

SEGURANÇA VIÁRIA COMO REQUISITO DE SUSTENTABILIDADE NOS NOVOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE POR APLICATIVO*

Bráulio Gomes Mendes Diniz**

INTRODUÇÃO



relevância da mobilidade urbana para o bem-estar dos habitantes da cidade levou o poder constituinte reformador brasileiro a incluir os direitos fundamentais ao transporte e à mobilidade urbana eficiente na Constituição Federal¹. Nos anos de 2014 e 2015, o Congresso Nacional aprovou a Emenda Constitucional n. 82, de 16 de julho de 2014 (EC 82/14), que disciplina a segurança viária no âmbito dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, introduzindo o direito à mobilidade urbana eficiente dentre suas disposições, e a Emenda Constitucional n. 90, de 15 de setembro de 2015 (EC 90/15), que inclui o transporte no rol dos direitos sociais.

O espaço urbano configura uma das quatro perspectivas jurídicas de estudo do meio ambiente. Qualificado como artificial, ele é tão necessário à sadia qualidade de vida das pessoas como o meio ambiente natural (ecológico), o do trabalho e o cultural². Embora a expressão sustentabilidade (ou

* Inicialmente publicado em GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. *Sustentabilidade e cidadania: o meio ambiente na era digital*. Patrícia Borba Vilar Guimarães; Adriana Carla da Silva Oliveira, Yanko Marcus de Alencar Xavier (Orgs.). 1ª Edição/Natal – RN. Editora Motres, 2019, p. 130-152.

** Mestrando em Direito na Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN (Brasil). Especialista em Direito Constitucional pela Universidade Anhanguera (Brasil). Procurador Federal da Advocacia-Geral da União (Brasil).

¹ TAVARES, André Ramos. *Curso de direito constitucional*. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2016, p. 710.

² FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2013, Parte I, Cap. 2, Item 4.

desenvolvimento sustentável) esteja mais associada ao conceito de meio ambiente natural³, ela também serve de diretriz para quaisquer das perspectivas de estudo ora citadas. Essa relação entre meio ambiente e espaço urbano consta da doutrina jurídica nacional mesmo antes da consolidação das disposições da Constituição Federal de 1988⁴.

Uma visão antropocêntrica do estudo do meio ambiente em quaisquer dos seus aspectos pode levar a oito distintos critérios de sustentabilidade, a começar pelo social, justamente pelo fato de toda a proteção do meio ambiente estar voltada para o homem. As demandas por uma sustentabilidade ambiental e ecológica devem harmonizar-se com as diversas outras perspectivas, como a econômica, a cultural e a territorial, esta última voltada para as políticas de melhoria do ambiente urbano. Não é pelo fato de a proteção ao meio ambiente demandar uma racionalidade no uso dos recursos naturais pela geração atual para garantir a sobrevivência das futuras (solidariedade diacrônica), que o centro de proteção se desloca do homem para a natureza⁵.

A noção corrente de sustentabilidade ligada ao meio ambiente natural (ecológico) pode ser transposta para o meio ambiente urbano sem maiores dificuldades. Além de expressamente prevista no Estatuto da Cidade⁶, essa conexão pode ser retirada do próprio direito constitucional positivo: no art. 225, a Constituição Federal considera o “meio ambiente ecologicamente equilibrado [como] essencial à sadia qualidade de vida”, finalidade semelhante àquela prevista no art. 182 quando define como objetivo da política de desenvolvimento urbano “o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar

³ MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2016, p. 61-81.

⁴ MUKAI, Toshio. *Direito e legislação urbanística no Brasil: história, teoria, prática*. São Paulo: Saraiva, 1988, p. 56-57.

⁵ SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. STROH, Paula Yone (org.). Rio de Janeiro: Garamond, 2009, p. 43-64.

⁶ O “direito a cidades sustentáveis” consta do art. 2º, I, da Lei nº 10,257, de 2001 (Estatuto da Cidade).

de seus habitantes”.

As quatro funções básicas da cidade (habitação, lazer, trabalho e circulação) foram definidas na denominada Carta de Atenas⁷. Há quem as consolide em três: enriquecimento (provisão dos meios necessários à sobrevivência humana naquele espaço), responsabilidade (serviços sociais, como saúde e educação) e criação e circulação (viabilidade de fluxos, como meios de transporte e comunicação)⁸. Na busca de uma definição jurídica para a expressão constitucional “funções sociais da cidade” e considerados estudos técnicos mais recentes como os da Nova Carta de Atenas, periodicamente revisada, foram catalogados três grandes grupos (funções urbanísticas, de cidadania e de gestão), subdivididos em categorias dentre as quais figura a mobilidade (função urbanística), a prestação de serviços e a sustentabilidade urbana (funções de gestão)⁹.

Em todas as classificações técnicas ou jurídicas, a mobilidade urbana figura como função essencial ao meio ambiente urbano, portanto imprescindível ao bem-estar e à sadia qualidade de vida dos habitantes da cidade. O presente estudo aborda um específico critério de sustentabilidade dos novos serviços de transporte que a tecnologia tem viabilizado por meio de plataformas virtuais, permitindo disponibilizar mais facilmente aos cidadãos, por exemplo, o aluguel de bicicletas, de patinetes ou o transporte em automóveis. Como a questão da sustentabilidade envolve amplos aspectos, o ponto central a ser abordado é a segurança viária, por estar previsto na Constituição Federal justamente como um instrumento de realização do direito à mobilidade urbana eficiente¹⁰.

⁷ LE CORBUSIER. *A Carta de Atenas*. Tradução: Rebeca Scherer. São Paulo: HUCITEC: EDUSP, 1993.

⁸ BEAUJEU-GARNIER, Jacqueline. *Geografia urbana*. 3 ed. Tradução: Raquel Soeiro de Brito. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010, p. 49-67.

⁹ GARCIAS, Carlos Mello; BERNARDI, Jorge Luiz. As funções sociais da cidade. In: *Revista Direitos Fundamentais e Democracia*. Vol. 4, 2008.

