

A COVID-19 E AS PERSPECTIVAS DA MOBILIDADE URBANA NO BRASIL

BEATRIZ ASSAKAWA

FACULDADE FIA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS

DIEGO DE MELO CONTI

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

A COVID-19 E AS PERSPECTIVAS DA MOBILIDADE URBANA NO BRASIL

Resumo

Este ensaio discute as influências, oportunidades e fragilidades expostas pela pandemia do vírus Sars-Cov-2 (COVID-19) na mobilidade urbana, com foco no perfil da população e nas políticas públicas do Brasil. Para tanto, utilizam-se referenciais teóricos para a apresentação do contexto de urbanização, discussão de conceitos de mobilidade urbana e de sustentabilidade. Além disso, abordam-se dados estatísticos e relatórios acerca dos referidos temas no Brasil e no mundo, visando efeitos comparativos. Como principais resultados, o estudo demonstra como a COVID-19 atingiu a população de formas distintas, principalmente considerando as suas condições socioeconômicas, de mobilidade e acessibilidade prévias à crise. Da mesma forma, expõe os riscos de retrocessos ambientais e regulatórios proporcionados pela pandemia, bem como as oportunidades geradas com a adoção de soluções de digitalização de processos e serviços. Conclui-se que há relação direta entre a COVID-19 e os aspectos socioeconômicos na intensidade de seus impactos e que a pandemia reforça a necessidade de se revisitar políticas públicas, bem como de se incentivar cooperações público-privadas que atendam às necessidades locais e que permitam o desenvolvimento de cidades inteligentes e sustentáveis.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana Sustentável, COVID-19, Brasil.

Introdução

O final do ano de 2019 trouxe consigo o que se tornou uma situação mundial sem precedentes: a descoberta e difusão do novo vírus Sars-Cov-2, conhecido como novo coronavírus (COVID-19). Os primeiros registros ocorreram na cidade de Wuhan, China, e expandiram de maneira exponencial dentro e fora do território chinês. Em poucas semanas, atingiu todos os continentes e ganhou escala. No Brasil, o primeiro caso oficial foi registrado pelo Ministério da Saúde em 26 de fevereiro de 2020, menos de duas semanas antes da COVID-19 finalmente ser considerada uma pandemia pela Organização Mundial de Saúde, em 11 de março de 2020.

A chegada do novo coronavírus coincide com um momento global definido por um intenso processo de urbanização, descrito por Conti e De Benedicto (2020, p. 105) como “O Século das Cidades”. As cidades são sistemas criados ao longo dos séculos e com grande capacidade de adaptação (Conti; Vieira, 2020), e é nelas “que os problemas se manifestam, mas também é nas cidades que se concentram os recursos humanos, econômicos, tecnológicos e políticos para enfrentar esses desafios” (ABRAHÃO, 2020, p. 47).

Com este protagonismo, não é à toa que as cidades sejam o foco de um dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), o de número onze. Elas são a moradia, o local de trabalho e de lazer de mais da metade da população mundial – 55% ou 4,2 bilhões de pessoas. De acordo com as projeções do *World Urbanisation Prospects Report 2018* publicado pela Organização das Nações Unidas, este número alcançará 68% até 2050, totalizando 6,7 bilhões tendo as cidades como moradia. Ainda segundo o relatório, a população urbana na América Latina e Caribe ultrapassa 80% dos 526 milhões de habitantes dessas regiões, sendo o Brasil um dos responsáveis por elevar a média.

O Banco Mundial (2020) lista o País como o sexto maior do mundo em termos populacionais e, segundo a ONU, em 2018 um total de 87% dos 187 milhões de brasileiros já viviam em áreas urbanas. O Brasil, com seus problemas como a crescente concentração de renda e o desemprego - os quais devem ser monitorados junto às ODS (Guevara; Da Silva, 2020), suas características socioeconômicas marcadas pela desigualdade social, somadas às

adversidades na governança e serviços muitas vezes precários, possui desafios extras para tornar o ODS-11 uma realidade.

