por ondas de reforma e renovação urbana. As novas descobertas científicas deram o tom de muitas das legislações passadas dentro das grandes cidades da Europa, como a *Public Health Act* de 1848, gerada a partir dos esforços de conter a falta de higiene dentro de Londres e do Reino Unido em geral.

Outras legislações foram sendo criadas e postas em efeito de forma a tornar a cidade um bem público de fato, com a criação e abertura de parques e passeios públicos, alargamento e criação de avenidas, além de formas de se levar para longe dos centros urbanos a poluição e os detritos presos em sistemas de esgoto em colapso ou inexistentes – inicialmente se atribuiu o número de casos de doenças contagiosas à teoria do miasma, que ditava que o mau cheiro era a origem das doenças. Apesar desta teoria ter disso abandonada e substituída pela teoria dos germes, os esforços de saneamento básico surgidos sob seus auspícios foram de grande valia para a melhora da qualidade de vida durante a era vitoriana no Reino Unido (BENEVOLO, 2001).

A França passou pelos mesmos percalços do Reino Unido, com a falta de água potável, insuficiência de esgotos e profunda difusão de epidemias. O ambiente político, entretanto, se mostrava mais confuso e menos afeito à criação de padrões públicos de obras e infraestrutura.

Os movimentos e 1848 e suas consequências, nos mais importantes países europeus, conduzem ao poder uma direita conservadora de novo tipo: Napoleão III na França, Bismarck na Alemanha, os novos *tories* dirigidos por Disraeli na Inglaterra.Essa nova direita, autoritária e popular, considera ser necessário um controle direto do Estado sobre muitos setores da vida econômica e social; por consequência, efetua uma série de reformas, as quais parcialmente dão continuidade àquelas das duas décadas precedentes, mas que não podem ser equiparadas às mesmas por seu caráter coordenado, além de sua preocupação contra-revolucionária. (BENEVOLO, 2001, p. 92).

As cidades, então, se tornam cada vez mais reguladas de acordo com os problemas detectados pelos poderes locais, além de passarem a refletir estudos e ordenações urbanísticas de grande impacto e de longo prazo para acomodar os seus pontos mais fracos, como deficiência na infraestrutura de esgoto ou falta de moradias populares.

Para além disto, as ideologias políticas dominantes se encarregaram de renovar as cidades a partir de suas tentativas de se perpetuarem no poder: os *boulevards* largos e retilíneos de Paris foram de grande utilidade para o Imperador fuzilar dissidentes e tornaram muito difícil repetir as barricadas populares da Revolução de 1789 (BENEVOLO, 2001).

O século XX viu a emergência de um novo tipo de organização social da cidade: o marxismo-leninismo. As ideias marxistas influenciaram o novo urbanismo da nascente União Soviética, enquanto, nos Estados Unidos da América, nova potência consolidada após as duas Guerras Mundiais, a Escola de Chicago despontava como organizadora de novas formas de se enxergar o ambiente urbano (HUTTER, 2016).

O crescimento dos ideais da Escola de Chicago, de maior descentralização e independência em relação aos planos urbanos estatais, foram de encontro com as políticas iniciadas após a Grande Depressão, com o Estado do Bem-Estar Social se impondo como forma predominante de desenvolvimento social no mundo ocidental e a economia planificada e centralizada se introduzindo nas esferas de influência da União Soviética (HUTTER, 2016).

A maior novidade nesta época é exatamente a interpretação soviética da cidade, vista como construção indutora de luta de classes e de desvalorização do trabalho proletário. Os gestores soviéticos tinham por maior objetivo zerar o déficit habitacional, o qual fizeram a toque de caixa devido às limitações inerentes ao sistema econômico adotado. As políticas urbanas se concentraram em criar locais de cunho estritamente utilitário, o que torna o urbanismo soviético bastante diferente do encontrado em outros locais ao longo da História (HUTTER, 2016).

O ideal de sustentabilidade suscitado no Relatório Brundtland (1991), um dos fundamentos do presente trabalho, perpassa a ideia de cidade como não apenas local de moradia, trabalho e lazer como itens mecânicos e utilitários, como a ideia soviética de urbanismo falava, mas na união harmônica das ferramentas utilizadas de forma a gerir uma forma mais saudável de se viver. A capacidade de construção soviética, no entanto, é lembrada como forma de se promover mudanças rápidas no panorama urbano (BRUNDTLAND*et al.*, 1991).

O século XXI se iniciou com crises sucessivas na capacidade das cidades industriais dos séculos anteriores em relação ao crescimento populacional e o aumento do tráfego de veículos observado a partir dos anos 1950, com a cultura americana de priorizar o transporte individual automotivo. Novas políticas públicas, no entanto, influenciadas desde 1987, com a então nova ideia de sustentabilidade, já começam a repetir, nas cidades desenvolvidas e nas maiores cidades do mundo em desenvolvimento, os caminhos de refinamento da existência urbana que levaram às primeiras organizações centrais urbanísticas estatais ocorridas no século XIX (HUTTER, 2016).

1.4.1 A CIDADE DE SÃO PAULO: ASPECTOS HISTÓRICOS

A Cidade de São Paulo, apesar de sua longa história como vila fundada a partir das missões jesuíticas no dia 25 de janeiro de 1554, para depois se tornar entreposto comercial e iniciar seu crescente progresso comercial, só começou a ter os contornos de uma metrópole contemporânea no fim do século XIX, já próspera com o cultivo de café existente em seus territórios e as ondas demográficas consequentes disto, o que a tornou cada vez mais dinâmica comercialmente para, então, se mostrar como a maior metrópole do país (TAUNAY, 2004).

Por conta do corte metodológico empregado no presente trabalho, fez-se a escolha de se ater à história da cidade de São Paulo com mais foco em sua era de inchaço urbano: o começo do século XX, mais especificamente a partir da virada do século, quando se iniciaram as obras urbanas de grande tamanho para a acomodação da população e do transporte de massa particular e público que se desenvolvia e gerava o ambiente que o município veio a se tornar.

Para isto, se utilizarão, sobretudo, as obras de Castellani (1978) e Luca (2011): aquela, por descrever São Paulo em seu início de fase de metrópole, com destaque à década de 1930, e esta, por sua abrangência até o século XXI quanto da evolução da massa urbana desde o início da quarta década do século passado.

O primeiro sistema de transporte público de massa da cidade de São Paulo foram os bondes de tração animal, com linhas criadas em 1872 para servir a crescente população. A cidade de São Paulo cresceu de 31,5 mil habitantes em 1872 para 65 mil em 1890 e, daí, para 240 mil em 1900.Em 1920, já havia 580 mil pessoas na cidade e, no final da década de 1930, 1,3 milhão de habitantes (CASTELLANI, 1978).

A explosão demográfica, principalmente urbana, se deu por conta da expansão da cultura do café a partir da década de 1870, apoiada pela ligação ferroviária entre o planalto e o porto de Santos, além da fundação da Companhia Docas de Santos, que modernizou o porto para torná-lo, posteriormente, o maior exportador de café do mundo.

Para além disto, a diminuição da disponibilidade da mão-de-obra escrava – e seu posterior banimento – influenciaram em ondas crescentes de imigração de países da Europa e Ásia. Até o fim da primeira década do século XX, o café foi a maior força motriz de crescimento da população paulistana (CASTELLANI, 1978).

A partir dos anos 1920, no entanto, a industrialização acelerada da cidade e do Estado, com a construção da primeira usina hidroelétrica e a imediata necessidade de mão de obra especializada, fez surgir pressão imigratória mais uma vez. A queda da elite cafeeira, junto da Grande Depressão de 1929, diversificou e impulsionou a onda imigratória, que agora era formada não apenas por trabalhadores braçais, mas também por mão de obra especializada para suprir as nascentes linhas de trabalho industriais.

A industrialização e a queda na produção agrícola fizeram migrar, ainda, grande parte da população para as áreas urbanas do Estado – em especial, do Município. A criação do maior parque industrial da América Latina ainda levou a pressões migratórias internas de outros Estados da Federação, a partir da década de 30 (CASTELLANI, 1978).

A população de São Paulo era estimada, em 1939, em ser de 1,3 milhão de habitantes. O meio de transporte coletivo mais importante nesta época era o bonde elétrico, precursor dos sistemas de trens urbanos e do Metrô.O sistema de bondes elétricos foi criado em 1900 e era controlado pela *S. Paulo Tramway, Light and Power Company*, que assumiu o controle de forma paulatina dos bondes de tração animale os substituiu. Em 1939 o número de passageiros transportados anualmente foi de 294.387.008 pessoas, dispostas em 35 linhas que perfaziam um percurso total de 221km. Havia, ainda, o *tramway* de Santo Amaro, que tinha 20km de extensão (CASTELLANI, 1978).

Nesta mesma época, já havia preocupação por parte da Prefeitura quanto ao tráfego pesado de veículos dentro do Município. O congestionamento de veículo automotores já fazia parte do cotidiano paulistano no começo do século XX, o que levou à construção do “perímetro de irradiação”,

que consistia na abertura de [...] uma série de avenidas de grande largura (30 a 40 metros) que, interligando-se, formariam um polígono fechado envolvendo a colina central. O perímetro seria formado por ruas já existentes, que seriam adaptadas, e outras que teriam que ser abertas. (CASTELLANI, 1978, p. 102).

A Avenida Ipiranga surgiu a partir da construção deste Perímetro de Irradiação, largada a partir da antiga rua Ipiranga com a demolição de vários imóveis e o alongamento da via (CASTELLANI, 1978). A estrutura urbana se solidificou como fortemente radial, qual seja, formada a partir e em torno do centro da cidade, uma herança da ocupação portuguesa e da estrutura ferroviária (CIA DO METROPOLITANO, 1988).

A partir de 1933, com a criação do Instituto do Açúcar e do Álcool, a produção cafeeira do Estado de São Paulo foi sendo gradativamente substituída pela produção de cana de açúcar, a qual, já nos anos 1950, representava parte importante da produção agrícola local. O Brasil, a partir de 1970, se tornou um país urbano (neste ano, pela primeira vez, a população urbana registrada foi maior que a rural, 56% daquela contra 44% desta). A mudança de foco industrial iniciada por Juscelino Kubitschek também foi de grande importância para a mudança demográfica ocorrida no Estado e, sobretudo, na cidade de São Paulo (LUCA, 2011).

Os anos 1950 viram a pressão do Plano de Metas do então presidente Juscelino Kubitschek e sua concentração na indústria de bens duráveis.

O desafio a ser vencido [...] estava em dotar o país de derivados de petróleo, produtos farmacêuticos, material de comunicação, automóveis, caminhões e eletrodomésticos, ou seja, mercadorias cuja produção demandava uma escala que estava muito além das possibilidades de pequenas e mesmo grandes empresas de cunho familiar. Agora, a substituição de importações demandava reestruturação profunda do processo produtivo e inversões vultosas de capitais, o que exigia reforçar o papel do Estado em áreas estratégicas, com o intuito de garantir o caminho para a industrialização. (LUCA, 2011, p. 31).

O Estado de São Paulo acabou por concentrar, nesta época, a maior parte das indústrias e da produção agrícola nacional. A partir da década de 1970 o Município de São Paulo e sua Região Metropolitana começaram a sofrer o processo da conurbarção, “um vasto espaço formado pela capital e um conjunto de municípios interligados, sem solução de continuidade e que se constituía na maior aglomeração urbana da América do Sul” (LUCA, 2011, p. 37).

Os bairros da cidade se tornaram heterogêneos e suas densidades demográficas são resultado direto da distribuição dos núcleos de apoio existentes nas vias de acesso para a cidade, além da distribuição das ferrovias, que formaram bairros industriais em seus arredores dada a inicial dependência destes, o que fez o centro da cidade começar a entrar em colapso nos idos dos anos 1960, dada a saturação criada por tal sistema desigual (CIA DO METROPOLITANO, 1988).

Nos anos dos governos da Ditadura, procurou-se descentralizar a produção industrial e agrícola do Estado, para limitar os problemas de desequilíbrio de desenvolvimento que estavam surgindo dentro da Federação, empreitada na qual obteve sucesso limitado (LUCA, 2011), mas que ajudaram a desafogar a região central da cidade, transferindo para cidades e bairros como Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Santo Amaro, Penha, entre outros, parte do crescimento industrial e comercial antes centralizado na capital (CIA DO METROPOLITANO, 1988).

Dentro da industrialização de São Paulo, adotou-se o mesmo expediente típico dos países em fase inicial de transformação industrial: os trabalhadores, quase invariavelmente pobres, viviam próximos às fábricas, de forma a economizar no seu deslocamento e estarem mais próximos de seu local de trabalho. Moravam em cortiços, moradias de péssimas condições higiênicas e de segurança, muitas vezes de aluguel.

O desenvolvimento do transporte público, no entanto, só se deu de maneira realmente grande após o Decreto-Lei 4.598/1942, também conhecido como Lei do Inquilinato, que congelou os aluguéis – de uma forma ou de outra, até 1964 – e retraiu fortemente os investimentos no setor imobiliário. Os donos das casas de aluguel passaram a procurar formas de despejar os seus inquilinos para majorar o valor dos aluguéis, muitas vezes acima do possível para os salários do proletariado (LUCA, 2011).

Com isto, aprofundou-se a construção por conta própria de casas em loteamentos distantes e o enfavelamento. Somando-se a isto o aumento exponencial da população paulistana: de 2,2 milhões de habitantes em 1950 para 3,7 milhões em 1960 e, finalmente, 5,9 milhões em 1970, o migrante típico, que ia para São Paulo em busca de oportunidades e emprego nas indústrias existentes, era obrigado a morar em locais cada vez mais distantes e carentes da infraestrutura urbana esperada de uma cidade deste porte (LUCA, 2011).

No entanto, o transporte público rodoviário floresceu nesta época. Mais simples de ser expandido e mantido do que o transporte por bondes, além de alcançar áreas distantes, tornou-se o meio de transporte principal das camadas mais pobres da sociedade, moradoras do subúrbio (LUCA, 2011).

A densidade demográfica de São Paulo diminuiu ao longo do século XX devido à sua forte expansão espacial e à especulação imobiliária descontrolada. Entre 1930 e 1954 a cidade triplicou de tamanho, para depois dobrar até os anos 1990, atingindo 850km² de extensão. Com isto, sua densidade caiu de 11 mil habitantes por km² em 1914 para 5,3 mil em 1963. Nos anos 2000, no entanto, a densidade voltou a subir e atingiu 6.823 habitantes a cada quilômetro quadrado (LUCA, 2011). Em 2010, por sua vez, a densidade demográfica aumentou para 7.938,26 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE, 2019).