¹⁰ Art. 144. [...] § 10. A segurança viária, exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do seu patrimônio nas vias públicas: *(Incluído pela*

Inicialmente será apresentada a relação entre a segurança viária e o desenvolvimento sustentável, mais especificamente considerada a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Em seguida, haverá explicação de como novos serviços de transporte estão surgindo a partir da denominada economia do compartilhamento (*sharing economy*) – também denominada economia do compartilhamento por plataformas (*platform-based sharing economy*) – intensificando as trocas econômicas, dentre elas a prestação de serviços de transporte.

Por fim, serão apresentados aspectos positivos e negativos dessa relação, como o aumento do risco de morte pela intensificação do uso do transporte de duas rodas e evidências empíricas de redução do número de óbitos em acidentes de trânsito associados ao abuso no consumo de álcool depois da entrada em operação de novos serviços mais acessíveis de transporte de passageiros.

A pesquisa tem base eminentemente bibliográfica e documental, utilizando-se do método dedutivo, iniciando por estudos gerais de sustentabilidade e segurança viária para aplicá-los aos novos serviços de transporte recém-surgidos.

SEGURANÇA VIÁRIA COMO FATOR DE SUSTENTABILIDADE

A relação entre segurança viária e sustentabilidade pode ser retirada do próprio texto constitucional. No art. 182, a Constituição Federal prevê que o planejamento urbano tem por objetivo o desenvolvimento das funções da cidade, sendo uma delas a mobilidade urbana. Já no art. 144, §10, I, estipula-se que a segurança viária é exercida para a preservação da incolumidade das pessoas nas vias públicas, compreendendo diversas ações,

Emenda Constitucional n° 82, de 2014) I - compreende a educação, engenharia e fiscalização de trânsito, além de outras atividades previstas em lei, que assegurem ao cidadão o direito à mobilidade urbana eficiente; e (*Incluído pela Emenda Constitucional n° 82, de 2014*) [...].

como educação, engenharia e fiscalização de trânsito, “que assegurem ao cidadão o direito à mobilidade urbana eficiente”.

O pressuposto constitucional de eficiência do sistema de mobilidade urbana, portanto, envolve não só a intensa circulação de pessoas e bens dentro do espaço urbano, mas também a preservação da segurança dessas pessoas e bens ou, nos exatos termos da norma, “incolumidade das pessoas e do seu patrimônio nas vias públicas”. Promoverão o desenvolvimento, serão sustentáveis e eficientes os sistemas de mobilidade urbana que conseguirem esse objetivo de intensa circulação de pessoas e bens com segurança.

A Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) dedica especial atenção ao ambiente urbano. No conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), existe um especificamente voltado para Cidades e Comunidades Sustentáveis (ODS 11)¹¹. Tais diretrizes incorporam-se ao direito brasileiro pela via dos dispositivos constitucionais até então citados, dentre eles o art. 182.

Há estrita coincidência entre as finalidades constitucionais do planejamento urbano e o ODS 11, cujo objeto é “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”. Os ODS são subdivididos em metas, de onde se destaca para os fins deste trabalho especificamente a Meta 11.2, que registra a necessidade de sistemas de transporte de qualidade, assim considerados aqueles “seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível”, como condição para a “segurança rodoviária”, atributo que seria viabilizado pela “expansão de transportes públicos”. Destaca-se também a Meta 11.a, que almeja a integração econômica, social e ambiental entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, o que naturalmente exige um sistema de transporte que viabilize tal integração.

No final do ano de 2018, o Instituto de Pesquisas

¹¹ PLATAFORMA Agenda 2030. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/>, acesso em 12 jun.2019.

Econômicas Aplicadas (IPEA) promoveu estudos para adaptar os ODS à realidade brasileira e traçar diretrizes para os anos seguintes¹². Na internalização da Meta 11.2, o texto foi adaptado para reproduzir a linguagem utilizada na legislação brasileira. Assim, em vez de sistema de transporte, fala-se em sistema de mobilidade urbana. Além disso, incorporou-se a expressão segurança viária, expressamente utilizada pela CF a partir da alteração promovida pela Emenda Constitucional n. 82, de 16 de julho de 2014 (EC 82/14), à qual está atrelada a “mobilidade urbana eficiente”.

Note-se que a Meta 11.2 já aponta o caminho que levará a segurança viária, ao informar que ela se dará “por meio da expansão dos transportes públicos”. Embora tais objetivos tenham sido estabelecidos mundialmente, essa observação tem especial impacto na realidade brasileira, quando se analisam os dados de morte no trânsito, questão monitorada em todo o mundo pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

No final do ano de 2018, a OMS divulgou seu mais recente Relatório Global sobre o Estado da Segurança Viária, com destaque para os seguintes dados: o trânsito é a primeira causa de mortes entre crianças e jovens adultos (05 aos 29 anos) e a oitava principal causa de morte no mundo, ultrapassando AIDS, tuberculose e doenças intestinais; entre 2013 e 2016, nenhuma redução foi percebida em países de baixa renda; questões cruciais estão geralmente relacionadas ao uso de capacetes, bebidas alcoólicas, cinto de segurança, assentos infantis e limites de velocidade; pouco se evoluiu em relação aos limites de velocidade, a causa principal de mortes e danos; e, por fim, é reconhecido um avanço na área de planejamento, ao se construir um padrão internacional para medir a qualidade das estradas denominado

¹² BRASIL. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA). *AGENDA 2030: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: metas brasileiras*. IPEA, 2018. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf>. Acesso em: 09 mar.2019.

International Road Assessment Program – iRAP, ao qual mais de uma centena de países têm aderido¹³.

As informações são importantes para diagnosticar as oportunidades de aperfeiçoamento em cada país na questão da segurança viária. Isso se torna possível porque a OMS consolida a legislação específica de cada um a partir dos critérios regulatórios que seriam desejáveis. Em tese, a política dos países com os menores índices de morte no trânsito mesmo com grande disponibilidade e uso de meios de transporte seria o modelo a ser seguido. Alguns parâmetros utilizados, por exemplo, são a existência de uma política voltada para a produção de veículos com itens mínimos de segurança e o grau de rigor das leis em relação ao uso de álcool por motoristas, dois pontos que tendem a refletir num menor número de óbitos.