Nesse sentido, a COVID-19 se tornou uma das mais recentes adversidades a serem superadas por todos os atores que compõem o complexo sistema das cidades. Indagação frequente, os impactos correntes e futuros da COVID-19 são repletos de incertezas e suposições. Desde as primeiras averiguações das suas consequências na saúde humana, pode-se dizer que a mobilidade urbana foi um dos elementos no contexto das cidades mais atingidos, expondo fragilidades existentes e apontando oportunidades de mudanças, desde em políticas públicas, até no que se refere ao comportamento humano.

Apesar das indefinições causadas pela pandemia, um fato é certo: a intensidade e as formas com as quais as populações foram atingidas diferem, e dependem das suas condições prévias à COVID-19. Como demonstra este trabalho, aspectos como o acesso a serviços básicos de qualidade, condições sanitárias em locais de moradia, trabalho e transporte, além de variáveis socioeconômicas como renda se transformam em catalisadores das influências da COVID-19 na vida da população.

Fundamentação e discussão

Segundo Quaresma et al (2017), a mobilidade se coloca enquanto possibilidade e se torna possível quando há a conjugação de regulações, disponibilidade de serviços e condições estruturais no espaço analisado em questão. Ou seja, em um espectro mais amplo, mobilidade urbana é “um assunto estratégico para os governos locais e deve ser encarada como um eixo transversal na promoção do desenvolvimento sustentável” (CONTI et al, 2017, p. 36).

A palavra “sustentável”, inclusive, quando aplicada ao conceito de mobilidade urbana, deve ser considerada mais do que apenas um qualificador, mas como uma intenção, trazendo a ideia de “mobilidade que merece ser sustentada” (BOHUSCH; SCHEIBE, 2014, p. 166), em prol de um bem comum.

Pode-se afirmar, também, que a mobilidade envolve, mas não garante, o poder de escolha e a liberdade dos indivíduos. Como exemplo, não se movimentar livremente, ou não ter acesso a esta oportunidade, pode resultar em dificuldades ao habitante de uma cidade em exercer atividades ligadas aos seus direitos e deveres enquanto cidadão, já que a mobilidade pode ser fator decisivo de inserção social, além de uma variável determinante da qualidade de vida da população.

Apesar de não ser a única pandemia declarada pela Organização Mundial da Saúde durante a era digital, a COVID-19 foi a primeira, e talvez não a última das pandemias, a alterar profundamente o cotidiano das pessoas mundo afora, com a recomendação formal de evitar, ou mesmo com a proibição - via *lockdown* - do simples ato de ir e vir, de se movimentar, além do considerado estritamente necessário para a manutenção da saúde e segurança dos cidadãos.

Neste contexto de restrições na mobilidade cada indivíduo foi impactado de forma diferente, sobretudo considerando sua realidade prévia às novas condições impostas pela pandemia em questão.

[...] as pessoas de classes sociais desfavorecidas moram afastadas das áreas centrais e se deslocam diariamente por grandes distâncias. Isso significa que pessoas de classes sociais desfavorecidas possuem mobilidade prejudicada e o acesso às oportunidades de educação, trabalho e serviços públicos são igualmente reduzidos. (FURTADO et al, 2020, p.56)

Em tempos de recomendação de isolamento e distanciamento social é importante notar como a desigualdade se torna cada vez mais evidente e segue forte como nunca. Em estudo sobre a mortalidade ocasionada pela COVID-19 na cidade de São Paulo, Bermudi et al (2020),

relacionaram as condições socioeconômicas da população com o aumento dos riscos de fatalidades. Para tanto, congregaram diferentes modelos de análise, utilizando um índice social composto por 41 variáveis, dentre as quais educação, renda, mobilidade e a privação de acesso a serviços básicos. De acordo com os resultados, “o status socioeconômico age como fator protetivo contra o risco de morte por COVID-19” (BERMUDI et al, 2020, p. 07, tradução nossa). Nos dois modelos utilizados pelos pesquisadores, a melhoria em uma unidade do indicador socioeconômico representou uma queda de risco de morte entre 25 e 33%. A tendência de redução também foi identificada quando consideradas as áreas da cidade com melhores condições de vida, demonstrando que há correlação da taxa de mortalidade da COVID-19 com o desenvolvimento humano (Bermudi et al, 2020).