A expansão destes loteamentos irregulares foi tal que a cidade se tornou claramente dividida entre dois núcleos – o da São Paulo oficial, legalizada, urbanizada, e o maior, irregular e sem os aparelhos mínimos exigidos para o efetivo funcionamento sustentável do meio ambiente urbano (LUCA, 2011).

Em 1976 tornou-se crime abrir loteamentos clandestinos, o que levou ao esgotamento do padrão de crescimento periférico existente. Aos prefeitos que se seguiram, houve ciclos de ação que valorizaram ora a remoção das moradias clandestinas, ora a sua integração e a criação da infraestrutura urbana que tanto necessitavam. Após a restauração da democracia houve maior ênfase no desenvolvimento destas áreas.

O temor à violência fez com que as classes mais altas se movessem para cada vez mais longe do centro histórico da cidade: inicialmente para a área da Bela Vista, mas, depois, para locais próximos às comunidades periféricas, dentro de condomínios fechados vizinhos a grandes favelas. Este tipo de mudança, impulsionado no fim do século XX, torna o espaço urbano ainda mais segregado e interfere no desenvolvimento social como um todo (LUCA, 2011).

Estes novos subúrbios, mais baseados nas ideias americanas de moradia longe do centro da cidade, em bairros residenciais que necessariamente precisam de transporte – idealmente, individual e automotivo – para que se haja ligação entre o local de trabalho e o de moradia terminou por transformar não apenas os bairros da cidade de São Paulo, como todos os municípios existentes na Região Metropolitana (LUCA, 2011).

A migração pendular existente por meio dos moradores da Região Metropolitana entre ela e a capital, apesar de ter sido mitigada durante a segunda metade do século XX, é essencial para a existência econômica de São Paulo como fonte de renda e trabalho. Muitas vezes não houve necessariamente o enfavelamento da cidade em si, mas o desenvolvimento de bairros residenciais em municípios menores que abrigavam quase que exclusivamente as populações que, apesar de terem emprego no Município de São Paulo, não poderiam lá morar por conta do elevado custo imobiliário.

O século XXI se inicia com uma São Paulo poluída em várias frentes: visual e atmosfericamente. Um movimento de desenvolvimento da cidade, no entanto, se inicia no tocante à sua melhor integração. Iniciativas como a Lei Municipal14.223/2006, a Lei Cidade Limpa, influenciou para provar que poluição visual degrada a qualidade de vida dos habitantes a ponto de terem sua saúde, segurança e bem-estar prejudicados, além de afetarem as condições estéticas do ambiente (FIORILLO, 2017).

**CAPÍTULO 2:A CIDADE SUSTENTÁVEL E O TRANSPORTE SOB A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA**

A sustentabilidade se popularizou durante a Constituinte, influenciada diretamente pelos progressos obtidos com a obra Nosso Futuro Comum (1991) e o pensamento vigente à época, o que a influenciou em um grande grau, já que, para o pensamento dominante à época, a cidade deveria se cercar de direitos – posteriormente chamados “direitos fundamentais” – já que sua estrutura opressora estava, aos poucos, retirando de todos os cidadãos o direito a ter uma vida produtiva dentro delas e excluindo ainda mais as classes mais pobres e socialmente vulneráveis (TAVOLARI, 2016).

A tutela constitucional da cidade é produto de seu tempo, da intersecção entre o sentimento existente após o fim da Ditadura e o surgimento da consciência organizada sob o símbolo da proteção sustentável alcançada com o Relatório Brundtland.O princípio do Desenvolvimento Sustentável, em sintonia com a legalidade, se mostra presente no art. 225 da Constituição Federal:

Desta forma, o princípio do desenvolvimento sustentável tem por *conteúdo* a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para que as futuras gerações também tenham oportunidade de desfrutar os mesmos recursos que temos hoje à disposição (FIORILLO, 2017, p. 67).

Machado (2018) acolhe este princípio, embora com uma denominação ligeiramente diferente, desenvolvimento sustentado – o verbete “sustentado” aí se insere como objetivo deste desenvolvimento, antônimo de efêmero – se forma a partir da análise dos conceitos criados com a obra Nosso Futuro Comum (1991), e no referido art. 225 do texto constitucional. “’Desenvolver’ não é crescer sempre, mas crescer na medida das reais necessidades”. (MACHADO, 2018, p. 254).

O Plano Brasileiro de Sustentabilidade, ou Agenda 21 do Brasil, apresentado à Cúpula Mundial de Joanesburgo, em 2002, detalha 21 metas para se atingir a sustentabilidade dentro do território nacional. A meta 10, Gestão do Espaço Urbano, se cristalizou no Estatuto da Cidade. A meta 14, “Implantar o Transporte de Massa[[4]](#footnote-5)”, é de particular interesse no Município de São Paulo por ser a cidade com a maior rede deste tipo no país (NALINI, 2015).

A cidade, como parte do meio ambiente artificial, recebe, por meio da Constituição Federal, tutela referente à necessidade de se adaptar a uma sociedade capitalista de matriz social: definida nos arts. 1º, III e IV, e 170, dá-se especial atenção às dinâmicas emergentes da salvaguarda dos direitos fundamentais enumerados na Carta Magna ao mesmo tempo em que se procura o desenvolvimento econômico pleno e livre, típico do sistema adotado (FIORILLO, 2017).

Sob a visão da Constituição Federal, a cidade tem por suas principais funções a moradia, o trabalho e o consumo. Fiorilloe Ferreira (2014) destacam que estas funções se compatibilizam com a dignidade da pessoa humana, fio condutor da ordem jurídica brasileira, e que se toma por partida o direito à moradia. A partir disto discorrem que:

Estabelece apenas um ponto de partida na estrutura das cidades na medida em que qualquer pessoa humana necessitará ter acesso aos bens fundamentais destinados à sua sobrevivência (produtos e serviços) colocados à disposição pelos fornecedores dentro da ordem econômica disciplinada juridicamente em nosso País (art. 170 da CF). Por via da consequência, o acesso ao consumo integra a estrutura das cidades (vide o inciso VIII do art. 2º, que ratifica como diretriz geral a ‘adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, social e econômica do Município e do território sob sua área de influência’) (FIORILLO; FERREIRA, 2014, pp. 79-80).

O Município se constitui como o palco da vida cotidiana e, por isto, tem autonomia, como ente federativo, para se organizar nos assuntos granulares do ordenamento jurídico e social da sociedade. Os direitos fundamentais da Carta Constitucional se iniciam no Município, e é ele quem deve zelar por sua contínua disponibilidade.Fiorillo (2017, p. 183) destaca, desta forma, que

Temos que a Carta Constitucional trouxe importante relevo para o Município, particularmente em face do direito ambiental brasileiro, na medida em que é a partir dele que a pessoa humana poderá usar os denominados bens ambientais, visando à plena integração social, com base na moderna concepção de cidadania.

O sistema econômico adotado pelo Brasil tem por essência o resguardo da vida digna a todos os seus cidadãos e, desta forma, regula a ordem urbana e natural para que esta dignidade seja atingida por todos os brasileiros. Dentro deste objetivo, mostra-se necessário regular devidamente o ambiente em que os brasileiros existem, seja protegendo o meio-ambiente natural ou o artificial de maneira a facilitar suas relações de lazer, consumo e trabalho (FIORILLO; FERREIRA, 2014).

A própria carta magna, em variados artigos – 5º, XXIII; 21, XX; 182 – atenta para a solidificação da cidade como ente constitucionalmente protegido: proteção esta que ecoa diretamente nos aspectos de garantia dos direitos fundamentais da população, que só se atingem ao se proteger devidamente o local onde a maioria da sociedade desenvolve sua existência (FIORILLO, 2017).

É de se notar que, ao se analisar o ambiente urbano não se faz uma antinomia direta com o suposto ambiente rural “porquanto qualifica algo que se refere a *todos os espaços habitáveis*(grifos do autor)” (FIORILLO, 2017, p. 607). A mancha urbana existente em cidades como São Paulo, entretanto, faz parecer existir uma clara diferenciação da visão entre cidade e campo, o que, em termos de pesquisa e de doutrina, não existe–faceta criticada por Machado (2016) ao conceituar a figura do Plano Diretor, conforme será visto mais adiante.

O bem ambiental representado pelas cidades se mostra codificado, de maneira genérica, no caput do art. 225 da Constituição Federal, e dele se extraem os requisitos essenciais para que se possa de fato encaixá-las nas proteções existentes: o bem é de uso comum do povo e é essencial à qualidade de vida da sociedade. O Estado, então, tem por obrigação preservá-lo para a sociedade que serve e que irá servir.

O art. 5º, XXIII da Constituição Federal atenta que a propriedade deverá atender sua função social, se encaixa nos moldes do art. 182, que especifica a criação e modulação da política de desenvolvimento urbano por parte do Poder Público municipal a fim de garantir, como o seu próprio texto demonstra. “o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e [...] o bem-estar de seus habitantes” (BRASIL, 1988).

Tomando por esta leitura, Fiorillo (2017) separa a tutela constitucional do meio ambiente artificial em mediata e imediata, com a aludida proteção genérica do art. 225se ligando à tutela mediata e, imediatamente, às garantias criadas sob o condão do art. 182 – a dinâmica urbana, por si só, é o elo entre a correta satisfação da dignidade humana enquanto condição essencial para a existência e a qualidade de vida urbana.

Os artigos 21, inciso XX, e 182 da Constituição Federal representam, para Silva (2013), o início da estrutura constitucional da chamada Política Urbana:

Nestes dois dispositivos se encontram as perspectivas mais amplas da Política Urbana: uma que tem como objeto o desenvolvimento adequado do sistema de cidades (planejamento interurbano) em nível nacional ou macrorregional, de competência federal; a outra que considera o desenvolvimento urbano no quadro do território municipal (planejamento intra-urbano), de competência local. De permeio insere-se a competência estadual para legislar concorrentemente com a União sobre Direito Urbanístico (art. 24, I), o que abre aos Estados, no mínimo, a possibilidade de estabelecer normas de coordenação dos planos urbanísticos no nível de suas regiões administrativas, além de sua expressa competência para, mediante lei complementar, instituir Regiões Metropolitanas, Aglomerações Urbanas e Microrregiões constituídas por agrupamentos de Municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum (SILVA, 2009, p. 220).

Esta Política, por excelência um modulador importante do desenvolvimento regional a nível de município, dadas as particularidades brasileiras no desenvolvimento urbano, exerce um papel essencial na criação do equilíbrio do meio ambiente artificial.

2.1. A POLÍTICA URBANA – O ESTATUTO DA CIDADE(LEI 10.257/2001)

O objetivo da Política Urbana é estruturar um meio ambiente urbano saudável e equilibrado – convergindo, para isto, a qualidade do meio ambiente natural e a do meio ambiente artificial, por Silva (2009) descrito como meio ambiente histórico-cultural. Há interesse público na promoção e manutenção desta qualidade, substanciada na figura constitucional da exigência de plano diretor como instrumento básico da Política Urbana: antes as preocupações se limitavam à divisão, controle e uso do solo, enquanto a partir da emergência desta Política há ênfase à manutenção dos recursos naturais urbanos.

À política urbana se une a ordem urbanística, um dos objetos a serem defendidos pela ação civil pública (“art. 1º da Lei 7.347/1985, com a redação dada pelo art. 53 da Lei 10.257/2001”) (MACHADO, 2016, p. 452). Ela envolve tornar a cidade essencialmente justa: agradável para se viver, em suma. O controle do meio ambiente urbano, nisto incluído com grande destaque o controle sobre os meios de locomoção dentro do meio ambiente da cidade, se mostra essencial para a garantia da ordem urbanística, definida por Machado (2016, p. 452) da seguinte forma:

*Ordem urbanística* é o conjunto de normas de ordem pública e de interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança, do equilíbrio ambiental e do bem-estar dos cidadãos.

O cenário urbano brasileiro é baseado na falta de planejamento de quase todas as cidades existentes. “Nada obstante, o planejamento no Brasil é cogente para o poder público e indicativo para o particular. E o urbanismo é tema constitucionalizado no Brasil, de maneira enfática a partir de 1988” (NALINI, 2015, p. 193).

A cidade, durante boa parte da história do Brasil enquanto Nação, se baseou no antigo conceito de separação entre Direitos público e privado: houve, até 1988, o desencorajamento da construção espontânea de bairros e moradias, sob a égide da concepção de separação entre bairros modernos – caros, homogêneos, planejados – e o dos bairros irregulares, onde vivem os habitantes de renda baixa que trabalham dentro dos bairros planejados e que contam com severas deficiências estruturais apenas marginalmente resolvidas pelo poder público (FIORILLO; FERREIRA, 2014).

A partir de 1988 houve uma reconfiguração da existência legal dos brasileiros e de sua relação com os bens existentes. Passou-se à complementação e limitação do sistema capitalista vigente pela dignidade da pessoa humana em várias esferas de existência. Sob este novo conceito, a cidade se torna um bem ambiental em conjunto aos chamados bairros irregulares, espontâneos, que passam a gozar das mesmas proteções constitucionais dos loteamentos planejados (FIORILLO; FERREIRA, 2014).

Como bem ambiental, a cidade se torna não apenas uma coleção de bens privados e públicos, mas um ente organizado e analisado sob todos os aspectos possíveis e inerentes a sua existência, em especial o equilíbrio econômico, função principal e *raison d’être* das cidades brasileiras (FIORILLO; FERREIRA, 2014). A Constituição Federalcelebra esta nova forma de visão sobre a figura da cidade ao editar um Capítulo, intitulado “Da Política Urbana”, sobre este ente ambiental.

Dentro da Constituição se apresentam vários dispositivos relativos à política urbana pretendida no Estado brasileiro – os quais, em sua essência, procuram alcançar dois objetivos maiores: “a) a realização do pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade; e b) a garantia do bem-estar dos seus habitantes” (FIORILLO, 2017, p. 520).

Os artigos 5º e 6º da Constituição Federal encartam o objetivo de pleno desenvolvimento urbano: a cidade deve estar preparada para suprir os direitos fundamentais dos seus habitantes – vida, segurança, igualdade, propriedade e liberdade – além de proporcionar um piso vital mínimo para que os direitos sociais restantes – educação, saúde, lazer, trabalho, previdência social, maternidade, infância, entre outros – sejam assim alcançados pela população imersa no meio ambiente artificial, portanto:

Em linhas gerais, a função social da cidade é cumprida quando proporciona a seus habitantes uma vida com qualidade, satisfazendo os direitos fundamentais, em consonância com o que o art. 225 preceitua. Podemos identificar 5 (cinco) principais funções da cidade, vinculando-as à realização: a) da habitação; b) da circulação; c) do lazer; d) do trabalho e e) do consumo (FIORILLO, 2017, p. 521).