Voltando à diretriz da Meta 11.2 da Agenda 2030, que busca tornar o sistema viário mais seguro por meio da expansão do transporte público, o Relatório da OMS permite verificar o acerto dessa medida em especial para o caso do Brasil. Utilizando dados fornecidos pelo Ministério da Saúde, a OMS apresenta o seguinte percentual de mortes no trânsito: 31% em transportes motorizados de 02 ou 03 rodas; 23% em veículos leves ou de 04 rodas; 21% outros modos; 18% pedestres; 3% ciclistas; 2% motoristas ou passageiros de caminhões pesados e menos de 1% entre motoristas e passageiros de ônibus¹⁴.

Quando se fala em segurança viária, esses são dados de fundamental importância para toda a política urbana, desde a de infra-estrutura até a de regulação do trânsito e do transporte. Um grande problema institucional enfrentado no Brasil, no entanto, é a crônica dependência da cooperação entre os entes federativos para a implementação de políticas para o que hoje a própria

¹³ ORGANIZAÇÃO Mundial de Saúde. *Global status report on road safety 2018*. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BYNC-SA 3.0 IG, p. 111. Disponível em: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/. Acesso em: 09 mar.2019.

¹⁴ *Id.*, *ibid.*, p. 111.

Constituição Federal denomina segurança viária. Quando comparadas as competências para cuidar do tema, o que se verifica é uma completa transversalidade do tema, que se alia a uma imprecisão, por exemplo, de onde termina a competência da União e começa a do Município para regulamentar determinado e tema.

Toma-se como exemplo aqui o serviço de moto-táxis ou moto-fretes, justamente por estar associado à maior causa de mortes no trânsito verificadas no Brasil, que é o uso de veículos de duas rodas. Sua regulação poderia suscitar debates jurídicos de todos os matizes, desde o direito à livre iniciativa e livre trabalho até questões inerentes à atualmente constitucionalizada segurança viária. No entanto, em meio à imprecisão sobre os poderes legislativos e executivos dos entes federativos no Brasil, o debate travado já se iniciou por não saber quem era o titular da competência regulatória.

Para melhor entender o nível de incerteza regulatória, considere-se a classificação das competências constitucionais em exclusivas ou concorrentes. Nesse caso, supõe-se que as primeiras garantiriam maior certeza por interditar o exercício de poder pelos demais entes federativos, no entanto isso não ocorre, dada a corrente utilização de tipos normativos abertos e conceitos jurídicos indeterminados, por exemplo o uso das expressões “diretrizes” ou “norma geral”, as quais mantêm difusa e imprecisa a delimitação da competência mais ampla da União¹⁵.

Diante da imprecisão constitucional, qualquer cenário, desde a ausência completa de regulamentação até o regular exercício dos poderes legislativo e executivo por quaisquer dos três entes da federação levaria a uma variada sorte de

¹⁵ Cita-se exemplo de um dispositivo específico da lei geral de licitações (Lei nº 8.666/93), em que se discutiu longamente no Supremo Tribunal Federal (STF) se a União teria ultrapassado ou não os limites de sua competência prevista no art. 22, XXVII, da CF, para legislar sobre normas gerais de licitação e contratação (BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI 927 MC/RS. Relator(a): Min. CARLOS VELLOSO, Tribunal Pleno, julgado em 03/11/1993, DJ 11-11-1994 PP-30635 EMENT VOL-01766-01 PP-00039).

questionamentos. Isso de fato aconteceu, demandando estabilização por meio de decisão do Supremo Tribunal Federal (STF), quando então se definiu que a questão era de competência privativa da União para legislar sobre trânsito e transporte¹⁶.

No atual contexto normativo, com a inclusão específica da segurança viária no texto da Constituição Federal, pode-se cogitar uma maior facilidade de compreensão, mas isso não ocorre. Dentre as competências materiais comuns, pulverizadas entre os três entes da federação, verifica-se o estabelecimento e a implantação de “política de educação para a segurança do trânsito” (art. 23, inciso XII, da CF). A competência que é distribuída entre União, Estado e Município no referido dispositivo choca-se com a o disposto sobre tema correlato: o direito à segurança viária incluído no § 10 do art. 144 da CF pela EC 82/14. Nele está disposto que tal questão “compete, no âmbito dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, aos respectivos órgãos ou entidades executivos e seus agentes de trânsito, estruturados em Carreira, na forma da lei.” (art. 144, §10, II, da Constituição Federal).

A União tem utilizado algumas de suas competências para estabelecer diretrizes ou normas gerais como mecanismo para indicar os responsáveis pela política de mobilidade urbana, ocasiões em que também estrutura os parâmetros para uma mobilidade urbana sustentável. São exemplo a própria Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012); o Estatuto da Metrópole (Lei nº 13.089/2015) e o Programa Bicicleta Brasil (PBB) – Lei nº 13.724/2018.

Como foi visto neste tópico, não resta dúvida da estreita relação constitucional entre os direitos à mobilidade urbana

¹⁶ Trata-se das Ações Diretas de Inconstitucionalidade nº 3135/PA (BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI 3135. Relator(a): Min. GILMAR MENDES, Tribunal Pleno, julgado em 01/08/2006, DJ 08-09-2006 PP-00033 EMENT VOL-02246-01 PP-00168 LEXSTF v. 28, n. 334, 2006, p. 52-58) e nº 2606/SC (ADI 2660. Relator(a): Min. MAURÍCIO CORRÊA, Tribunal Pleno, julgado em 21/11/2002, DJ 07-02-2003 PP-00021 EMENT VOL-02097-03 PP-00509)

eficiente, à segurança viária e ao desenvolvimento urbano sustentável, especialmente na perspectiva de preservação do meio ambiente artificial, cujo objetivo é a sadia qualidade de vida e o bem-estar dos habitantes da cidade. Por outro lado, fez-se questão de deixar claras também as limitações da Constituição para estabelecer regras precisas de competência e cooperação, o que tende a retardar soluções regulatórias adequadas para os emergentes serviços de transportes operados via plataforma que têm surgido com o avanço da tecnologia, tema a ser abordado no próximo tópico.