Infelizmente, os locais de moradia precários, além da dificuldade de acesso e as longas distâncias a serem percorridas por populações vulneráveis não são uma novidade. Nota-se uma alta dependência em meios de transporte, especialmente no público coletivo – nem sempre acessível a todos e cada vez mais custoso no orçamento dos usuários finais – para se chegar a postos saúde e hospitais. Ademais, a pandemia evidenciou que “os baixos níveis de posição social revelam não apenas a vulnerabilidade da população, mas as dificuldades nos serviços de saúde com relação a diagnóstico e condições de tratamento” (BERMUDI et al, 2020, p. 08, tradução nossa).

Já a revolução tecnológica na mobilidade urbana, com a criação de inúmeros aplicativos e serviços de transporte de passageiros e cargas também se demonstra praticamente impermeável, e não adentra de forma desejável todas as camadas da sociedade. Em artigo assinado por Mouchka Heller (2020) e publicado pela Forbes em colaboração com o Fórum Econômico Mundial, a autora afirma que a pandemia demonstra que a revolução tecnológica pela qual o mundo passa pode ter sido desperdiçada. Segundo ela, com a tecnologia, as novas opções de mobilidade foram providas para aqueles que já eram servidos por meios de transporte originais, sem que os mais vulneráveis fossem impactados. Portanto, a tecnologia não gerou resultados horizontais com relação à qualidade de vida da população, não auxiliando como deveria em uma crise de saúde e, porque não dizer, socioeconômica.

De qualquer maneira, é inegável que tais novidades tenham se provado essenciais em certos momentos de crise como a da COVID-19, trazendo alternativas ao funcionamento de comércios, serviços e possibilitando, em certa medida, a manutenção de empregos.

A tecnologia também tem sido primordial na coleta de dados. Como bem antecipado por Conti e De Benedicto (2020, p. 152), nas cidades, “os sistemas inteligentes de gerenciamento de tráfego irão monitorar e analisar os fluxos de circulação de pessoas e veículos em tempo real para dar fluidez ao sistema de mobilidade e torná-lo mais seguro”. De fato, durante a COVID-19, nota-se não apenas o uso de tais sistemas, mas um interessante compartilhamento de dados entre entes públicos e privados, que estão sendo utilizados pelo poder público para classificação de estágios de contaminação nos diferentes Estados brasileiros, bem como para monitoramento das taxas de isolamento social. O Governo de São Paulo, por exemplo, logo no início do aumento da proliferação do vírus, anunciou uma parceria com as operadoras de celular Vivo, Claro, Oi e TIM, o que viabilizou a criação do SIMI – Sistema de Monitoramento Inteligente de São Paulo. Neste sistema é possível acessar os índices diários de adesão ao isolamento social no referido Estado.

As informações são valiosas, gerando indicativos dos mais diversos ângulos da mobilidade e que podem ser aproveitados para entender as necessidades e padrões de cada espaço urbano. Em artigo publicado pela WRI Brasil, os autores exploram a ideia de que o próprio transporte público pode se beneficiar do uso de *big data*: como exemplo, a superlotação nas conduções é um dos fatores de risco do contágio do novo coronavírus. Enquanto no Brasil os sistemas de transporte coletivo consideram, aproximadamente, seis pessoas ou mais por metro quadrado, a taxa de dimensionamento é de quatro ou menos em países desenvolvidos.

Ajustes pontuais para dirimir riscos associados a aglomerações no transporte poderiam ser feitos futuramente com o uso de dados sistematizados (WRI, 2020).