O diploma jurídico criadopara o correto seguimento das diretrizes expostas na carta constitucional foi a Lei 10.257/2001, o Estatuto da Cidade, o qual veio disciplinar os pilares do meio ambiente artificial de forma a esclarecer os conceitos advindos dos arts. 182, 183 e 255 da Constituição Federal e ao próprio conceito de cidade, o qual este diploma legal ajudou a cimentar como ente de natureza jurídica ambiental juntamente à Constituição de 1988 – e que tratam desta espécie de ambiente – trazendo, também, o aparato legal do “direito ambiental constitucional brasileiro em face do vetusto direito administrativo que sempre disciplinou a tutela jurídica dos Municípios” (FIORILLO, 2017, p. 189).

O Estatuto da Cidade (2001)se mostra como uma forma de regulação mais precisa, clara e completa para dosar corretamente o que já existe no diploma constitucional, como atestam seus dois primeiros artigos:Ele tem por objetivo delimitar as regras que regem a ordem pública e o interesse social sob a propriedade urbana de forma a atender aos anseios da coletividade – incluindo, aí, o equilíbrio ambiental que torne a cidade simbiótica com a segurança e bem-estar de sua população.

O desenvolvimento das funções sociais segue 19 diretrizes delimitadas no art. 2º do Estatuto, o qual explicita diversas garantias que detalham o objetivo geral de desenvolvimento urbano pretendido. A garantia às cidades sustentáveis é a primeira destas diretrizes, e é a que regula todas as outras. Este direito é "entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações" (BRASIL, 2001).

O art. 2º, I, da Lei 10.257/2001 resguarda o direito à infraestrutura urbana como forma de efetivar o desenvolvimento das funções sociais da cidade, por meio da facilidade do acesso às atividades e obras que para isto contribuem. Por infraestrutura, entende-se, como explicado por Fiorillo e Ferreira (2014), o conjunto de “equipamentos destinados a fazer com que as cidades *funcionem* dentro do que estabelece o comando constitucional e o Estatuto da Cidade” (grifos dos autores, p. 106).

Estes equipamentos não apenas são constituídos das estruturas que tornam possível a realização dos serviços públicos e privados, como a infraestrutura de esgotamento sanitário, abastecimento de água e energia elétrica, além das redes de gás, televisão e rede telefônica,

mas também aqueles destinados a viabilizar a circulação de pessoas humanas, bem como de produtos e serviços adaptados às necessidades econômicas (calçadas, praças, ruas, avenidas, pontes, viadutos, logradouros, caminhos, passagens, estradas, rodovias, ferrovias, aeroportos, etc.), integrando de forma harmônica a Lei 5.903/1997 (Código de Trânsito Brasileiro) ao Estatuto da Cidade. (FIORILLO; FERREIRA, 2014, p. 106).

O Poder Público Municipal, ao se encarregar da tutela jurídica ao direito à infraestrutura, passa a se tornar seu gestor e deve promover democraticamente este papel, segundo os artigos 43, 44 e 45 do Estatuto da Cidade, ao integrar suas políticas públicas no tocante a este assunto não apenas com o Legislativo, mas também diretamente com a população (FIORILLO; FERREIRA, 2014) de acordo com o que se insere no Capítulo IV deste diploma jurídico.

A participação da comunidade nas decisões de planejamento urbano é essencial, dada ser esta a esfera em que a vida cotidiana se desenvolve – sem o monitoramento comunitário, abre-se caminhos para a realização de políticas excludentes e socialmente devastadoras (NALINI, 2015). A participação, como princípio, é parte integrante do Estado Social – ou Ambiental – de Direito, que torna a saudável qualidade de vida a base, estrutura e objetivo da existência do Estado (FIORILLO, 2017).

A participação conjunta entre Estado e sociedade civil se demonstra – e se torna obrigatória – já na Constituição Federal. O dever de haver esta sinergia entre a sociedade e o Poder Público é de vital importância dada a natureza difusa do Direito Ambiental, o que acarreta tanto maiores vantagens à coletividade quando bem defendida e, igualmente, “prejuízo a ser *suportado pela própria coletividade*” (FIORILLO, 2017, p. 93, grifos do autor) quando da omissão participativa.

A importância constitucionalmente explicitada da democracia direta se transcendeu ao Estatuto da Cidade, que organiza esta faceta do ordenamento jurídico nacional pelo disposto em seu artigo 43[[5]](#footnote-6) num rol exemplificativo de ações de gestão da cidade com participação de munícipes (NALINI, 2015). “Além disso, o fato de a administração [...] ficar sob a custódia do Poder Público não elide o dever de o povo atuar na conservação e preservação do direito do qual é titular” (FIORILLO, 2017, p. 93).

Cabe dar ênfase ao princípio da participação, um dos grandes aspectos do Direito Ambiental. Este princípio surgiu a partir da expansão da democracia contemporânea na segunda metade do século XX, representada pelos direitos difusos e coletivos da sociedade, inicialmente codificados no Brasil pela Lei 8.078/1990 (MACHADO, 2016).

Em sintonia com o princípio da participação, citado no Princípio 10 da Declaração do Rio de Janeiro, de 1992[[6]](#footnote-7), as formas encontradas na legislação para assegurar a participação popular nas tomadas de decisão no tocante à ordenação sustentável do ambiente urbano se concretizam tanto na legislação federal, com o Estatuto da Cidade e o Plano Nacional de Mobilidade Urbana, quanto nos diplomas legais surgidos a partir deles, caso do Plano Diretor Municipal.

O inciso I do art. 2º do Estatuto da Cidade, se utilizando, como atestado, explicitamente do conceito de sustentabilidade urbana, elenca, além do direito à infraestrutura urbana, outros já citados. Todos estes dependem não apenas da aludida infraestrutura urbana para funcionar, mas também do direito foco do presente trabalho, o ao transporte.

2.2. O DIREITO AO TRANSPORTE

O direito ao transporte aqui discutido é citado originalmente no art. 2º, inciso I, da Lei 10.257/2001, e é definido neste diploma legal como condição essencial para que se valide uma cidade como sustentável sob sua ótica – este direito se entende como garantia à cidade sustentável e faz parte dela (BRASIL, 2001).

A economia desenvolvida dentro das cidades do Brasil se modula por meio das suas relações no ambiente interno e externo, o que torna imprescindível a existência de uma estrutura de transporte eficiente para o correto desenvolvimento e manutenção da função de consumo e da de geração de riqueza dentro do ambiente artificial (FIORILLO; FERREIRA, 2014).

Os brasileiros e os estrangeiros residentes no Brasil têm direito de se locomover livremente dentro do território nacional em tempo de paz, pelo que se depreende do artigo 5º, XV, da Constituição Federal. O Estatuto das Cidades, em seu art. 2º, I, explicita este preceito fundamental e o incorpora às cidades, onde se deverá fazer possível a locomoção urbana – de pessoas e bens comerciais – por meio das vias existentes. A dignidade da pessoa humana, além das relações de consumo, necessita desta garantia para sua existência constitucionalmente correta (FIORILLO; FERREIRA, 2014).

A limitação a este direito, no entanto, pode ocorrer de forma bastante peculiar em contextos específicos, como na implantação de pedágios urbanos: Londres, desde 2003, cobra uma taxa para que automóveis cruzem sua região central, monitorada por câmeras para a devida cobrança. Os valores recebidos tanto por meio da cobrança da taxa quanto da arrecadação por meio de multas aos que desrespeitam a regra são utilizados para financiar projetos de transporte público local.

O poder público deve assegurar a disponibilidade de meios de transporte de massa, com o objetivo fundamental de transportar pessoas dentro e entre as cidades. O Estatuto da Cidade se modula juntamente ao art. 30, V, da Constituição Federal e à Lei 9.503/1997, “posicionando tanto o aludido direito como o trânsito na esfera da tutela dos direitos materiais metaindividuais descritos na Lei 8.078/1990” (FIORILLO; FERREIRA, 2014, p. 108).

É dever do poder público municipal controlar e estabelecer as diretrizes para transporte coletivo e individual dentro do espaço do município, além de fazê-lo de forma a criar condições satisfatórias para seu uso seguro pelos cidadãos que se utilizam destas vias de transporte – pelo art. 2º da Lei 9.503/1997, “ruas, avenidas, logradouros, caminhos, passagens, estradas e rodovias, que deverão ter seu uso regulamentado [...] de acordo com as peculiaridades locais e circunstâncias especiais” (FIORILLO; FERREIRA, 2014, p. 109).

O art. 182 da Constituição Federal, entretanto, ainda foi objeto de outro diploma legal, mais específico para o direito ora em questão, sob a ótica da competência da União dentro do inciso XX do seu art. 21, segundo o qual “Compete à União: [...] XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos” (BRASIL, 1988), que culminou na publicação da Lei12.587/2012, a Política Nacional de Mobilidade Urbana.

2.2.1. A POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA

A Política Nacional de Mobilidade Urbana é um diploma legal que busca refinar os pormenores da Constituição e do Estatuto da Cidade ao se debruçar sobre “a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município”, pelo que se depreende de seu art. 1º (BRASIL, 2012).

Sua principal importância é criar princípios, diretrizes e objetivos para o desenvolvimento da mobilidade urbana intra e intermunicipal, e foi por sua causa direta que o Plano Diretor Estratégico de São Paulo levou à criação do Plano de Mobilidade de São Paulo (2015), utilizado extensamente como forma de demonstrar o desenvolvimento corrente e levar a cabo o desenvolvimento pretendido a partir da sua adoção, promovendo o desenvolvimento sustentável do ambiente urbano, conforme o que está descrito no art. 5º, II (BRASIL 2012).

Para o presente trabalho, esta Lei será filtrada pelo prisma da legislação municipal, dado o escopo atual da hipótese apresentada.À época em que o Plano Nacional de Mobilidade Urbana foi criado, em 2012, a cidade de São Paulo perdia em média R$ 40 bilhões, ou 1% do PIB de todo o país, apenas por conta do trânsito rodoviário e do tempo gasto improdutivamente nos congestionamentos municipais (RUBIM; LEITÃO, 2013). O automóvel, centro da crise de mobilidade que o Plano tenta solucionar, é uma solução envelhecida para problemas antigos.

O maior efeito da deterioração dos outros modais de transporte frente ao rodoviário individual foi desmantelar redes de transporte público – como visto com os bondes elétricos na virada do século XIX para o XX no município de São Paulo –e a distorção dos ambientes urbanos que a dependência dos carros exige. A Política Nacional de Mobilidade Urbana foi aprovada após 17 anos de tramitação no Congresso Nacional (RUBIM; LEITÃO, 2013).

O Plano de Transportes, juntamente ao Plano Diretor, é obrigatório em cidades de mais de 500 mil habitantes (BRASIL, 2001), o que poderia dar ao Plano Nacional de Mobilidade Urbana um caráter redundante. Isto não ocorre devido à sua maior clarificação quanto aos objetivos da otimização de espaço e recursos das cidades para o transporte público de massa, além de, segundo Rubim e Leitão (2013), os gestores de boa parte das cidades brasileiras não estavam seguros sobre qual exatamente seria o teor de um plano deste tipo:

Não obstante isso, doze anos após o advento do Estatuto das Cidades, a determinação feita por ele ainda continua obscura para boa parte dos gestores. [...] Somente 55,3% dos municípios com mais de 500 mil habitantes possuem o Plano de Transporte. Dentre os 44,7% restantes que também deveriam ter um Plano há mais de uma década, somente 28,9% o estão elaborando. Se o recorte for ampliado para todos os 5.564 municípios do país, o percentual cai consideravelmente: somente 3,8% possuem o mencionado instrumento de planejamento (RUBIM; LEITÃO, 2013, p. 58).

A Lei12.587/2012 vem na esteira de explicitar quais são os aspectos da mobilidade urbana necessários para o desenvolvimento das cidades brasileiras, conceitos estes completamente compatíveis com o discurso de desenvolvimento sustentável aludido desde Brudtland*et. al.*, em 1987, e repisado pela Constituição Federal de 1988.

O Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, contido no art. 3º da Lei 12.587/2012, contém as principais denominações de transporte utilizadas nas políticas urbanas de transporte de pessoas e cargas dentro de um Município. Os modos de transporte urbano se dividem em motorizados e não motorizados e se classificam de formas distintas: quanto ao objeto, de passageiros e de cargas; quanto à característica, coletivos ou individuais; e quanto à natureza, públicos ou provados (BRASIL, 2012).

A infraestrutura de mobilidade urbana se apresenta como as vias e logradouros públicos em todas as formas de transporte aplicáveis – incluindo, aí, ciclo, hidro e ferrovias – seus equipamentos, instalações, sinalizações e instrumentos de controle técnico, difusão de informações e arrecadação (BRASIL, 2012).

Dentre as críticas a este diploma legal está a falta de especificar a natureza jurídica do Plano de Mobilidade que as cidades deverão seguir, podendo este ser desde uma Lei Municipal a um documento oficial de valor administrativo (RUBIM; LEITÃO, 2013). O Plano de Mobilidade de São Paulo se encaixa num misto dos dois, sendo um documento cuja validade, obrigatoriedade e pontos principais foram regulados pelo Decreto Municipal 56.834/2016.

**CAPÍTULO 3:O TRANSPORTE E A MOBILIDADE URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

O desafio de quantificar e qualificar a mobilidade urbana no município de São Paulo traz à tona a necessidade de incluir dados numéricos dos sistemas de transporte da cidade em conjunto com pesquisas e legislações de âmbito tanto interno quanto externo, de forma a contextualizar o ideal pretendido por meio do poder público municipal frente à importância e tamanho da cidade de São Paulo em relação às metrópoles do mundo em que se compara.

Para isto, se utilizará, como forma de contextualizar os dados apresentados, o Plano de Mobilidade de São Paulo (2015), documento elaborado de acordo com o exigido no art. 24, § 1º da Política Nacional de Mobilidade Urbana,que determina que este plano, a ser utilizado como parte integrante da sua efetivação, contém os objetivos, diretrizes e princípios da Lei.

Os dados em si, referentes aos números dos sistemas de transporte da cidade de São Paulo, foram obtidos de maneira principal pelas Pesquisas Origem-Destino empreendidas pela Companhia do Metropolitano de São Paulo. Estas pesquisas, cuja mais nova foi realizada em 2017, são fartamente detalhadas e servem de termômetro para a adoção de estratégias operacionais dentro do Metrô de São Paulo, além de ajudar na promoção de políticas públicas que compreendam melhor as dinâmicas de transporte dentro da cidade. Sua abrangência, regularidade e estabilidade estatística foram de grande valia na escolha como principal fonte de pesquisa prática no corrente trabalho.