SEGURANÇA VIÁRIA NOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE POR APLICATIVO

Os serviços de transporte prestados por meio de plataformas acessíveis por telefones móveis inteligentes (*smartphones*) têm se disseminado nas grandes metrópoles ao redor do mundo. O exemplo mais perceptível desses tipos de serviço é aquele prestado pela empresa Uber. No entanto, a combinação de tecnologias¹⁷ que permitiu o surgimento desse novo serviço de transporte individual de passageiros pode perfeitamente ser replicada para viabilizar diversas outras formas de transporte, como tem sido feito com bicicletas, patinetes elétricos e

¹⁷ “Cuatro recientes avances tecnológicos están en la base de su éxito. El fundamental es internet, que permite conectar entre sí a miles personas interesadas en ofrecer o utilizar determinados servicios. El segundo es el GPS (*Global Positioning System*), que hace posible localizar con una enorme precisión, rapidez y facilidad a los individuos que actualmente demandan u ofertan dichos servicios. El tercero son los teléfonos móviles inteligentes, cuyas prestaciones y enorme difusión permiten a un sector de la población cada vez más amplio solicitar con una enorme facilidad dichos servicios prácticamente en cualquier momento y lugar. Finalmente, las plataformas de pago telemáticas enervan las incomodidades y los riesgos que tanto para los usuarios como para los prestadores engendran los pagos en metálicos.” (PASCUAL. Gabriel Doménech. *La regulación de la economía colaborativa (El caso 'Uber contra el taxi')*. *Revista Ceflegal - CEF*, n. 175-176, p. 61-104, ago./set. 2015, p. 66-67. Disponível em <https://www.academia.edu/15360185/La_regulacion_de_la_economia_colaborativa_El_caso_Uber_contra_el_taxi>. Acesso em 06 abr.2016. p. 66-67).

compartilhamento de trajetos pessoais por meio de carona.

Na verdade, é possível inserir tais tipos de serviço num grau mais amplo de mudanças que alguns denominam Quarta Revolução Industrial e que tem como causa justamente esse uso combinado de novas tecnologias que modifica as relações sociais e a forma de produção, consumo e entrega de bens na economia¹⁸. A intensificação das comunicações eletrônicas provoca modificações sociais das mais diversas ordens, criando uma rede virtual de interações humanas que convive e impacta significativamente as relações do mundo físico.

As crescentes formas de relação humana existentes nesse ambiente virtual remodelam o conceito de espaço, criando o denominado “espaço de fluxos”, que supera muitos dos obstáculos e distâncias impostos pelo “espaço físico”, que, no entanto, continua a existir. Essa coexistência de lugares que se inter-relacionam cria o denominado espaço ubíquo, tornando irrelevante a posição física em que as pessoas se encontram, dada a viabilidade de manter comunicações em meio virtual tão ou mais intensas do que aquelas viabilizadas no espaço físico. Como isso impacta também a organização cronológica das ações humanas, antes ordenadas em função das possibilidades físicas, fala-se também na criação do tempo atemporal. Espaço ubíquo e tempo atemporal, portanto, são novas características desse crescimento do “espaço de fluxos” paralelamente ao “espaço físico”¹⁹.

No contexto urbano, essa dualidade tem contribuído, por exemplo, para o fenômeno amplo das denominadas cidades inteligentes (smart cities), que envolve não só uma nova cultura digital, mas também aspectos ambientais, de mobilidade

¹⁸ “We are witnessing profound shifts across all industries, marked by the emergence of new business models, the disruption of incumbents and the reshaping of production, consumption, transportation and delivery systems” (SCHWAB, Klaus. *The fourth industrial revolution*. Genebra: World Economic Forum, 2016, p. 7).

¹⁹ CASTELLS, Manuel et al. *Comunicação móvel e sociedade: uma perspectiva global*. Tradução: Rita Cheta. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009, p. 220-228.

urbana, de economia do compartilhamento (*sharing economy*) e mesmo de interação cívica dos habitantes da cidade²⁰. Neste último aspecto, de mobilização social, já é possível verificar os efeitos de tais fenômenos no Brasil, considerada a forma de organização por redes sociais dos novíssimos sujeitos coletivos de rua surgidos a partir de 2013, um deles com pauta justamente voltada para a mobilidade urbana²¹.

Sendo o direito uma parte do sistema social²², é de se esperar que um significativo impacto na sociedade altere a base normativa que disciplina as relações humanas: “a informática revoluciona a realidade que a regra jurídica valora. Os novos bens informáticos e as relações que estes possibilitam exigem a contemplação pelo Direito de uma realidade nova”²³. No contexto do estudo da regulação, aplica-se a mesma lógica: “[...]. A presença dos fatos sobre o Direito aqui é representada pelas mudanças econômicas, as quais impõem novos papéis ao Estado, traduzidos na mudança em sua forma de intervir na Economia.”²⁴

Especificamente na questão do meio ambiente estudado em seus quatro aspectos (natural, artificial, do trabalho e cultural), essa dualidade de espaços demanda a expansão do estudo do meio ambiente cultural para especificamente se abordarem as características do meio ambiente digital²⁵. Na verdade, é possível verificar os influxos jurídicos desse ambiente digital em

²⁰ GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar; XAVIER, Yanko Marcius de. *Smart cities e direito: conceitos e parâmetros de investigação da governança urbana contemporânea*. In: *Revista de Direito da Cidade*. Vo. 04, n° 4, p. 1362-1380.

²¹ GOHN, Maria da Glória. *Manifestações e protestos no Brasil: correntes e contracorrentes na atualidade*. São Paulo: Cortez, 2017.

²² NEVES, Marcelo. *Entre Hidra e Hercules. Princípios e Regras Constitucionais*. São Paulo: Martins Fontes, 2013, p. 112-120.

²³ ASCENSÃO, José de Oliveira. *Estudos sobre direito da internet e da sociedade da informação*. Coimbra: Almedina, 2001, p. 08.

²⁴ MENDONÇA, Fabiano. *Agências Reguladoras: a regulação econômica na atual ordem constitucional brasileira*. Natal: 2015, p.14.