Governos como os de Taiwan, Rússia e Coreia do Sul também tem utilizado sistemas de monitoramento geridos por dados. Eles têm com base, dentre outras tecnologias, registros telefônicos, GPS e reconhecimento facial. De caráter temporário, relatórios como os fornecidos por empresas como a Google¹ estarão disponíveis, segundo divulgação dela própria, “enquanto as autoridades de saúde entenderem serem úteis em seu trabalho para cessar a disseminação da COVID-19”. Este assunto gera novas oportunidades, como colaborações entre setores público e privado e levanta outras questões, como a de privacidade de dados, que precisariam ser estudadas mais a fundo, incluindo o contexto da própria Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no Brasil.

Tecnologias à parte, outras considerações podem ser feitas com relação à mobilidade das cidades no panorama do novo coronavírus e pós-pandêmico. As cidades têm enfrentado problemas com o financiamento e manutenção dos serviços de transporte público. Mesmo sendo um serviço essencial previsto na Constituição, em muitos casos, declaradamente por medidas de saúde, eles foram interrompidos ou reduzidos drasticamente, promovendo consequências diretas à população que dele depende e não possuía a alternativa de permanecer em suas residências.

Somados aos impactos no orçamento do brasileiro, essas dificuldades fizeram com que aqueles em situação econômica vulnerável buscassem por alternativas. Segundo reportado pela mídia e divulgado em matéria veiculada pelo jornal Bom Dia Brasil em 04 de agosto de 2020, com dados da Associação das Empresas de Transporte de Passageiros (ABRATI), estima-se que o uso do transporte clandestino tenha aumentado em cerca de 30% durante a pandemia. Este tipo de condução, além dos problemas usuais, oferece riscos à saúde dos usuários, uma vez que não respeita protocolos de higienização e segurança. Aqui, faz-se relevante mencionar os primeiros resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018 do IBGE, cujos dados demonstram que as despesas médiasⁱⁱ das famílias com transporteⁱⁱⁱ (18,1%) chegaram a superar até mesmo as destinadas à alimentação (17,5%), configurando-a como o segundo maior gasto geral, perdendo apenas para habitação.

As recomendações de distanciamento social, presentes na maioria das cidades, parecem também potencializar a priorização do veículo de uso pessoal como alternativa mais segura, quando comparada ao transporte coletivo e ao compartilhado. Principalmente em países como o Brasil, que teve seu cenário de planejamento urbano precário destacado pela pandemia, aqueles que possuem condições financeiras provavelmente optarão por manter seu veículo próprio ou, na falta dele, buscarão adquirir um para evitar dificuldades futuras e o compartilhamento de um mesmo espaço com outras pessoas. Mesmo aqueles que porventura ponderavam se desfazer do transporte individual e migrar para uma dessas alternativas podem passar a reconsiderar a opção após a pandemia.

Tais fatos são averiguados por um estudo realizado pela consultoria *Boston Consulting Group* (BCG), sobre como a COVID-19 irá modelar a mobilidade urbana. Em uma pesquisa realizada com cerca de cinco mil respondentes na China, Estados Unidos e países europeus, quando perguntados sobre a mudança de seus hábitos na mobilidade urbana, de 40 a 60% dos participantes das regiões em questão confirmaram que usariam o transporte público com uma frequência menor ou muito menor ao usual. Na China, 60% responderam que estariam mais inclinados a comprar um carro particular no pós-*lockdown* do que antes da crise, o que tem se confirmado com os números de venda de veículos no país asiático. A consultoria aponta, no entanto, que a mesma tendência em percentuais tão elevados não é observada nos Estados Unidos e na Europa. Segundo a BCG isso se deve, provavelmente, ao fator emocional ou de atribuição no ganho de status ao se ter um veículo particular na China. Ou seja, o carro se torna uma compra aspiracional, assim como é possível se observar que ocorre no Brasil.