Os dados apresentados na pesquisa de 2017 foram comparados com os das pesquisas de 2007 e 2012 – esta última, uma versão mais limitada da pesquisa, chamada de Pesquisa de Aferição, que ocorre a cada lapso de 5 anos entre pesquisas de origem-destino propriamente ditas para atualização de dados, dado que o lapso de dez anos entre cada estudo, numa metrópole dinâmica como São Paulo, é considerado muito longo (CIA DO METROPOLITANO, 2013).

As Pesquisas Origem-Destino surgiram em 1967 como forma de estudo para a implantação do então novo projeto de um sistema de metrô na cidade. Suas versões subsequentes serviram – e servem – para medir o uso dos sistemas de transporte público do município e da Região Metropolitana. (CIA DO METROPOLITANO, 2013).

A importância das Pesquisas Origem-Destino se cristaliza no fato de terem sido utilizadas como base para a organização municipal apresentada sob o Plano de Mobilidade de São Paulo, dada sua extensão e grau de organização. O fato de estas Pesquisas incluírem a Região Metropolitana é, ainda, importante para o correto dimensionamento do uso do transporte no município, dado que o transporte metropolitano tem forte participação na dinâmica local (SÃO PAULO, 2015a).

A Pesquisa Origem-Destino apresenta inúmeras informações que detalham e metrificam as interações dos habitantes da cidade e da Região Metropolitana em relação aos sistemas de transporte utilizados. Formas muito recentes de transporte, como os patinetes autopropelidos, não foram incluídos nos índices numéricos por não existir, ainda, nenhum estudo aprofundado sobre seu uso.

Se mostra essencial apresentar a análise municipal da sustentabilidade do transporte devido à competência constitucionalmente dispensada ao município quanto a assuntos de interesse local, como se depreende do artigo 30, I, da Constituição Federal (BRASIL, 1988). A cidade, sendo o local-base do desenvolvimento da vida humana, tem em seu sistema de transporte particularidades e interesses locais suficientes para se abarcar sob a competência municipal para a devida regulação estatal de suas formas de funcionamento.

3.1. O PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO MUNICIPAL

A cidade existe como espaço territorial constitucionalmente controlado pelo cumprimento de sua função social. Tal função social urbana se satisfaz ao atender as exigências da política urbana expressa no ente legal definido no parágrafo primeiro do art. 182 da Constituição Federal e posteriormente refinado sob a égide da Lei 10.257/2001: o Plano Diretor (FIORILLO, 2017), que, para Machado (2016, p. 453) se conceitua da seguinte forma:

*Plano diretor* é um conjunto de normas obrigatórias, elaborado por lei municipal específica, integrando o processo de planejamento municipal, que regula as atividades e os empreendimentos do próprio Poder Público Municipal e das pessoas físicas ou jurídicas, de Direito Privado ou Público, a serem levados a efeito no território municipal.

O poder público municipal tem por determinação constitucional “o dever de promover o adequado ordenamento territorial, bem como o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e a garantia do bem-estar dos seus habitantes” (FIORILLO, 2017, p. 523). Com isto, toda cidade com mais de vinte mil habitantes deve necessariamente ter em sua legislação local um Plano Diretor, conforme o art. 41 do Estatuto da Cidade.

O Plano Diretor é parte integrante do processo de planejamento municipal e, por conta disto, tem suas prioridades e diretrizes exportadas para o plano plurianual e as políticas orçamentárias do município (FIORILLO, 2017). Ele deve se sobrepor e basear todos os outros planos, existentes ou em vias de existir, na estrutura organizacional do município – deve, em suma, guiar a as demais normas municipais para que se adequem à sua linha de ação (MACHADO, 2016).

Machado (2016) critica profundamente a figura do Plano Diretor por esta ignorar o ambiente rural existente dentro dos municípios – embora não haja, na maioria da doutrina, diferenciação entre ambiente urbano e ambiente rural (FIORILLO, 2017) – e concebe o Estatuto da Cidade como uma lei soberanamente urbana, sem a força para influenciar o desenvolvimento unificado, dentro do município, do ambiente urbano e rural. Esta faceta não será abordada no presente trabalho, no entanto há, dentro da legislação paulistana, espaço para a harmonização da zona rural da cidade junto à urbana (PMSP, 2015).

No município de São Paulo a Lei Municipal 16.050, de 31 de julho de 2014, instituiu o Plano Diretor Estratégico (PDE) da cidade, cujos objetivos estão alinhados aos que definem o instituto do Plano Diretor em suas tintas genéricas dadas pela Constituição e pelo Estatuto da cidade.

Para além disto, o PDE acolhe, como seu nome indica, uma face estratégica ao planejamento urbano municipal. O planejamento estratégico municipal não tem sua forma definida na legislação existente e, por isso, goza de maior liberdade para implementação dentro dos municípios, tem maior dinamicidade e abrangência para tornar a implementação do piso vital mínimo necessário à condição de cidade ser alcançado (REZENDE; ULTRAMARI, 2007).

Sua elaboração teve caráter participativo muito forte dos conselhos municipais, reuniões, audiências públicas e rodadas de discussão que totalizaram dez mil contribuições vindas de vinte e cinco mil participantes, além de mais sessenta audiências públicas na Câmara Municipal (PMSP, 2015).

O PDE é extremamente abrangente em suas atribuições e procura renovar a política urbana da cidade de São Paulo profundamente, se utilizando, para isto, de estratégias e diretrizes que afetam a organização urbanística e de mobilidade a fim de reconfigurar os pontos mais críticos da desigualdade de desenvolvimento existente (PMSP, 2015):

São Paulo é extremamente desigual. Os investimentos, as oportunidades de emprego e a oferta de bens e serviços urbanos são concentrados em uma pequena parcela central do território, enquanto a vulnerabilidade predomina nas áreas periféricas. A taxa de crescimento populacional se estabiliza, porém o déficit por moradias ainda é da ordem de centenas de milhares e gera pressão pela urbanização extensiva sobre áreas ambientalmente sensíveis do município. São Paulo só pode se desenvolver e se transformar por dentro. A questão é, portanto, como reequilibrar as dinâmicas urbanas, acolhendo a todos dignamente e aproximando as oportunidades de emprego e moradia por toda a cidade (PMSP, 2015, p. 10).

A política do Sistema de Mobilidade, tema do Capítulo V do PDE, trata da locomoção interna dos habitantes de São Paulo. A expressão “Sistema de Mobilidade” se compõe, pelo art. 225, de todos os meios de transporte que servem o município, somados às suas infraestruturas, serviços e as instalações necessárias para sua correta utilização e existência (SÃO PAULO, 2014).

Estes meios são o rodoviário, a circulação de pedestres, o transporte coletivo público e privado, o sistema ciclo, hidro e aeroviário, além dos sistemas de transporte de carga e logística (SÃO PAULO, 2014).

A cidade de São Paulo busca o maior compartilhamento de transporte e a mudança de sua principal forma de desenvolvimento, o transporte viário, sempre em vias de esgotamento (CIA DO METROPOLITANO, 2019), do particular para o coletivo. É de fundamental importância resguardar a sustentabilidade ambiental dentro do desenvolvimento da mobilidade paulistana, o que importa em dar maior destaque aos sistemas que cumpram com a garantia de bem-estar à população local (SÃO PAULO, 2014).

O art. 227 da Lei Municipal 16.050/2014 elenca oito objetivos do Sistema de Mobilidade. Estes objetivos abrangem aumentar o conforto e agilidade nos meios de transporte utilizados pela população, incluindo-se aí todos os estratos sociais existentes no ambiente paulistano, e pelo transporte de cargas, o desencorajamento do uso do transporte privado, a equalização nas condições de macroacessibilidadeinter e intrarregionais, além das integrações melhoradas dentro dos modais de transporte, e a "promoção do desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade" (SÃO PAULO, 2014).

Seu art. 229 determina a elaboração de um Plano Municipal de Mobilidade Urbana e, em seus artigos seguintes, detalha a configuração dos sistemas de transporte existentes no município (SÃO PAULO, 2014). Este Plano Municipal foi disponibilizado e incorporado à legislação local em 2015 e, como atesta o PDE, tem por objetivo realizar um estudo das dinâmicas paulistanas de transporte de forma a criar estratégias práticas para cumprir com os ditames constitucionalmente exigidos.

3.2. O PLANO DE MOBILIDADE URBANA MUNICIPAL

Nos Municípios com mais de vinte mil habitantes e/ou nos que se obrigue a redação de um plano diretor, há também a necessidade de se elaborar um Plano de Mobilidade Urbana a ser utilizado em conjunto com o plano diretor municipal de forma a satisfazer as necessidades de harmonização e equilíbrio viário evocadas no texto do Plano Nacional.

Este Plano tem por objetivo desenvolver, planejar e gerir a infraestrutura de transporte de bens e pessoas dentro do Município por um período de 15 anos: no caso, de 2015 a 2030. O aludido Plano Diretor Estratégico da cidade de São Paulo (2014), em seu art. 229, versa extensamente sobre como o Plano de Mobilidade deve ser estruturado, como assim o foi, representando todos os componentes exigidos naquele diploma legal.

O PlanMob/SP 2015 é, portanto, a referência técnica e a proposta estratégica que trata do Sistema de Mobilidade Urbana, além de orientar a política municipal de mobilidade urbana em nome do interesse coletivo, indicando os princípios, diretrizes e ações dessa política, apontando ações e medidas futuras complementares fundamentais que porventura escapem ao contorno técnico do plano (SÃO PAULO, 2015a, p. 7).

O Plano guia o desenvolvimento de uma política urbana coordenada com o plano de desenvolvimento urbano da cidade, de forma a refinar o desempenho dos sistemas de transporte da cidade à densidade populacional dos respectivos bairros que atende – regiões adensadas, portanto, deverão ter maior capacidade de transporte interno e externo. Isto modifica a antiga relação de centralidade radial da cidade (SÃO PAULO, 2015a).

Respeitando as dinâmicas da cidade, o Decreto Municipal 56.834/2016, em seu art. 20, indica que o Plano Municipal de Mobilidade Urbana de São Paulo (2015) deverá ser atualizado com periodicidade de quatro anos, contados a partir de sua publicação. As versões revisadas devem, no entanto, "ser precedidas da elaboração de diagnóstico e de prognóstico do Sistema de Mobilidade Urbana do Município" (SÃO PAULO, 2016b), qual seja, a análise de desempenho das políticas e práticas utilizadas dentro do Sistema Municipal de Mobilidade Urbana sob indicadores e sob a previsão de tendências neste sistema em cenários compostos de horizontes de prazos variáveis – curto, médio e longo prazo.

O diploma legal evoca vários dos temas abordados originalmente como de interesse caro à cidade sustentável, o que se torna uma interessante fonte de estudo frente às ideias colocadas na academia internacionalmente, em especial nas metrópoles aparentadas com São Paulo, como em especial as de outros países também em desenvolvimento que contam com densidades demográficas e concentração de riquezas muito fortes em relativamente poucos trechos urbanos.

O avanço da urbanização, ainda mais o desordenado típico deste tipo de metrópole, causa aumentos no consumo de energia e uma grande parcela desta energia – elétrica e fóssil – é empregada diretamente no transporte dos habitantes destas áreas. O crescimento planejado, o uso misto e a criação e manutenção de sistemas urbanos compactos são pontos essenciais para o melhor uso da energia empregada no transporte. Isto, entretanto, não se aplica com facilidade nas cidades de nações em desenvolvimento com alta densidade demográfica e elevada migração do campo para a cidade (LONG *et al*, 2013).

A morfologia urbana é diretamente responsável pela alocação da energia utilizada unicamente para o transporte – tanto de pessoas quanto de carga – de um dado espaço: de uma forma geral, pontos urbanos compostos por áreas policêntricas, de uso misto e de alta densidade correspondem a um uso menor de energia de transporte per capita (LONG *et al*, 2013).

A partir da racionalização dos gastos energéticos cumulados com as perdas de eficiência apresentadas numa cidade do tamanho e complexidade da de São Paulo, o Plano de Mobilidade procura tornar os objetivos do Plano Diretor Estratégico viáveis. Tais objetivos, contidos no art. 227 da Lei Municipal 16.050/2014, se referem à obtenção das formas de transporte mais adequadas para a população, e é a partir disto que o poder público articula suas políticas de controle urbano.

3.3. TRANSPORTE RODOVIÁRIO – O USO DO CARRO

A dependência ao transporte rodoviário individual – a dependência ao carro – piora, em geral, a estrutura de transporte das cidades, além de atrasar a construção de sistemas de transporte sustentáveis, agravar o estresse ambiental, intensificar a dependência de petróleo, diminuir a oferta de espaço para infraestrutura urbana e para a construção de habitações.

Esta dependência no automóvel individual também influi diretamente no aumento da descarga de gases de efeito estufa e, no espectro social, ajuda no isolamento suburbano, o que, por sua vez, influi no perecimento da vida urbana centrada em espaços abertos, aumento da dificuldade de transporte dentre os que não possuem carros e exacerba problemas de saúde nos seus usuários (WANG, 2013).

O carro particular, comparado a outras formas de transporte, é o de menor eficiência energética e o que mais lança gases de efeito estufa na atmosfera. Isto torna uma cidade dependente de carros inerentemente não-sustentável. A redução desta dependência se tornou essencial para evitar o colapso viário de grandes centros urbanos e evitar a dominância dos carros passou a ser o objetivo final de vários projetos e políticas públicas de cidades em todo o planeta (WANG, 2013).

São Paulo não se mostra diferente quanto a isto, e instrui em grandes detalhes, tanto nos dispositivos de seu Plano Diretor Estratégico (2014) quanto no seu Plano de Mobilidade (2015), o desejo de se mover além da difícil dependência do modo individual de transporte, o transformando por meio de novas tecnologias em forma mais útil de otimizar seu uso, seja por meio de carona ou uso como transporte por aplicativo coletivo.

Algumas das formas encontradas em países desenvolvidos para diminuir a pressão e desgaste das vias de infraestrutura, em especial as rodoviárias, perpassa a percepção da diminuição do uso do automóvel particular frente às alternativas públicas, além da desativação de rodovias de alta densidade e do cancelamento de projetos arquitetônicos voltados não à sociedade, mas aos possuidores de veículos. (BRUNDTLAND *et al.*, 1991).