²⁵ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Princípios constitucionais do direito da sociedade da informação: a tutela jurídica do meio ambiente digital*. São Paulo: Saraiva, Versão Kindle Amazon Books, 2015.

quaisquer dos outros aspectos, dada a ampla possibilidade de uso da tecnologia, seja para agregar ferramentas de produtividade na agricultura, viabilizando o uso mais racional do solo, ou mesmo para remodelar o conceito de ambiente de trabalho e relações de emprego.

Dentre esses impactos e interrelações entre o espaço de fluxos e o espaço físico – ou entre o meio ambiente digital e o meio ambiente artificial (espaço urbano) – o que ora se pretende destacar é justamente o surgimento de novos serviços de transporte operados via plataforma, o que pode ser ora denominado como economia do compartilhamento ou das plataformas. Esses novos serviços de mobilidade que têm se desenvolvido com o uso da tecnologia são frequentemente associados à denominada economia colaborativa ou do compartilhamento (*sharing economy*). Não é o objetivo aqui discutir os diferentes usos que a expressão tem ganhado, sua defesa ou crítica, senão destacar seu papel na intensificação das relações sociais econômicas no meio urbano, em especial no que toca a serviços de mobilidade.

Ainda que a denominada *sharing economy* seja usualmente associada a uma relação jurídica entre particulares (*peer-to-peer* ou P2P), é possível incluir nessa categoria os casos de prestação de serviço de empresas para consumidores (*business-to-consumer* ou B2C), neste último caso em muito se assemelhando a uma atividade econômica comum, embora eminentemente virtualizada. O que efetivamente viabiliza tais operações é a construção de uma plataforma virtual de interação (*platform-based sharing economy*) e a ocorrência de uma competição entre plataformas²⁶ como reforço da disputa já existente no meio físico. Prova disso é a associação do termo *sharing economy* a uma economia das plataformas pela *Federal Trade Commission*

²⁶ DEMARY, Vera. Competition in the Sharing Economy. *Cologne Institute for Economic Research. IW policy paper 19/2015*. Jul. 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/290096428_Competition_in_the_Sharing_Economy>. Acesso em: 16 mar.2019.

americana²⁷.

O surgimento dessas plataformas elimina alguns dos custos de transação que existiam anteriormente. Especificamente no caso do Uber, por exemplo, sua forma de operação pode ser comparada a três modelos de prestação do serviço de táxi que implicam não só alto custo, mas o intensivo uso de bem público de uso comum (as ruas) com baixa produtividade. Existem três formas usuais de disponibilizar serviços de táxi: viaturas circulando aleatoriamente em busca do aceno de algum passageiro; viaturas paradas em pontos da rua (estacionamentos) especificamente reservados a eles e solicitação por meio de telefone. Todos esses modelos envolvem falhas de mercado que serviços em plataforma como o Uber eliminam²⁸. Por exemplo, reduzem-se as possibilidades de circulação aleatória de veículos e com isso, emissões e uso improdutivo das vias públicas, parte do meio ambiente artificial.

O cenário acima naturalmente conduz ao intensivo uso do serviço, seja por prestadores seja por usuários, dadas as facilidades que proporciona para realizar a transação. Assim como ocorre no caso do transporte individual de passageiros também se dá para outros serviços, como o aluguel de bicicletas ou patinetes elétricos. O que deve ser levado em consideração pelos

²⁷ “[...]. These platforms, collectively dubbed the ‘sharing economy’ by many observers, establish marketplaces that enable transactions between numerous suppliers (who frequently are individuals or small entities) and consumers. These platforms, and the parties transacting on them, are capitalizing on the widespread adoption of internet and smartphone technology and significantly reshaping how products and services are provided. [...]” (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Federal Trade Commission. *The “Sharing” Economy: Issues Facing Platforms, Participants & Regulators*. Nov. 2016, p. 1. Disponível em: <https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/sharing-economy-issues-facing-platforms-participants-regulators-federal-trade-commission-staff/p151200_ftc_staff_report_on_the_sharing_economy.pdf>. Acesso em: 18 fev.2019).

²⁸ PASCUAL. Gabriel Doménech. *La regulación de la economía colaborativa (El caso ‘Uber contra el taxi’)*. *Revista Ceflegal - CEF*, n. 175-176, p. 61-104, ago./set. 2015, p. 66-67. Disponível em <https://www.academia.edu/15360185/La_regulacion_de_la_economia_colaborativa._El_caso_Uber_contra_el_taxi>. Acesso em 06 abr.2016. p. 84-86.

órgãos públicos são os riscos inerentes a cada um desses serviços para a segurança viária.

A criação de novos serviços viabilizados ou facilitados pelo meio ambiente virtual, dessa forma, tem inevitável impacto no comportamento dos cidadãos e, por conseguinte, no funcionamento das cidades, logo, é preciso tê-los em consideração no planejamento urbano. Especificamente na área de transportes, utiliza-se um modelo de quatro etapas: geração de viagens; distribuição de viagens; divisão entre os modos de transporte e a alocação dessas viagens na rede de transportes. Um dos fatores relevantes é de ordem comportamental: a probabilidade de um indivíduo utilizar uma alternativa de transporte à sua disposição em função de sua atratividade. Os fatores preponderantes são o custo e o tempo, mas questões de riscos ou segurança do modal podem também ser considerados, embora com menor peso²⁹.

Ocorre que muitas vezes os riscos inerentes a determinado modo são desconhecidos. Por exemplo, talvez os números do Relatório da OMS sobre mortes no trânsito e especialmente em veículos de duas rodas no Brasil talvez sejam ignorados pelos usuários de bicicletas e patinetes elétricos, preponderando na decisão a sensação altruísta de se estar contribuindo para a redução de emissões. Apesar da decisão individualmente correta, ela pode não ser a socialmente desejável considerados os amplos pressupostos de sustentabilidade, todos de caráter antropocêntrico, de modo que o risco iminente e atual de perder a vida ou ficar com graves sequelas não deve se sobrepor ao ideal de preservação da natureza para as vidas futuras.