Mesmo possuindo muitas variáveis que os influenciam, alguns números podem representar o apreço do brasileiro pelo veículo particular. De acordo com o relatório divulgado pelo Observatório das Metrôpoles (2019), ligado ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia, entre 2008 e 2018 a quantidade de automóveis no Brasil aumentou de 37,1 milhões para 65,7 milhões. No mesmo período, a frota de motos mais do que dobrou, passando de 13 milhões para 26,7 milhões. Um dos efeitos colaterais deste comportamento do brasileiro é, justamente, o acréscimo no número de veículos em regiões já saturadas, o que gera altos índices de congestionamento e poluição, afetando diretamente na qualidade de vida dos cidadãos. Segundo o mesmo relatório, regiões metropolitanas representam 40% do crescimento de carros reportado entre esses anos, sendo que o aumento do número de motos ocorreu também próximo a grandes cidades, porém em suas periferias.

A política de incentivo brasileira tem focado seus esforços na produção e venda de veículos particulares, também como estímulo à indústria automotiva, por sua forte influência em quesitos como empregos e indicadores econômicos. Essas ações podem ocorrer novamente, em um momento em que o mercado segue em baixa no País. Bohusch e Scheibe (2014) discutem esta situação no Brasil, indicando que a falta de qualidade do serviço no transporte público coletivo, aliado a incentivos fiscais que contribuem a migração para modos de transporte particular, repercutem negativamente na mobilidade urbana. A literatura também aponta que, historicamente,

“[...] nossos governos incentivaram a venda de veículos (carros e motos com isenções de impostos), gerando mais poluição e custos ao sistema de saúde público, ao mesmo tempo em que reduziu uma importante fonte de recursos a ser repassada aos municípios. Ademais, essa política aumentou drasticamente a quantidade de veículos nas ruas e gerou ainda mais congestionamento nas cidades, reduzindo os recursos e a competitividade dos sistemas de transporte coletivo. E os impactos negativos para a sustentabilidade ambiental e financeira do sistema, a qualidade de vida e a saúde da população estão aí para nos mostrar os resultados. (MALUF FILHO, 2020, p. 145)

Investimentos na mobilidade urbana são essenciais, mas precisam ser estrategicamente pensados, visando o equilíbrio e os benefícios à população. Quando bem feitos e adaptados à realidade local, podem aliar o desenvolvimento econômico, reduzindo externalidades socioambientais.

Apesar deste cenário, vale ressaltar que outras tendências incentivadas pela pandemia, como a adoção do trabalho remoto – teletrabalho, ou *home office* – podem ajudar a minimizar o uso de veículos particulares e suas consequências, uma vez que a quantidade de deslocamentos reduz para parte da população. Segundo uma pesquisa realizada pelo MBA em Marketing e Inteligência de Negócios Digitais da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e divulgado pela CNN Brasil em 23 de abril de 2020, esta modalidade deve crescer 30% após o período de distanciamento social. Este índice teria potencial ainda maior de crescimento, caso fossem superados os desafios enfrentados pelos brasileiros na inclusão digital: um ranking publicado em junho deste ano pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) listou o Brasil, dentre trinta países analisados, como o quinto com mais dificuldades em implementar o trabalho remoto em larga escala. Além do *home office*, o aumento observado na digitalização de serviços, como a própria telemedicina e o ensino à distância também teriam sua influência na redução de trajetos a serem percorridos para atendimentos médicos e aulas presenciais.

Por fim, um novo risco de retração na mobilidade urbana sustentável atrelado à COVID-19 se refere ao âmbito ambiental e regulatório brasileiro: em agosto de 2020 a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), informou o desejo das montadoras em adiar o investimento na ordem de doze bilhões de reais para atendimento das

novas fases do Proconve, que estabelecem redução de emissões de poluentes veiculares. A associação alegou atrasos e dificuldades potencializadas pela pandemia no desenvolvimento das novas tecnologias. Dias depois, o Ministério Público Federal se manifestou contrário ao adiamento, alegando que outros países mantiveram intactos os cronogramas de seus respectivos programas.