A opinião pública tem desempenhado um papel fundamental nas campanhas para melhorar as condições urbanas. Em algumas cidades, a pressão popular fez com que se abandonassem projetos maciços de desenvolvimento urbano, promoveu sistemas habitacionais em bases mais humanas, conteve a demolição de certos edifícios e bairros históricos, modificou a proposta de construções de rodovias nas cidades e conseguiu que terrenos baldios fossem convertidos em áreas de lazer (BRUNDTLAND *et al.*, 1991, pp. 270-271).

O senso comum aponta que o aumento da quantidade de carros particulares é diretamente proporcional ao aumento na renda de uma determinada cidade. A posse de um carro, no entanto, não indica que seu dono o utilizará frequentemente ou será seu dependente. As cidades com maior dependência do uso de carros – no caso, cidades com baixa densidade populacional nos Estados Unidos e na Austrália – se mostraram mais subdesenvolvidas do que metrópoles europeias e asiáticas mais densamente povoadas e orientadas ao transporte público de massa, como Tóquio, Hong Kong e Singapura (WANG, 2013).

A utilização de carros também impacta diretamente na densidade sustentável de um ambiente urbano: uma morfologia urbana sustentável precisa de espaço para que seus habitantes possam se locomover a pé, de bicicleta e por meio de transporte (não necessariamente público, mas principalmente) (WANG, 2013).

Todas estas experiências internacionais se refletem na elaboração do Plano Diretor Estratégico da cidade de São Paulo (2014), que busca a emancipação do carro particular como fonte principal de locomoção cotidiana dos habitantes locais. Apesar disto, houve aumento de 22,8% na frota local de automóveis entre 2007 e 2017 enquanto a população aumentou7,7% (CIA DO METROPOLITANO, 2019).

O município de São Paulo tem uma frota de exatos 8.861.208 veículos automotores, segundo estatísticas do DETRAN do Estado (2019) para dezembro de 2018, o que, dividido pela população projetada em 2018 pelo IBGE, resulta numa proporção de aproximadamente 1,4 veículo por morador da cidade, um número que mostra o grau de saturação automotiva experenciado pela cidade. O transporte privado, considerado aqui como qualquer veículo automotor não destinado ao transporte de massa, representa 97,5% do total da frota municipal, com 8.641.134 veículos.

O excesso de veículos automotores privados na cidade é resultado direto da deterioração constante do sistema de transporte público iniciado na década de 1950, com a priorização deste tipo de transporte na organização da cidade (SÃO PAULO, 2015a). O seu crescente uso, desde então, provocou uma preocupante mudança de hábitos que diminuiu a proporção entre viagens coletivas e individuais, da ordem de 70% contra 30% na década de 1960, a 54,1% contra 45,9% em 2017.

Esta proporção entre os dois tipos de viagens ainda está longe da relação considerada ideal pelo Plano de Mobilidade de São Paulo (2015), que definiu o máximo de 30% das viagens diárias motorizadas serem realizadas em veículos individuais (SÃO PAULO, 2015a).

A lentidão na expansão do transporte público sobre trilhos e o sucateamento do transporte público rodoviário são os principais motivos levantados pelo Plano de Mobilidade (2015) para a predominância do uso do transporte individual. A falta de faixas exclusivas é outro fator para a constante baixa do uso do transporte rodoviário público: dos 4.500km de vias rodoviárias em que é possível a passagem de ônibus, 87% destas compartilham o espaço com veículos individuais.

Uma forma paliativa de se gerir a saturação das vias de trânsito rodoviárias, citada desde BRUNDTLAND *et. al.*(1991) como maneira de se corrigir temporariamente a queda na velocidade e o aumento do tempo de viagens dentro do sistema de transporte é o rodízio de veículos, ao qual o Plano de Mobilidade de São Paulo se refere pelo nome oficial Operação Horário de Pico.

A Operação Horário de Pico foi implantada em 1997 por meio da Lei Municipal 12.490/1997 e do Decreto 37.087/1997. Seu objetivo é aliviar a circulação de automóveis nas vias paulistanas e assim o cumpre proibindo "a circulação de dois números finais de placas de autos a cada dia útil da semana, nos horários de pico entre 07h00 e 10h00 e entre 17h00 e 20h00, nas regiões consideradas como críticas para o trânsito de veículos da cidade (SÃO PAULO, 2015a, p. 152)". O resultado obtido com esta medida foi uma mudança profunda na relação da população possuidora de automóveis particulares com o seu uso dentro da cidade. Em 2008, por sua vez, os caminhões foram incluídos nesta Operação por meio do Decreto 49.800/2008.

O rodízio de veículos, já existente há 22 anos, é uma forma que inicialmente seria temporária, mas terminou se tornando uma realidade fixa dos motoristas moradores do município de São Paulo.

Há, ainda, preocupação com a diversificação do uso do transporte particular de interesse público: os táxis. Dado que em 2015 não havia, ainda, chegado o aplicativo Uber em São Paulo, cujas idiossincrasias serão melhor exploradas mais à frente, o Plano de Mobilidade não o antecipou, apesar de citar possibilidades parecidas, como o compartilhamento por meio de caronas.

De 2007 a 2017 houve um aumento de 414% nas viagens de táxi e carro de aplicativo, categorias fundidas na última Pesquisa Origem-Destino (CIA DO METROPOLITANO, 2019). Separadamente, o táxi cresceu 79% enquanto o chamado “táxi não convencional” contribuiu com 335% de aumento neste novo modo. A mudança ocorrida dentro do transporte municipal quando do surgimento dos chamados “táxis não-convencionais” merece maior atenção da pesquisa e, por isso, foi subdividida no presente trabalho.

3.4. O TRANSPORTE COMPARTILHADO

Mostrou-se fortuito, ao longo da pesquisa, abrir uma divisão que englobe os meios de transporte mais modernos que entraram em voga dentro da cidade de São Paulo: embora tecnicamente a legislação municipal os defina como “atividade econômica privada de transporte individual remunerado de passageiros de utilidade pública” (SÃO PAULO, 2016a), a emergência da economia compartilhada no município dentro da área de transporte urbano, a partir de 2014, com a entrada do Uber na cidade (DE FARIAS; RACHED, 2017), tornou bastante complexo especificar qual seria exatamente a natureza destes serviços, o que a Prefeitura e a Câmara Municipal têm tentado continuamente fazer.

O uso de meios de transporte compartilhados, apesar do mal-estar público ocasionado pela resistência dos taxistas à legalidade do Uber e de seus concorrentes (DE FARIAS; RACHED, 2017), não foi iniciado com sua chegada. Já em 2012 a Prefeitura Municipal iniciou um sistema de empréstimo de bicicletas sob auspícios similares, o Bike Sampa, atualmente administrado pelo Banco Itaú (CADENA *et. al.*, 2014).

Dado que, desde então, a economia compartilhada de meios de transporte se estendeu aos carros com e sem motoristas, às bicicletas e aos chamados equipamentos de mobilidade individual autopropelidos, se torna mais útil à pesquisa separar estas novas formas de interação consumerista em seu próprio tópico.

3.4.1. TRANSPORTE INDIVIDUAL DE PASSAGEIROS POR APLICATIVO

A cidade de São Paulo possui uma série de Leis e Decretos que regulam o transporte de passageiros a partir de aplicativos de *smartphone*, como Uber, Cabify, 99POP e Lady Driver. O início das atividades do Uber no município enfrentou problemas notáveis, com a promulgação da Lei Municipal 16.279, de 8 de outubro de 2015, que proibiu por definitivo a utilização destes serviços.

A Lei Federal 12.468/2011 foi invocada neste diploma como forma de demonstrar que este tipo de transporte é atividade privativa dos taxistas, e ainda cita a Lei Municipal 7.329/1969 como forma de demonstrar que é necessário pedir autorização prévia da Prefeitura para o transporte em veículos de aluguel. A Lei Municipal 13.676/2012 também foi mencionada pois define que o transporte individual remunerado de passageiros é vedado se o veículo que tentar fazê-lo não esteja autorizado para isto (DE FARIAS; RACHED, 2017), como se depreende da leitura desta própria Lei:

Art. 1º Fica proibido no âmbito da Cidade de São Paulo o transporte remunerado de pessoas em veículos particulares cadastrados através de aplicativos para locais pré-estabelecidos.

Art. 2º Para efeitos desta lei, fica também proibida a associação entre empresas administradoras desses aplicativos e estabelecimentos comerciais para o transporte remunerado de passageiros em veículos que não atendam às exigências da Lei nº 7.329, de 11 de julho de 1969, que estabelece normas para execução do serviço na Cidade de São Paulo.

[...]

Art. 4º O Poder Executivo deverá promover estudos para o aprimoramento da legislação de transporte individual de passageiros e a compatibilização de novos serviços e tecnologias com o modelo previsto na Lei nº 7.329, de 11 de julho de 1969. (SÃO PAULO, 2015b).

A Lei16.279 foi objeto de Ação Direta de Inconstitucionalidade ajuizada pela Confederação Nacional de Serviços, sob o número2216901-06.2015.8.26.0000 “perante o Órgão Especial do Tribunal de Justiça de São Paulo, pleiteando a concessão de decisão liminar inaudita altera parte para suspender a referida lei” (DE FARIAS; RACHED, 2017, p. 838).

Neste primeiro momento não houve deferimento do pedido: a natureza deste serviço era tão nova que não havia ainda definição clara sobre sua legalidade ou regulamentação, o que, para o desembargador Francisco Casconi, causaria um atentado à paz social dada a imaturidade desta questão. A Prefeitura procurou, então, tentar regulamentar o uso dos aplicativos com a criação dos táxis pretos *premium*, sob o Decreto Municipal 56.489, de 8 de outubro de 2015, com a expectativa que apenas estes fossem cadastrados pelo Uber para utilização dos serviços (DE FARIAS; RACHED, 2017).

A limitação dos motoristas à quantidade de Alvarás expedidos pela Prefeitura continuava tentando ser a forma desta controlar a oferta de prestadores de serviço de carro de aluguel particular, o que caracteriza uma forma de administração de empresas privadas por meio do Poder Público bastante limitador para a economia compartilhada, o que levou à Uber do Brasil Ltda ingressar com o Mandado de Segurança 1041907-51.2015.8.26.0053 perante a 4ª Fazenda Pública, pedido também indeferido em sede liminar pela juíza Celina KiyomiToyoshima (DE FARIAS; RACHED, 2017).

Esta decisão foi revista pelo desembargador relator Firmino Magnani Filho, nos autos do Agravo de Instrumento 2014831-63.2016.8.26.0000 na 5ª Câmara de Direito Privado. A apreensão de veículos pelo mero fato de não serem conduzidos por taxistas não seria possível, dada a limitação do poder municipal à análise documental, de segurança destes veículos e da agilidade mental do motorista. Em resposta a isto, o Projeto de Lei 421/2015 foi criado para regulamentar, e não proibir, os aplicativos deste tipo na cidade de São Paulo (DE FARIAS; RACHED, 2017).

Não apenas a cidade de São Paulo tem um histórico complexo entre o poder público e a iniciativa privada quanto à regulamentação dos aplicativos de transporte deste tipo. No dia 8 de maio de 2019 grande parte das legislações mais antigas e restritivas se tornaram obsoletas com o julgamento do Recurso Extraordinário 1054110 pelo Supremo Tribunal Federal:

O Tribunal, por maioria, fixou a seguinte tese de repercussão geral: "1. A proibição ou restrição da atividade de transporte privado individual por motorista cadastrado em aplicativo é inconstitucional, por violação aos princípios da livre iniciativa e da livre concorrência; e 2. No exercício de sua competência para regulamentação e fiscalização do transporte privado individual de passageiros, os Municípios e o Distrito Federal não podem contrariar os parâmetros fixados pelo legislador federal (CF/1988, art. 22, XI)", nos termos do voto do Relator, vencido o Ministro Marco Aurélio. Presidência do Ministro Dias Toffoli (STF, 2019).

No Município, em maio de 2019, alguns Decretos orientam os serviços deste tipo, tendo o de número 56.981, de 10 de maio de 2016, sido a base para a atual situação jurídica destes serviços. Ele regulamenta os artigos 12 e 18, I, da Lei 12.587/2012, a Política Nacional de Mobilidade Urbana, nesta seara:

Art. 12. Os serviços de utilidade pública de transporte individual de passageiros deverão ser organizados, disciplinados e fiscalizados pelo poder público municipal, com base nos requisitos mínimos de segurança, de conforto, de higiene, de qualidade dos serviços e de fixação prévia dos valores máximos das tarifas a serem cobradas.

[...]

Art. 18. São atribuições dos Municípios:

I - planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano; [...] (SÃO PAULO, 2016a).

O inciso IV do seu art. 2º explicita a ideia de promoção do desenvolvimento sustentável da cidade, e o VII, a necessidade de harmonização dos serviços de transporte por aplicativos com a política de “estímulo ao uso do transporte público e meios alternativos de transporte individual” (SÃO PAULO, 2016a).

Este Decreto cria a figura jurídica da OTTC, ou Operadora de Tecnologia de Transporte Credenciada, como responsável pela intermediação dos usuários aos prestadores de serviço e regula os recursos mínimos que cada aplicativo deverá ter para a sua correta utilização. Há ainda a criação dos créditos de quilômetros, distribuídos para as OTTCs, de forma a harmonizar o impacto do uso deste tipo de transporte sobre o meio ambiente urbano, a fluidez do tráfego e o gasto público empenhado na manutenção da infraestrutura urbana sob esse tipo de estresse de utilização, além de evitar a concentração excessiva de motoristas cadastrados em um único aplicativo (SÃO PAULO, 2019).

3.4.2. O COMITÊ MUNICIPAL DE USO DO VIÁRIO

O Decreto 56.981/2016 instituiu este comitê “para acompanhamento, desenvolvimento e deliberação dos parâmetros e políticas públicas” (SÃO PAULO, 2016a). Sua utilidade é dar mais dinamismo à nova realidade do compartilhamento de meios de transporte dentro da cidade.

O Secretário Municipal de Mobilidade e Transportes preside o Comitê, que ainda possui como membros os Sécretários Municipais da Fazenda, das Subprefeituras, de Dedestatização e Parcerias, Serviços e Obras e o Secretário do Governo Municipal.

O Comitê Municipal de Uso do Viário (CMUV) se reúne, de forma ordinária, mensalmente, e a ele compete a fixação das metas de uso e de equilíbrio do uso da infraestrutura viária na exploração deste tipo de atividade econômica, além de definir preços, metodologias e tabelas de conversão para tomar decisões mais dinâmicas no tocante às mudanças de atividade econômica dos transportes compartilhados (SÃO PAULO, 2016a).