O hábito de alugar bicicletas para fazer determinados trajetos, por exemplo, deve considerar as condições da infra-estrutura viária. Iniciativas efetivamente sustentáveis nesse aspecto não se resumem à disponibilização do serviço, mas também à avaliação sobre a existência ou necessidade de abertura de vias

²⁹ SENNA, Luiz Afonso dos Santos. *Economia e planejamento dos transportes*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, Versão Kindle Amazon Books, Capítulo 03, item 3.5.

dedicadas exclusivamente aos ciclistas (ciclovias ou ciclofaixas). Do contrário, o hábito supostamente sustentável de reduzir emissões de carbono poderá custar a própria vida, como revelam os dados da OMS sobre acidentes com morte no trânsito.

Da mesma forma, a introdução de um novo modo de transporte não participante dos hábitos dos cidadãos até então, como os patinetes elétricos, deve do mesmo modo ser objeto de considerações de segurança viária. Por exemplo, no local onde o serviço está sendo disponibilizado, existem vias adequadas? O fluxo já existente comporta esses novos serviços sem riscos à incolumidade das pessoas e do seu patrimônio nas vias públicas? Se não, há perturbações à mobilidade urbana, agravamento de riscos dos pedestres e consequente violação dos direitos à segurança viária, preocupações inerentes à própria dinâmica urbanística, ainda que se descarte uma discussão jurídica nos moldes ora propostos³⁰.

Mesmo em países de tradição liberal, cuja intervenção do Estado na economia é mínima, as preocupações de segurança viária são de primeira ordem. Cita-se aqui a decisão da Comissão de Serviços Públicos da Califórnia (*California Public Utilities Commission – CPUC*) que em 2013 estabeleceu regras para o que foi definido como empresas de rede de transportes (*Transportation Network Companies – TNC's*). O primeiro item de regras estabelecidas foi que as TNC's deveriam atender às regras de segurança e regulamentares definidas no documento³¹.

A rigor, os prestadores dos serviços têm poucos incentivos para se preocupar com tais questões, considerando que se

³⁰ BOWLES, Nellie; STREITFELD, David. Electric Scooters Are Causing Havoc. This Man Is Shrugging It Off. *The New York Times*. 20 abr.2018. Disponível em :<<https://www.nytimes.com/2018/04/20/technology/electric-scooters-are-causing-havoc-this-man-is-shrugging-it-off.html>>. Acesso em: 26 fev.2019.

³¹ “IT IS ORDERED that: 1. Transportation Network Companies shall follow the safety and regulatory requirements as detailed in Section 2.2.4 of this decision” (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. California Public Utilities Commission – CPUC. *Decision 13-09-045*. Disponível em <<http://www.cpuc.ca.gov/general.aspx?id=4317>>. Acesso em 04 abr.2016.)

baseiam na perspectiva de aumentar o número de usuários por meio do convencimento de que se trata de modos de transporte mais sustentáveis do que os usualmente utilizados. No entanto, a preocupação usualmente difundida é a de uma sustentabilidade apenas ambiental e ecológica, baseada na ética diacrônica de preocupação com as gerações futuras. Esse contexto tende naturalmente a moldar escolhas de modo socialmente indesejável, uma vez que os cidadãos muitas vezes colocam-se voluntária e irracionalmente em risco, o que devolve o custo de operação dos serviços para toda a sociedade, impactando o sistema de saúde, de previdência e da própria redução da força de trabalho, no que se poderia considerar uma externalidade negativa desses novos serviços.

Assim, a regulação sustentável deve estar voltada para criar esses deveres e preocupações para empresas e usuários dos novos serviços, de modo que, cientes de todos os riscos envolvidos, partilhem com o Poder Público a obrigação de desenvolver cidades sustentáveis, que proporcione o bem-estar aos seus habitantes em vez de se agravarem os riscos inerentes à vida urbana. Congestionamentos e acidentes são externalidades inerentes ao sistema de transporte e mobilidade urbana e um planejamento adequado tem como objetivo reduzir esses efeitos indesejáveis³².

O papel do Estado na política de desenvolvimento urbano, por força de expressa disposição constitucional (art. 182), é “ordenar”. A efetivação dos direitos de mobilidade urbana e segurança viária operam-se por meio “[d]as restrições administrativas e de ordem pública legalmente estabelecidas” com vistas a “tutelar formas adequadas de mobilidade”, sendo este o fundamento da EC n. 82/2014³³. Mais do que se utilizando do tradicional poder de polícia, por exemplo, mais adequado é ampliar o

³² SENNA, Luiz Afonso dos Santos. *Economia e planejamento dos transportes*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, Versão Kindle Amazon Books, Capítulo 03, item 3.5.

³³ TAVARES. André Ramos. *Curso de direito constitucional*. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2016, p. 508-509.

espectro de ações possíveis, na forma de um direito administrativo ordenador³⁴, expressão que abre diversas sortes de intervenção como forma de organizar o tráfego de pessoas e cargas no espaço urbano.

As normas que tratam dessa questão adotam essa perspectiva mais aberta de ordenação, em vez da estrita utilização do poder de polícia. O art. 23 da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012) contempla um amplo rol de medidas que podem ser adotadas, desde a “restrição e controle de acesso e circulação, permanente ou temporário, de veículos motorizados em locais e horários predeterminados” (inciso I) até a “dedicação de espaço exclusivo nas vias públicas para os serviços de transporte público coletivo e modos de transporte não motorizados” (inciso IV). A própria disposição constitucional que trata da segurança viária prevê que ela envolve não somente a fiscalização – expressão mais estritamente ligada ao poder de polícia – mas também a educação e a engenharia (art. 144, §10, I).

Como todas essas questões passam sempre por um padrão comportamental dos habitantes da cidade, políticas de ordenação, educação e engenharia, expressamente previstas no ordenamento jurídico, poderão ser utilizadas pelo poder estatal. Simples medidas podem ser usadas como “empurrões” (*nudges*)³⁵ para moldar as escolhas da população para modos socialmente desejáveis e seguros de transporte. Por exemplo, ações de baixo custo e nível de intervenção quase nulo, como um alerta nos aplicativos de transporte de duas rodas sobre os riscos de morte decorrentes da não utilização do capacete, poderia ter efeitos muito mais efetivos para a segurança viária do que longas regulamentações e intensa fiscalização.