O CMUV se mostra mais uma faceta do município de São Paulo na tentativa de integrar as novas formas de transporte às regulações municipais, o que é uma forma diversa de se reagir à inovação se comparado a outras capitais brasileiras, como o Rio de Janeiro, cuja tendência tem sido, desde o início da era dos transportes compartilhados, à proibição imediata (DE FARIAS; RACHED, 2017).

O Comitê reflete o forte aspecto coletivo impresso às decisões relativas à construção de um sistema sustentável de mobilidade, se alinhando com o que já está codificado na Constituição Federal, no Estatuto da Cidade e no Plano Nacional de Mobilidade Urbana, com suas respectivas representações municipais devidamente participantes desta complexa rede de aferição de novas maneiras de se pensar e utilizar o transporte.

3.5. TRANSPORTE RODOVIÁRIO PÚBLICO

São Paulo transportou por via rodoviária terrestre pouco mais de 215,3 milhões de pessoas apenas no mês de março de 2019 (SPTRANS, 2019) dentro de seus ônibus. Com 1.348 linhas e, até abril de 2019, 14.276 veículos, o sistema de transporte público rodoviário de São Paulo é subdimensionado para a população que dele se serve, o que acarretou na diminuição de 5% no uso deste modo como principal entre 2007 e 2017 (CIA DO METROPOLITANO, 2018a).

A partir de 2002 o transporte público rodoviário foi reestruturado para diminuir a utilização de transporte clandestino por parte dos passageiros, e passou a oferecer dois subsistemas de utilização diferentes: o local e o estrutural.

O subsistema estrutural atende às linhas com grande concentração de passageiros, que exigem menores intervalos entre cada viagem e utilização de veículos maiores. Ele atende as vias que interligam as regiões da cidade, tendem a iniciar as viagens e finalizá-las em terminais de integração, são mais simples em traçado e configuram a chamada Rede Estrutural de Ônibus, que é equiparada às redes de metrô e trem no sentido de serem a espinha dorsal do deslocamento coletivo dentro da cidade de São Paulo (SÃO PAULO, 2015a).

O subsistema local, por sua vez, representa a parte mais fragmentada da rede. Suas linhas operam em ambientes com demandas mais dispersas, nas quais é tolerável a utilização de veículos menores e com maiores intervalos entre viagens. Ele opera dentro das regiões da cidade para viagens mais curtas e atende vias de traçado complexo e mais numeroso. A sua principal função é garantir o atendimento aos equipamentos públicos locais e alimentar os terminais de ônibus e de transporte metroferroviário (SÃO PAULO, 2015a).

Para tentar aumentar o uso do transporte, é essencial pensar nas suas dimensões temporais frente aos usuários, e é por isso que na cidade de São Paulo existem seis diferentes tipos de faixas exclusivas para ônibus. Apesar disto, o Plano de Mobilidade tem por pretensão a reestruturação do sistema de forma a torná-lo mais acessível nos subcentros mais distantes de bairros menos servidos de infraestrutura (SÃO PAULO, 2015a). O resultado disto foi um novo edital de licitação e de organização do sistema de ônibus, homologado em abril de 2019.

Em que pesem as conquistas recentes do transporte coletivo por ônibus em São Paulo tais como a consolidação da solução de corredores à esquerda, a universalização do Bilhete Único, o monitoramento com o uso de GPS, a melhoria tecnológica dos motores e renovação da frota, a prioridade dada aos ônibus no viário com as faixas exclusivas, entre outros avanços, ainda persistem desafios estruturais para o transporte por ônibus, tão importantes como os anteriormente citados:

- organização desconforme da rede de linhas de ônibus;

- prioridade relativamente limitada ao transporte coletivo na rede viária;

- ausência de uma gestão intensiva no controle da operação;

- insuficiência do transporte de alta capacidade sobre trilhos;

- falta de padronização na gestão dos terminais de integração;

- adequação da frota às exigências ambientais;

- participação excessiva do veículo privado na divisão modal do transporte (SÃO PAULO, 2015a, p. 70).

A preocupação do transporte rodoviário público com a poluição gerada por sua frota se liga à Lei Municipal 14.933/2009, originária da Política Municipal de Mudanças Climáticas. A chamada Ecofrota procura reduzir o uso de combustível não-renovável de origem fóssil até sua substituição total, no momento se utilizando de ônibus elétricos, híbridos, a etanol, biodiesel e diesel obtido a partir da cana de açúcar (SÃO PAULO, 2015a).

O sistema de corredores de ônibus é composto de 132km de vias exclusivas, além de 500km de faixas exclusivas dentro das vias comuns.

3.6. TRANSPORTE FERROMETROVIÁRIO

O sistema de transporte metroferroviário da capital de São Paulo possui 267,5km de linhas de trem, geridas pela Companhia Paulista de Trens Municipais (CPTM), e 96,1km de trilhos de Metrô, geridos pela Companhia do Metropolitano de São Paulo, pela ViaQuatro e pela ViaMobilidade (CIA DO METROPOLITANO, 2018a).

O Metrô de São Paulo é composto por seis linhas: as linhas 1 - azul, 2 - verde, 3 - vermelha e o monotrilho, linha 15 - prata, fazem parte da malha da Companhia do Metropolitano, enquanto as linhas 4 - amarela e 5 - lilás são geridas pela iniciativa privada – respectivamente, ViaQuatro e ViaMobilidade (SÃO PAULO, 2019).

A CPTM gerencia oito linhas: 7 - rubi, 8 - diamante, 9 - esmeralda, 10 - turquesa, 11 - coral, 12 - safira e 13 - jade, oferecendo transporte ferroviário para toda a Região Metropolitana de São Paulo, além de municípios mais distantes que não fazem parte oficialmente desta subdivisão intermunicipal. Há, ainda, ligação ao Aeroporto Internacional de Guarulhos por meio da linha 13 - jade (SÃO PAULO, 2019).

O Metrô começou a ser oficialmente discutido na cidade em 1966, por meio do Grupo Executivo Metropolitano e, após estudos técnicos por meio da HMD, empresa que, em 1967, realizou a primeira Pesquisa Origem-Destino para avaliar a futura extensão e abrangência das linhas que o comporiam, começou a se estruturar da forma em que hoje é conhecido (CIA DO METROPOLITANO, 2018b).

As obras da linha 1 – azul, iniciadas em 1968 e inauguradas em 1974, começaram o lento processo de educar a população sobre o novo meio de transporte, que, desde o começo de suas operações, modificou profundamente a dinâmica de transporte urbano da cidade (CIA DO METROPOLITANO, 2018b).

A CPTM, por sua vez, tem seu início no século XIX:

O ano de 1867 marca o início da operação ferroviária no Estado de São Paulo. Neste ano foi inaugurada a *The São Paulo Railway Company* (SPR), linha que ligou Santos a São Paulo e a Jundiaí. Essa e as demais linhas que foram construídas nos anos que se seguiram formaram uma malha com forma radial/diametral, com um modelo de operação dedicado à exportação de produtos agrícolas. Estas linhas [...] receberam também serviços de transporte de passageiros, que, com raras exceções, sempre foram serviços deficitários, somente sustentados pelo transporte conjunto com cargas (LUZ, 2010, pp. 27-28).

Até a década de 1940 o trem interurbano era a forma preferencial de viagem, dado que não havia infraestrutura rodoviária adequada nos entornos de São Paulo. A periferização iniciada com a industrialização, em meados do século XX, e a já mencionada preferência pelos carros individuais como modal preferencial de deslocamento tornaram as linhas de trem existentes decadentes, já que seu foco e lucro ainda era o transporte de cargas.

Somente a partir de 1988 a situação de abandono dos trens metropolitanos melhoraria. Em 1993 a Secretaria de Transportes Urbanos fundiu as empresas operadoras destes trens – Ferrovia Paulista S/A (FEPASA) e Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) – para formar a Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (LUZ, 2010).

Seus 363,6km de extensão, aumentados dos 312,5km em 2007, fizeram a quantidade de viagens diárias por modo principal subir 53% de metrô – de 2,2 milhões para 3,4 milhões – e 73%de trem – de 1,3 para 2,3 milhões. Estes números demonstram como a quantidade de pessoas transportada por meios ferrometroviários é superior à transportada pelo sistema rodoviário. O Metrô de São Paulo é o método preferido de transporte público, muito citado na Pesquisa Origem-Destino (CIA DO METROPOLITANO, 2019) por sua rapidez e robustez.

A lentidão da sua expansão, entretanto, é algo que, além de não exclusivo à cidade de São Paulo, é um percalço notado em documentos internacionais como a obra Nosso Futuro Comum, que atribui ao alto custo e demora na construção a falta de maior utilização desta forma de transporte (BRUNDTLAND *et. al.,*1991).

Isto não é ignorado pelo Plano de Mobilidade, que procura, enquanto forma de antever os desafios de mobilidade que se apresentam na Cidade, criar maior integração entre o sistema rodoviário e o ferrometroviário. Uma importante tendência procurada era a de oferecer serviços de táxi próximos às estações e dentro dos terminais (SÃO PAULO, 2015a).

Esta tendência de fato se mostrou verdadeira, entretanto aumentou o chamado uso de último quilômetro das estações para os destinos dos passageiros se utilizando não do sistema de táxis, mas do sistema de transporte privado por aplicativo (CIA DO METROPOLITANO, 2019). Apesar de não ser o esperado no Plano de Mobilidade, dado que não existia esta oferta de serviços quando este foi criado, vê-se que a tendência prevista foi corretamente acertada.

3.7. TRANSPORTE NÃO-MOTORIZADO E TRANSPORTE INDIVIDUAL POR EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS

Os protestos de 2013, apesar da pluralidade de focos e consequente mudanças na vida pública brasileira, se pautaram de início pelos problemas de mobilidade da cidade de São Paulo (LEITE *et. al.*, 2018). Um dos resultados destas manifestações foi intensificar a agenda de retomada de projetos para a mobilidade urbana não-motorizada.

O forte aumento da oferta de ciclovias, além do início da desativação de vias públicas de grande importância aos fins de semana para incentivar o senso de comunidade e de lazer dos moradores da cidade de São Paulo, se mostraram, além de políticas de continuidade de gestões anteriores, na vanguarda da interpretação das legislações federais, constitucionais e infraconstitucionais, sobre o dinamismo dos meios de transporte dentro da metrópole (LEITE *et. al.*, 2018).

O Plano de Mobilidade de São Paulo (2015) propõe desestimular o uso de meios de transporte individuais motorizados. Os não-motorizados, por sua vez, como a adoção das bicicletas e patinetes, são impulsionados devido à sua enorme eficiência de espaço e energia.

A cidade de São Paulo conta atualmente (nov. 2015) com 365 km de vias destinadas aos ciclistas no sistema viário urbano (incluindo 04 pontes e 02 viadutos), sendo que 150 km foram implementados no período 2013/2014. O Plano de Metas previa a implantação de 190 km até o final de 2016 (meta 97), totalizando 400 km de vias destinadas aos ciclistas. O PlanMob/SP 2015 complementa essa previsão ampliando a implantação de 600 km adicionais até 2028, ano em que a cidade contará com 1.000 km de ciclovias, além da concessão de bicicletas públicas e campanhas de incentivo ao seu uso (SÃO PAULO, 2015a, p. 100).

Em 2019, a cidade conta com 503,6km de ciclovias permanentes, sendo que, destas, 473,3km são de ciclovias e ciclofaixas e 30,3km são de ciclorrotas (SÃO PAULO, 2019), cujas definições podem ser diretamente lidas no Plano de Mobilidade (SÃO PAULO, 2015a, p. 103):

No PlanMob/SP 2015 fica definida a seguinte classificação para os diversos tratamentos cicloviários:

**ciclovia** – pista de uso exclusivo de bicicletas e outros ciclos 30 , com segregação física do tráfego lindeiro motorizado ou ativo, com sinalização viária, podendo ter piso diferenciado no mesmo patamar da pista de rolamento ou no nível da calçada:

[...]

**ciclofaixa** – faixa de rolamento de uso exclusivo à circulação de ciclos, com segregação visual ou física do tráfego lindeiro, podendo ter piso diferenciado no mesmo patamar da pista de rolamento.

[...]

**ciclorrota** – sinalização cicloviária específica em pista de rolamento compartilhada com os demais veículos, onde as características de volume e velocidade do trânsito na via possibilitam o uso de vários modos de transporte sem a necessidade de segregação. Este conceito deve ser aplicado obedecendo ao princípio da continuidade e orientação, especialmente em complementação às ciclovias e ciclofaixas (grifos nossos).

Se consideram, ainda, os atrativos sociais do uso do transporte de massa motorizado e do individual não-motorizado, priorizando este último para o lazer e para distâncias menores e aquele, para distâncias mais longas dentro das vias paulistanas (SÃO PAULO, 2015a).

Segundo a Pesquisa Origem-Destino de 2017 (CIA DO METROPOLITANO, 2019), o uso da bicicleta como modo principal de viagem aumentou 24% entre 2007 e 2017, resultado direto das políticas de promoção deste tipo de transporte (SÃO PAULO, 2015a).Desde 2012 existe incentivo ao uso de bicicletas compartilhadas, primeira forma existente na capital de um meio de transporte gerido por economia compartilhada. A este sistema, batizado de Bike Sampa, onde bicicletas de aluguel são postas em bicicletários exclusivos, se somou o Yellow Bike, *startup* de compartilhamento de bicicletas que podem ser deixadas em qualquer bicicletário após seu uso, lançadas em agosto de 2018 na cidade de São Paulo.

O uso atual destes tipos de bicicletas é regulado por uma nota técnica do Comitê Municipal de Uso do Viário e conta com definições acerca do preço público a ser recolhido quando do uso destas, além de definir as categorias de bicicletas compartilhadas existentes: no caso, com estações e sem estações, com sistema de auto travamento e georreferenciamento (SÃO PAULO, 2019).

Para além do transporte não-motorizado, outro tipo de transporte se tornou popular em vários pontos do município: os equipamentos de mobilidade individual autopropelidos. A partir de 2019 começaram a surgir novas empresas que oferecem estes equipamentos, até então nunca regulados: por meio de aplicativos, o aluguel e compartilhamento de patinetes, ciclos e outros meios parecidos, movidos por energia elétrica e acionados preferencialmente por aplicativos, forçaram a Prefeitura a criar legislação os regulamentando, dada a sua crescente dominância nas principais vias da cidade.

O primeiro marco da regulamentação dos equipamentos de mobilidade individual autopropelidos foi o Decreto 58.750, de 13 de maio de 2019, que regulou provisoriamente, como atestado no próprio diploma legal, o uso destes equipamentos e dos meios para o seu compartilhamento comercial – no caso, “patinetes, ciclos e similares elétricos ou não, acionados por plataformas digitais” (SÃO PAULO, 2019b).

Neste Decretoforamatribuídas várias obrigações às empresas atuantes neste mercado, dentre elas a prevenção à superlotação destes equipamentos no espaço dos logradouros públicos, a atinência a normas básicas de segurança dos passageiros e a um cadastramento prévio junto à Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes, além de impedir o uso dos equipamentos em calçadas e vias com limite de velocidade superior a 20 km/h.

A este Decreto se juntou um outro, o primeiro a regulamentar de maneira mais definitiva um tipo específico de equipamento de mobilidade individual autopropelido: o Decreto 58.907, de 9 de agosto de 2019, que trata especificamente do serviço de patinetes elétricos dentro do município. A operação de patinetes elétricos passa a ter limitações quanto à idade do usuário – não é mais permitido que menores de idade os conduzam – e sobre o local de estacionamento dos patinetes.

Os fornecedores deste serviço são obrigados a se credenciarem junto ao Poder Público municipal como Operadoras de Tecnologia de Micromobilidade (OTMs), as quais deverão seguir, por meio de Resolução do CMUV, o preço público a ser pago pelo uso do viário público. O CMUV também é responsável pela definição de áreas específicas para o estacionamento dos patinetes elétricos, condição necessária para que a OTM possa operar (SÃO PAULO, 2019c).

O uso deste meio de transporte ainda é muito recente para a análise de seu futuro impacto na mobilidade urbana municipal. A sua regulamentação, contudo, demonstra que há demanda suficiente para compreender que, até o presente momento, os equipamentos de transporte individual autopropelidos – e, mais especificamente, os patinetes elétricos, merecem pesquisa quanto à sua real efetividade para que se direcione legislação com mais foco em sua integração junto ao Plano de Mobilidade Municipal, em específico por conta de sua natureza afinada à economia compartilhada, forma aludida indiretamente – dada sua inexistência à época – no Relatório Brundtland (1991) como uma das maneiras em que as empresas podem se adequar ao nascente mercado surgido diretamente da regulação estatal sobre a carga ambiental possível num ambiente em que se mostra essencial a limitação sustentável do desenvolvimento econômico.

A Cidade de São Paulo, assim como outras metrópoles, carrega o peso de regular seu sistema de mobilidade urbana sob a égide da sustentabilidade, essencial para que este não entre em colapso. A dificuldade das formas encontradas para cumprir com esta necessidade constitucional é notória, conforme relatado desde o Relatório Brundtland (1991). As formas mais recentes de transporte, embora tornem mais ágil o transporte municipal, tornam essencial a criação de legislação que garanta seu desenvolvimento com vistas às necessidades da população local.

O poder público municipal, por meio da legislação própria e dos Planos Diretor e de Mobilidade, se mostra interessado em resolver as questões normativas pertinentes à correta e saudável utilização e exploração das diferentes formas de transporte intra e intermunicipal, o que, apesar do lapso temporal, demonstra que há preocupação em garantir os direitos sustentáveis constitucionalmente estabelecidos.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A cidade é o ambiente em que, por excelência, se vive o cotidiano social da maior parte da humanidade. O tem sido assim desde tempos imemoriais, dado que o surgimento do conceito de cidade se deu mais de um milênio após seu estabelecimento como local de abrigo e de desenvolvimento social humano.

Diferentes civilizações se organizaram em cidades igualmente diferentes, com relações, embora nem sempre simbióticas, próximas e influenciáveis pelo ambiente natural em que surgiam – o meio ambiente artificial é, afinal de contas, o meio ambiente típico do ser humano. A condição artificial é a condição criada desde o princípio pela natureza humana.

Das civilizações mesoamericanas e suas cidades espraiadas às cidades muradas e pequenas das civilizações do Oriente Médio, perpassando pelo Império Romano, cuja forma de organização municipal foi adotada por todo o mundo ocidental, em especial nas Américas pós-Grandes Navegações, a cidade é o espaço onde os seres humanos se abrigam das intempéries, trabalham e convivem socialmente.

Um ente tão caro e complexo para a espécie dominante do planeta foi, paradoxalmente, vítima do acelerado crescimento e mudanças sociais ocorridas nos últimos 250 anos, e teve, em um relativamente curto espaço de tempo, suas funções amplamente modificadas e seu tamanho inflado com as diferentes dinâmicas surgidas da Revolução Industrial. A vida urbana, até o advento da produção em massa de bens de consumo, já era considerada insalubre, dados os desafios de coordenar saneamento básico, segurança e mobilidade em centros urbanos construídos sem controle e sem vistas à densidade demográfica excessiva.

O advento da Revolução Industrial criou um novo tipo de organização social, composto por famílias de baixa renda vivendo próximas às fábricas, empregadas em condições sub-humanas e dividindo cortiços tão densamente povoados e tão problemáticos quanto os bairros mais habitados pelos romanos pobres. O consequente declínio na saúde da população, além da explosão demográfica das classes mais baixas, levou às instabilidades que eclodiram na Revolução Francesa e os vários conflitos deflagrados durante as primeiras décadas do século XIX.

A política urbana inaugurada após as revoltas do século XIX se focou em corrigir o grande problema das epidemias ocorridas frequentemente dentro dos centros urbanos de então, locais extremamente poluídos e com suas vias em completo colapso sanitário, dada a praticamente inexistente rede de esgoto e a desordem na construção de grandes fábricas manufatureiras. Deste modo, grandes obras de saneamento e reformas com vistas a reestruturar as maiores cidades europeias ocorreram.

O Estado, a partir disto, começou a exercer a influência que hoje existe sobre a vida urbana, criando e aplicando legislações determinadas a harmonizar a cidade. Em São Paulo não foi diferente: da sua fundação, em 1554, ao século XIX, a cidade teve importante papel econômico no Brasil, entretanto se tornou uma potência industrial, agrícola, econômica e cultural a partir do fim dos anos 1800.

Sua rápida expansão já na virada do século XIX para o XX, impulsionada pelo cultivo de café e pelas ondas de imigração, tomaram o poder público de surpresa, o que, dado a forma limitada do Estado brasileiro à época, tornou a urbanização inicial da metrópole que se surgia quase totalmente responsabilidade da iniciativa privada.

O seu desenvolvimento, devido a isto, se concentrou em um aspecto socialmente estratificado, com uma área central desenvolvida e arredores empobrecidos. A densidade populacional teve grande aumento, o que, já no começo do século XX, tornava a mobilidade urbana difícil.

A cidade, na terceira década do século passado, adotou os hábitos europeus e americanos de reformar vias para desafogar o tráfego automotivo, além de promovê-lo como forma dominante de transporte – e o fez, mais uma vez, concentrando o ponto mais desenvolvido da cidade como o centro. Este pensamento, intensificado pela primazia dada ao transporte rodoviário individual a partir da década de 1950, fez, já na década seguinte, a mobilidade urbana paulistana entrar em colapso.

Entre o fim dos anos 1970 e a década de 1980, surgem preocupações sobre o estado alarmante do meio ambiente no mundo e os impactos da industrialização e consumo desenfreados iniciados no pós-guerra. Por conta disto, se forma a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que desenvolve um relatório que reúne dados mundiais que indicam a deterioração ambiental, econômica e social do planeta e formula maneiras de corrigir tais distorções a ponto de proteger as futuras gerações sem necessariamente comprometer o progresso dos países.

Este conceito novo, a sustentabilidade, se converte numa força empreendida por várias nações para tentar consertar seus problemas internos e externos, e influencia sobremaneira a redação da nova Constituição brasileira, que adota seus preceitos de forma ampla em seu texto, se utilizando de vertentes sustentáveis para os mais diversos fins acerca de proteções e concessões de direitos.

Da Constituição Federal de 1988 surge a tutela da cidade, que, no seu texto, deve ser protegida e cuidada para que a população em que nela vive tenha acesso aos direitos fundamentais elencados, como saúde, educação, entretenimento, segurança e emprego. A mudança no município de São Paulo, entretanto, continua caminhando lentamente com suas vias e obras que desfiguram e polarizam o ambiente de mobilidade urbana.

O marco legal seguinte, o chamado Estatuto da Cidade, Lei 10.257/2001, deu mais força à administração conjunta dos municípios, com mais participação direta da população e chamados expressos para a construção das cidades sustentáveis, além de regular os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, que falam exatamente da reorganização urbana a partir de um marco legal deste tipo.

Mudanças no viário de São Paulo passaram a surgir, embora em pequeno número, e legislação mais robusta começou a ser feita em relação aos problemas de tráfego, o que resultou em normas como as que iniciaram o rodízio veicular, Lei 12.490/1997 e Decreto 37.085/1997, e estruturações no sistema de transporte rodoviário público, que em 2002 mudou de composição principal, e nos trens intermunicipais, que passaram a ser modernizados para trabalhar de maneira mais similar ao Metrô.

O Plano Nacional de Mobilidade Urbana, por sua vez, estruturou em nível nacional o plano de transportes que o Estatuto das Cidades obrigou os maiores centros urbanos a criar. Disto, juntamente com as pressões dos protestos de 2013, liderados por uma insatisfação nas tarifas do transporte público comparadas à sua falta de eficiência, levaram o município a criar uma série de decretos e leis regulamentando os aspectos sustentáveis a serem perseguidos dentro da cidade de São Paulo.

O Plano Diretor Estratégico – Lei Municipal 16.050/2014 – se guia diretamente nos ditames da literatura da sustentabilidade para finalmente deixar o modal rodoviário particular de lado e se focar na melhoria e aumento do espaço destinado ao transporte público, responsável por transportar a maioria da população de maneira menos onerosa ao meio ambiente artificial e à atmosfera.

As formas encontradas para desativar vias e redesenhar projetos originalmente dedicados aos carros particulares já foram e são usadas em cidades de porte parecido com São Paulo ao redor do mundo, e nelas também houve os problemas de resistência de parte da população e geral morosidade para sua conversão e efetiva melhora na mobilidade.

Do Plano Diretor se extraiu o Plano de Mobilidade, ou PlanMob/2015, um documento ratificado por meio do Decreto Municipal 56.834 que traça os próximos 15 anos para a mobilidade urbana da capital. Mais uma vez se respeitam os princípios da sustentabilidade de preservação do ambiente enquanto se otimizam os sistemas de transporte para a sua utilização pela sociedade.

Aos diversos planos já em curso, como a criação de parques, a reestruturação do sistema de transporte rodoviário público e a efetivação das ciclovias, ciclorrotas e ciclofaixas como formas alternativas viáveis de locomoção dentro da metrópole se juntam os novos mercados tecnológicos.

O advento do compartilhamento de carros particulares por meio de aplicativo foi acolhido pela prefeitura como uma forma de se adaptar às novas maneiras de locomoção – este aspecto adaptável é uma prova formidável da capacidade de regulamentação paulistana quanto às tecnologias de transporte, fato replicado com frequência por outras cidades brasileiras.

As novas formas econômicas surgidas com o compartilhamento – a economia compartilhada – se adapta rapidamente em relação aos novos comportamentos ecologicamente responsáveis exigidos pelos consumidores. As novas empresas surgidas a partir disto se mostram desafiadoras quanto à regulação municipal.

À prefeitura já há um novo desafio ao regulamentar os patinetes e ciclos elétricos que começaram a operar nos limites municipais entre 2018 e 2019, o que já foi feito de maneira provisória em meados de maio de 2019 e, de forma mais definitiva, nos idos de agosto deste mesmo ano.O desenvolvimento do uso desta tecnologia ainda está em sua gênese e merece ser melhor estudado.

A velocidade dos meios estatais, ajudada por comitês como o CMUV, além de estudos que contam com a participação direta popular tornam a cidade de São Paulo um dos modelos a serem seguidos quanto à modernização da gestão pública do espaço para facilitar a mobilidade urbana.

A hipótese originalmente emanada no presente trabalho pretendia provar que a cidade de São Paulo, por seu tamanho e extensão, seria excessivamente engessada na capacidade de modificar seu panorama de mobilidade, além de preterir o objetivo da sustentabilidade urbana devido às inevitáveis ineficiências que estas produzem dentro do meio ambiente artificial enquanto estão sendo adotadas.

O objetivo do presente estudo, portanto, foi demonstrar a compatibilidade da legislação municipal às bases federais – Constituição e Estatutos – que fazem referência direta à sustentabilidade que o município precisa seguir, dada sua competência quanto à regulação das formas de transporte dentro de seus limites físicos, além dos limites temporais e orçamentários esperados de uma cidade da estatura de São Paulo.

O que se demonstrou por meio do estudo feito foi o retrato de uma cidade que busca se dinamizar legislativamente para se tornar devidamente sustentável, e, embora o faça num ritmo decididamente mais lento do que o que se propunha nas linhas do relatório que deu origem à obra Nosso Futuro Comum, não é incomum que tais gargalos produtivos ocorram.

A cidade de São Paulo, quase como um país independente, progride aos poucos, mas de forma correta e constante, à solução – ou mitigação extrema – de seus crônicos problemas de mobilidade, e o faz de forma a demonstrar a seus semelhantes, dentro e fora do país, que há espaço dentro de uma das maiores aglomerações humanas do planeta para ideias que, sem prejuízo do progresso material, haja conforto e bem-estar suficiente para a população que nela trabalha, transita e vive.

**REFERÊNCIAS**

BANCO MUNDIAL. **Databank**. Disponível em: https://data.worldbank.org/indicator/. Acesso em: 10 mar. 2019.

BENEVOLO, Leonardo. **A História da Cidade**. São Paulo: Perspectiva, 1997.

BENEVOLO, Leonardo. **História da arquitetura moderna**. São Paulo: Perspectiva, 2001.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Documentação, 2017. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/legislacaoConstituicao/anexo/CF.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2018.

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: http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/LEIS/LEIS\_2001/L10257.htm. Acesso em: 9 ago. 2018.

BRASIL. **Lei Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nº 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nº 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: 1 abr. 2019.

BRASIL. **Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 14 jul. 2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário 1054110**. Relator: Ministro Roberto Barroso. DJ: 09 de maio de 2019. Disponível em: http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5206938. Acesso em: 12 maio 2019.

BRUNDTLAND, Gro Harlem (Coord.); Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CADENA, Roberta Prosini; ANDRADE, M. O.; BRASILEIRO, Anísio. A necessidade da regulação do aluguel de bicicletas como serviço público complementar ao transporte urbano. *In:* **Anais do XXVIII Congresso Nacional de Pesquisa em Ensino e Transportes**, ANPET, Curitiba. 2014. Disponível em: http://www.anpet.org.br/ssat/interface/content/autor/trabalhos/publicacao/2014/473\_AC.pdf. Acesso em: 30 mar. 2019.