³⁴ SUNDFELD, Carlo Ari. *Direito Administrativo Ordenador*. São Paulo: Malheiros, 1997.

³⁵ SUNSTEIN, Cass; THALER, Richard. SUNSTEIN, Cass; THALER, Richard. *Nudge: improving decisions about health, wealth and happiness*. Kindle Edition. Amazon Kindle Books.

Há evidências, por exemplo, de que a maior disponibilidade de transporte proporcionada por serviços como o Uber reduziu as mortes de trânsito relacionadas ao uso de álcool³⁶, revelando os potenciais benefícios desses novos serviços quando bem aproveitados para a realização de certas políticas públicas.

O tipo de regulação atualmente necessário não é tão intenso ou frouxo, mas aquele estritamente necessário à realização dos direitos fundamentais, dentre eles o desenvolvimento sustentável do ambiente urbano. Por isso, medidas proibitivas, fiscalizatórias ou de comando e controle passam a ser subsidiárias diante do rol de alternativas possíveis que estudos de ciência comportamental têm revelado. Não há como atuar em padrões do século XIX diante dos mecanismos possíveis e dos objetivos constitucionais do século XXI. Esse é o padrão de regulação sustentável atualmente exigido do poder público³⁷.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema jurídico brasileiro adota regras de sustentabilidade tanto nas políticas para o meio ambiente natural como nos objetivos do planejamento urbano. Considerados esses espaços como fundamentais à sadia qualidade de vida e ao bem-estar do homem, os direitos são estruturados a partir de uma concepção antropocêntrica, a ser observada inclusive quando a preocupação é com as gerações futuras (solidariedade ou ética diacrônica).

A questão da sustentabilidade aplicada ao meio ambiente urbano remete às funções da cidade, antes consolidadas em quatro (habitação, lazer, trabalho e circulação), mas atualmente

³⁶ GREENWOOD, Brad; WATTAL, N Sunil. Show Me the Way to Go Home: An Empirical Investigation of Ride Sharing and Alcohol Related Motor Vehicle Homicide. *Fox School of Business Research Paper No. 15-054*, jan.2015. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2557612>> ou <<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2557612>>. Acesso em: 16 jun.2019.

³⁷ FREITAS, Juarez. Regulação administrativa e os principais vieses. In: *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*. Belo Horizonte, ano 16, n. 63, p. 93105, jan./mar. 2016.

ampliadas para comportar as novas complexidades da vida urbana e as emergentes formas de relação viabilizadas a partir do ainda incipiente conceito de cidades inteligentes (*smart cities*). Como consequência das transformações nas relações sociais e econômicas, os serviços de mobilidade participam do influxo geral de mudanças em curso da denominada Quarta Revolução Industrial.

Esses novos paradigmas devem ser levados em conta no cumprimento da Agenda 2030 da ONU, que estipula no ODS 11 a necessidade de que cidades e assentamentos urbanos priorizem a segurança viária como critério de sustentabilidade. No mesmo sentido do ODS, a Constituição Federal brasileira prevê que a segurança viária é condição de realização do direito à mobilidade urbana eficiente. Assim, o conceito jurídico de eficiência aplicado à mobilidade urbana está intrinsecamente ligado ao nível de segurança do modo de transporte disponibilizado aos cidadãos.

O surgimento da economia do compartilhamento via plataformas (*platform-based sharing economy*) tem feito emergir novos e variados serviços de transporte, todos facilmente acessíveis aos habitantes da cidade interconectados à rede de prestadores por meio de aparelhos móveis de telecomunicações (*smartphones*). Tais serviços, embora intensivamente realizados em meio virtual (espaço de fluxos), impactam diretamente o espaço físico, as condições de circulação de pessoas e bens nas vias públicas.

É possível que esses emergentes serviços agravem a situação de risco já inerentes à circulação de pessoas no ambiente urbano. Além de congestionamentos e poluição, os acidentes são uma das externalidades negativas do sistema de transporte, logo deve ser uma constante preocupação no seu planejamento e regulação. Não se mostra socialmente adequado, por exemplo, que a preocupação com gerações futuras (ética diacrônica) imponha um elevado risco de vida à geração atual. Em outras palavras, a

troca de um transporte mais seguro por um menos poluente deve considerar os riscos à vida e à segurança envolvidos.

Uma vez que o trânsito é a principal causa de mortes no mundo entre crianças e jovens adultos (05 aos 29 anos), segundo dados da OMS, é preciso que os novos serviços disponibilizados via plataformas incorporem essa preocupação com a segurança viária. Recomendações como o uso de capacetes em transportes de duas rodas, por exemplo, são parâmetros fundamentais para preservação da incolumidade física das pessoas, assim como o uso de assentos para crianças e o controle sobre a fabricação de veículos com itens mínimos de segurança.

Nesse contexto de preocupação com segurança viária como critério de sustentabilidade, a regulação estatal dos novos serviços de transporte prestados via plataforma deve incorporar como parâmetro mínimo as questões de segurança viária. Políticas de educação e advertência viabilizadas pela própria plataforma, criação ou interdição de circulação quando não exista uma infraestrutura viária adequada, dentre outras, são todas medidas possíveis em vez da simples proibição dos novos serviços.

Tomando em conta o contexto geral de mudança comportamental dos habitantes da cidade, a regulação adequada deve buscar moldar as escolhas sem suprimir as opções disponíveis. Para tanto, as novas tecnologias fornecem mecanismos infinitos, todos aptos a viabilizar o funcionamento dos novos serviços dentro de critérios mínimos de sustentabilidade, o que torna inconstitucional qualquer iniciativa estatal de proibição absoluta.



REFERÊNCIAS

ASCENSÃO, José de Oliveira. *Estudos sobre direito da internet*

- e da sociedade da informação*. Coimbra: Almedina, 2001.
- BEAUJEU-GARNIER, Jacqueline. *Geografia urbana*. 3 ed. Tradução: Raquel Soeiro de Brito. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010
- BOWLES, Nellie; STREITFELD, David. Electric Scooters Are Causing Havoc. This Man Is Shrugging It Off. *The New York Times*. 20 abr.2018. Disponível em :<<https://www.nytimes.com/2018/04/20/technology/electric-scooters-are-causing-havoc-this-man-is-shrugging-it-off.html>>. Acesso em: 26 fev.2019
- BRASIL. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA). *AGENDA 2030: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: metas brasileiras*. IPEA, 2018. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_nac_dos_obj_de_de-senv_susten_propos_de_adequa.pdf>. Acesso em: 09 mar.2019.
- _____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Emenda Constitucional nº 82, de 16 de julho de 2014*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc90.htm>. Acesso em: 07 mar.2019.
- _____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Emenda Constitucional nº 90, de 15 de setembro de 2015*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc90.htm>. Acesso em: 07 mar.2019.
- _____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/2002/L10406.htm>. Acesso em: 11 jun.2019.
- _____. Supremo Tribunal Federal. *ADI 927 MC/RS*. Relator(a): Min. CARLOS VELLOSO, Tribunal Pleno,

- julgado em 03/11/1993, DJ 11-11-1994 PP-30635 EMENT VOL-01766-01 PP-00039.
- _____. Supremo Tribunal Federal. *ADI 2660*. Relator(a): Min. MAURÍCIO CORRÊA, Tribunal Pleno, julgado em 21/11/2002, DJ 07-02-2003 PP-00021 EMENT VOL-02097-03 PP-00509.
- _____. Supremo Tribunal Federal. *ADI 3135*. Relator(a): Min. GILMAR MENDES, Tribunal Pleno, julgado em 01/08/2006, DJ 08-09-2006 PP-00033 EMENT VOL-02246-01 PP-00168 LEXSTF v. 28, n. 334, 2006, p. 52-58.
- CASTELLS, Manuel et al. *Comunicação móvel e sociedade: uma perspectiva global*. Tradução: Rita Cheta. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009
- DEMARY, Vera. Competition in the Sharing Economy. *Cologne Institute for Economic Research. IW policy paper 19/2015*. Jul. 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/290096428_Competition_in_the_Sharing_Economy>. Acesso em: 16 mar.2019.
- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. California Public Utilities Commission – CPUC. *Decision 13-09-045*. Disponível em <<http://www.cpuc.ca.gov/general.aspx?id=4317>>. Acesso em 04 abr.2016.
- _____. Federal Trade Commission. *The “Sharing” Economy: Issues Facing Platforms, Participants & Regulators*. Nov. 2016, p. 1. Disponível em: <https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/sharing-economy-issues-facing-platforms-participants-regulators-federal-trade-commission-staff/p151200_ftc_staff_report_on_the_sharing_economy.pdf>. Acesso em: 18 fev.2019
- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

- _____. *Princípios constitucionais do direito da sociedade da informação: a tutela jurídica do meio ambiente digital*. São Paulo: Saraiva, Versão Kindle Amazon Books, 2015.
- FREITAS, Juarez. Regulação administrativa e os principais vieses. In: *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*. Belo Horizonte, ano 16, n. 63, p. 93105, jan./mar. 2016.
- GARCIAS, Carlos Mello; BERNARDI, Jorge Luiz. As funções sociais da cidade. In: *Revista Direitos Fundamentais e Democracia*. Vol. 4, 2008.
- GOHN, Maria da Glória. *Manifestações e protestos no Brasil: correntes e contracorrentes na atualidade*. São Paulo: Cortez, 2017.
- GREENWOOD, Brad; WATTAL, N Sunil. Show Me the Way to Go Home: An Empirical Investigation of Ride Sharing and Alcohol Related Motor Vehicle Homicide. *Fox School of Business Research Paper No. 15-054*, jan.2015. Disponível em:<<https://ssrn.com/abstract=2557612>> ou <<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2557612>>. Acesso em: 16 jun.2019.
- GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar; XAVIER, Yanko Marcus de. *Smart cities e direito: conceitos e parâmetros de investigação da governança urbana contemporânea*. In: *Revista de Direito da Cidade*. Vo. 04, n° 4, p. 1362-1380.
- LE CORBUSIER. *A Carta de Atenas*. Tradução: Rebeca Scherrer. São Paulo: HUCITEC: EDUSP, 1993.
- MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2016.
- MENDONÇA, Fabiano. *Agências Reguladoras: a regulação econômica na atual ordem constitucional brasileira*. Natal: 2015.
- MUKAI, Toshio. *Direito e legislação urbanística no Brasil*:

- história, teoria, prática*. São Paulo: Saraiva, 1988.
- NEVES, Marcelo. *Entre Hidra e Hercules. Princípios e Regras Constitucionais*. São Paulo: Martins Fontes, 2013.
- ORGANIZAÇÃO Mundial de Saúde. *Global status report on road safety 2018*. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BYNC-SA 3.0 IG, p. 111. Disponível em: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/. Acesso em: 09 mar.2019.
- PASCUAL. Gabriel Doménech. *La regulación de la economía colaborativa (El caso 'Uber contra el taxi')*. *Revista Ceflegal - CEF*, n. 175-176, p. 61-104, ago./set. 2015, p. 66-67. Disponível em <https://www.academia.edu/15360185/La_regulacion_de_la_economia_colaborativa._El_caso_Uber_contra_el_taxi>. Acesso em 06 abr.2016. p. 66-67).
- PLATAFORMA Agenda 2030. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/>, acesso em 12 jun.2019
- SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. STROH, Paula Yone (org.). Rio de Janeiro: Garamond, 2009
- SCHWAB, Klaus. *The fourth industrial revolution*. Genebra: World Economic Forum, 2016.
- SENNA, Luiz Afonso dos Santos. *Economia e planejamento dos transportes*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, Versão Kindle Amazon Books.
- SUNDFELD, Carlo Ari. *Direito Administrativo Ordenador*. São Paulo: Malheiros, 1997.
- SUNSTEIN, Cass; THALER, Richard. *Nudge: improving decisions about health, wealth and happiness*. Versão Kindle Amazon Books.
- TAVARES, André Ramos. *Curso de direito constitucional*. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.