CASTELLANI, José. **São Paulo na Década de 30**. São Paulo: Policor, 1978.

CIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **50 anos do Metrô**. São Paulo, 2018b. Disponível em: http://50anos.metrosp.com.br. Acesso em: 10 nov. 2018

CIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino 1987**. Secretaria de Transportes Metropolitanos, 1988. Disponível em: http://www.metro.sp.gov.br/metro/numeros-pesquisa/pesquisa-origem-destino-anteriores.aspx. Acesso em: 12 jul 2018.

CIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino 1997**. Secretaria de Transportes Metropolitanos, 1998. Disponível em: http://www.metro.sp.gov.br/metro/numeros-pesquisa/pesquisa-origem-destino-anteriores.aspx. Acesso em: 12 jul 2018.

CIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino 2007**. Secretaria de Transportes Metropolitanos, 2008. Disponível em: http://www.metro.sp.gov.br/metro/numeros-pesquisa/pesquisa-origem-destino-anteriores.aspx. Acesso em: 12 jul 2018.

CIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino 2012**. Secretaria de Transportes Metropolitanos, 2013. Disponível em: http://www.metro.sp.gov.br/metro/numeros-pesquisa/pesquisa-origem-destino-anteriores.aspx. Acesso em: 12 jul 2018.

CIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino 2017**.Secretaria de Transportes Metropolitanos, 2019. Disponível em: http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od/. Acesso em: 10 jul. 2019.

DE FARIAS, Eduardo Helfer; RACHED, Gabriel. Regulação do transporte individual de passageiros: um estudo sobre o caso Uber no Brasil. **Revista de Direito da Cidade**, v. 9, n. 3, p. 825-866, 2017. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/26922. Acesso em: 13 maio 2019.

Declaração do Rio de Janeiro. **Estud. av.**,  São Paulo ,  v. 6, n. 15, p. 153-159,  Ago.  1992. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0103-40141992000200013&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 jul. 2019.

DETRAN. **Estatísticas de Trânsito**. Departamento de Trânsito de São Paulo, 2019. Disponível em: https://www.detran.sp.gov.br/wps/wcm/connect/portaldetran/detran/detran/EstatisticasTransito/. Acesso em: 22 abr. 2019.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. **Estatuto da Cidade Comentado**: Lei N. 10.257/2001 – Lei do Meio Ambiente Artificial. São Paulo: Saraiva, 2014.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2017.

FRANTZESKAKI, Niki; BROTO, VanesaCastán; COENEN, Lars; LOORBACH, Derk. **UrbanSustainabilityTransitions**. Nova Iorque: Routledge, 2017. *E-book.*

HUTTER, Mark. **Experiencing Cities**. Nova Iorque: Routledge, 2016. *E-book.*

IBGE. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Brasil em Síntese:** São Paulo. Brasil, 2019. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama. Acesso em: 12 ago. 2018.

KAWAKAMI, Mitsuhiko; SHEN, Zhen-jiang; PAI, Jen-te; GAO, Xiao-lu; ZHANG, Ming (Eds.). **Spatial Planning and Sustainable Development**: Approaches for Achieving Sustainable Urban Form in Asian Cities. Nova Iorque: Springer, 2013. *E-book.*

LEFEBVRE, Henri. **O Direito à Cidade**. São Paulo: Centauro, 2011.

LEITE, Cristiane Kerches da Silva; CRUZ, Maurício Feijó; ROSIN, Lucas Bravo. Difusão da política cicloviária no município de São Paulo: resistências, apoios e o papel da mídia. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 2, p. 244-263, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122018000200244. Acessoem: 20 abr. 2019.

LONG, Ying; MAO, Qi-zhi; SHEN, Zhen-jiang. Urban Form, Transportation Energy Consumption, and Environment Impact Integrated Simulation: A Multi-agent Model. *In*: KAWAKAMI, Mitsuhiko; SHEN, Zhen-jiang; PAI, Jen-te; GAO, Xiao-lu; ZHANG, Ming. (Org.). **Spatial Planning and Sustainable Development**: Approaches for Achieving Sustainable Urban Form in Asian Cities. Nova Iorque: Springer. 2013. pp. 227-248. *E-book.*

LUCA, Tania Regina. **São Paulo no Século XX:** segunda metade. Imprensa Oficial de São Paulo: São Paulo, 2011.

LUZ, Luciano Ferreira da. **A geografia do transporte de passageiros**: avaliação da modernização da CPTM e de seu papel no planejamento e na estruturação do espaço metropolitano de São Paulo. 2010. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

doi:10.11606/T.8.2010.tde-10022011-094138. Acesso em: 10 abr. 2019.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito à Informação e Meio Ambiente**. Malheiros Editores, São Paulo, 2018.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros Editores, 2016.

MUMFORD, Lewis. **The City in History**: Its origins, its transformations and its prospects. Nova Iorque: Harcourt Brace Jovanovich, 1961.

MURAYAMA, Yuji; KAMUSOKO, Courage; YAMASHITA, Akio; ESTOQUE, Ronald (Eds.). **Urban Development in Asia and Africa**: Geospatial Analysis of Metropolises. Nova Iorque: Springer, 2017*. E-book.*

NALINI, José Renato. **Ética Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

ONU. Declaração do Rio de Janeiro. **Estud. av**., São Paulo , v. 6, n. 15, p. 153-159, Aug. 1992. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0103-40141992000200013&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 31 jul. 2019.

ONU. **World Urbanization Prospects 2018**. Disponível em: <https://esa.un.org/unpd/wup/Publications/>. Acessoem: 16 jun 2018.

PIRENNE, Henri. **Medieval Cities**: Their Origins and the Revival of Trade. Princeton: Princeton University Press, 1946.

PLATT, Rutherford (Ed.). **The Humane Metropolis**: People and Nature in the 21st-Century City. Cambridge: Amherst& Boston, 2006. Disponível em: http://scholarworks.umass.edu/umpress.thm/1. Acesso em: 28 mai. 2018.

POCHMANN, Marcio. Desempenho Econômico Conjuntural e a situação recente do trabalho no Brasil. **Revista NECAT-Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense**, v. 7, n. 13, p. 12-28, 2018. Disponível em: http://stat.cbsm.incubadora.ufsc.br/index.php/necat/article/view/5275. Acesso em: 2 maio 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO (PMSP). **Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo**: lei municipal n° 16.050, de 31 de julho de 2014; texto da lei ilustrado. São Paulo: PMSP, 2015. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/urbanismo/legislacao/plano\_diretor/index.php?p=201796. Acesso em: 08 jun. 2019.

REZENDE, Denis Alcides; ULTRAMARI, Clovis. Plano diretor e planejamento estratégico municipal: introdução teórico-conceitual. **Revista de Administração Pública**,  Rio de Janeiro ,  v. 41, n. 2, p. 255-271,  Abr.  2007 .   Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0034-76122007000200005&lng=en&nrm=iso. Acesso em 22 jun. 2019.

RUBIM, B.; LEITÃO, S. O plano de mobilidade urbana e o futuro das cidades. **Estudos Avançados**, v. 27, n. 79, p. 55-66, 1 jan. 2013. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/68702. Acesso em: 10 maio 2019.

SÃO PAULO. **Decreto Municipal Nº 56.834 de 24 de Fevereiro de 2016**. Institui o Plano Municipal de Mobilidade Urbana de São Paulo – PlanMob/SP 2015. São Paulo: Prefeitura Municipal, 2016b. Disponível em: http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/. Acesso em: 14 abr. 2019.

SÃO PAULO. **Decreto Municipal Nº 56.981 de 10 de maio de 2016.** Dispõe sobre o uso intensivo do viário urbano municipal para exploração de atividade econômica privada de transporte individual remunerado de passageiros de utilidade pública, o serviço de carona solidária e o compartilhamento de veículos sem condutor. São Paulo: Prefeitura Municipal, 2016a. Disponível em: http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/. Acesso em: 14 abr. 2019.

SÃO PAULO. **Decreto Municipal Nº 58.595 de 4 de janeiro de 2019.** Altera o Decreto nº 56.981, de 10 de maio de 2016, dispondo sobre requisitos mínimos a serem exigidos dos condutores e veículos para a exploração de atividade econômica privada de transporte individual remunerado de passageiros de utilidade pública por meio das Operadoras de Tecnologia de Transporte Credenciadas – OTTCs, bem como acresce dispositivo ao Decreto nº 8.439, de 10 de outubro de 1969. São Paulo: Prefeitura Municipal, 2019b. Disponível em: http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/. Acesso em: 14 abr. 2019.

SÃO PAULO. **Decreto Municipal Nº 58.750 de 13 de maio de 2019.** Dispõe sobre a regulamentação provisória do serviço de compartilhamento e do uso dos equipamentos de mobilidade individual autopropelidos, patinetes, ciclos e similares elétricos ou não, acionados por plataformas digitais. São Paulo: Prefeitura Municipal, 2019a. Disponível em: http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/. Acesso em: 15 maio 2019.

SÃO PAULO. **Decreto Municipal Nº 58.907, de 9 de agosto de 2019**. Regulamenta os serviços de compartilhamento de patinetes elétricas acionadas por meio de plataformas digitais. São Paulo: Prefeitura Municipal, 2019c. Disponível em: http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/. Acesso em: 11 ago. 2019.

SÃO PAULO. **Lei Municipal Nº 16.050, de 31 de julho de 2014**. Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei nº 13.430/2002. São Paulo: Câmara Municipal, 2014. Disponível em: http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/. Acesso em: 14 ago. 2018.

SÃO PAULO. **Lei Municipal Nº 16.279 de 8 de outubro de 2015**. Dispõe sobre a proibição do uso de carros particulares cadastrados em aplicativos para o transporte remunerado individual de pessoas no Município de São Paulo, e dá outras providências. São Paulo: Câmara Municipal, 2015b. Disponível em: http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/. Acesso em: 14 abr. 2019.

SÃO PAULO. **Lei Municipal Nº 16.833 de 7 de fevereiro de 2018.** Cria o Parque Municipal do Minhocão e prevê a desativação gradativa do Elevado João Goulart. São Paulo: Câmara Municipal, 2018. Disponível em: http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/. Acesso em: 8 maio 2019.

SÃO PAULO. Lei Nº 16.050, de 31 de julho de 2014. **Diário Oficial da Cidade de São Paulo**. São Paulo, SP, ano 59, n. 140, 1º ago 2014. Suplemento. Disponível em: https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/. Acesso em: 26 mar. 2019.

SÃO PAULO. **PlanMob/SP 2015**: Plano de Mobilidade de São Paulo. São Paulo, 2015a. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/transportes/planmob/. Acesso em: 18 mar. 2019.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros Editores, 2013.

SIMPSON, Richard; ZIMMERMANN, Monika (Eds.). **The Economy of Green Cities**: A World Compendium on the Green Urban Economy. Nova Iorque: Springer, 2013.

SLAVIN, Matthew. **Sustainability in America’s Cities**: Creating the Green Metropolis. Washington, DC: Island Press, 2011. *E-Book*.

SMITH, Michael H.; HARGROVES, Karlson; DESHA, Cheryl. **Cents and Sustainability**: Securing Our Common Future by Decoupling Economic Growth from Environmental Pressures. Londres: Earthscan, 2010. *E-book.*

SMITH, Michael. The earliest cities. *In*: **Urban Life** – Readings in the Anthropology of the City. Long Grove: Waveland Press, 2001. *E-Book.*

SOUPIZET, Jean François. **Cidades Inteligentes**: desafios para as sociedades democráticas. São Paulo: Fundação Fernando Henrique Cardoso, 2017. Disponível em: http://fundacaofhc.org.br/iniciativas/publicacoes/cidades-inteligentes-desafios-nas-sociedades-democraticas. Acesso em: 29 jul. 2018.

SPTRANS. **Acesso à Informação**. São Paulo: São Paulo Transporte, 2019. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/transportes/institucional/sptrans/acesso\_a\_informacao/index.php. Acesso em: 3 maio 2019.

STARK, Barbara. **Sustainable Development and Postmodern International Law**: Greener Globalization? William and Mary Environmental Law and Policy Review, Vol. 27, p. 137, 2002. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=2123718. Acesso em: 02 jul. 2019.

TAUNAY, Affonso de Escragnolle. **História da cidade de São Paulo**. Brasília: Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicação. 2004. *E-book*. Disponível em: http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/1085. Acesso em: 18 set. 2018.

TAVOLARI, Bianca. Direito à cidade: uma trajetória conceitual. **Novos estudos**, n. 104, p. 92, 2016. Disponível em: http://www.academia.edu/download/44405407/file\_1624.pdf. Acesso em: 21 mar. 2019.

U.S. CENSUS BUREAL. **U.S. and World Population Clock**. Disponível em: https://www.census.gov/popclock/world. Acessoem: 8 maio 2019.

WANG, Hui.Mapping Walking Accessibility, Bus availability, and Car Dependence: A Case Study of Xiamen, China. *In*: KAWAKAMI, Mitsuhiko; SHEN, Zhen-jiang; PAI, Jen-te; GAO, Xiao-lu; ZHANG, Ming. (Org.). **Spatial Planning and Sustainable Development**: Approaches for Achieving Sustainable Urban Form in Asian Cities. Nova Iorque: Springer. 2013. pp. 249-266. *E-book.*

1. Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

   I - meio ambiente, 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 (BRASIL, 1981). [↑](#footnote-ref-2)
2. Em tradução livre, “Pobreza generalizada: onde a pobreza se espalha de tal modo que gera crescimento populacional rápido e degradação ambiental, assim como aumenta a probabilidade de instabilidade política e conflitos; Capacidades estatais fracas: onde todas as atividades, incluindo administração interna e ordem pública, recebem menos investimentos do que o que necessitam; Capacidades corporativa fracas: onde as capacidades corporativas são fracas nos negócios, finanças e setor de serviços, ainda mesmo que haja um setor informal forte.” [↑](#footnote-ref-3)
3. Utilizando-se da expressão que Stark (2002) se apropria, “dangerous supplement”. [↑](#footnote-ref-4)
4. Nalini (2015) desdobra a ideia do transporte coletivo juntamente com a de transporte sobre trilhos, redes de metrô e trens rápidos, as duas modalidades a que se refere a expressão “transporte de massa”. [↑](#footnote-ref-5)
5. Art 3º. Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: I – meio ambiente, 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. (BRASIL, 1981). [↑](#footnote-ref-6)
6. A melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo terá acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações acerca de materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos. Será proporcionado o acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos (ONU, 1992). [↑](#footnote-ref-7)