A falta de perenidade nas políticas públicas brasileiras e a visão de longo prazo desenharam o cenário que hoje é tão evidenciado pela COVID-19. Já ultrapassado em termos regulatórios, curiosamente o Brasil corre risco de ter seus marcos ainda mais atrasados, acarretando em novas consequências a serem realmente sentidas pelos brasileiros não durante a pandemia, mas quando ela já tiver terminado.

Conclusão

A pandemia da COVID-19 traz um alerta para a mobilidade sustentável, não apenas no ambiente das cidades. Percebe-se a facilidade com a qual possíveis retrocessos podem ocorrer, em vários sentidos, mas principalmente no que se refere à tendência ao uso de veículos motorizados particulares. Isso ocorreria principalmente em países com comportamento consumidor aspiracional como a China – conforme demonstrado pela pesquisa da BCG - e o Brasil, que já se encontra em situação mais fragilizada na mobilidade urbana.

A rejeição ao uso do transporte coletivo pode ser uma das consequências mais imediatas e duradouras, reforçado pelos problemas de eficiência dos sistemas brasileiros que tem sido evidenciados nos últimos meses. Como já explorado neste trabalho, esta condição, aliada às dificuldades socioeconômicas, têm elevado as estatísticas do uso da condução clandestina a níveis alarmantes pelo País, expondo ao risco de saúde e segurança uma população já vulnerável. Este e outros aspectos como a falta de acesso a serviços essenciais, dentre eles, saúde e transporte, demonstram o perigo de as desigualdades existentes serem aprofundadas. Seus riscos associados, conforme estudo aqui apresentado, envolvem não apenas a qualidade, mas a própria vida dos cidadãos.

Porém, alguns resultados tendem a ser positivos. Se levados como aprendizados, as fragilidades do sistema de transporte coletivo podem ser estudadas e reparadas, a fim de se evitar o seu colapso e consequências sociais. A tecnologia pode se tornar uma grande aliada, tanto na identificação, quanto na solução de problemas, e o poder público e empresas podem cooperar para acelerar sua implementação. A mudança da mentalidade focada no apreço da posse de um veículo particular e a educação para o trânsito não podem ser esquecidas, e precisariam ser aliadas à qualidade do transporte, à integração da mobilidade e replanejamento de bairros e comunidades, com ações inclusivas de acesso a recursos básicos. A digitalização dos serviços, o trabalho remoto, *big data*, a valorização dos comércios locais e mesmo o interesse crescente dos cidadãos nos assuntos públicos, preocupados com questões de saúde, infraestrutura e mobilidade, se adequadamente incentivados, podem levar a uma aceleração das cidades inteligentes e sustentáveis no Brasil.

Ações alternativas têm sido observadas nas cidades mundo afora, priorizando a movimentação de pedestres e ciclistas, o que pode sinalizar tendências ou influenciar futuras políticas públicas de mobilidade. Novas necessidades locais e preferências da população possivelmente serão descobertas e antigas reforçadas, impactando em aspectos futuros antes definidos como certos e aplicáveis na área.

Para que uma cidade possa se desenvolver de maneira sustentável, é essencial que este desenvolvimento seja planejado, devidamente implantado e tenha seu curso corrigido, quando necessário, e de forma colaborativa, garantindo a cooperação entre entes públicos e privados, e a participação dos cidadãos. Isso, claro, respeitando as necessidades e particularidades de cada município e seus habitantes. Neste sentido, a COVID-19 veio como forte lembrete de que as

idades brasileiras tem muito com o que trabalhar, não apenas no que se refere à mobilidade urbana.

Referências bibliográficas

- ABRAHÃO, João. Ferramentas e instrumentos para transformar a sustentabilidade das cidades brasileiras. In: CONTI, Diego de Melo; VIEIRA, Vinnicius Lopes Ramos (org.). **O Futuro das Cidades: Sustentabilidade, Inteligência Urbana e Modelos de Viabilidade** utilizando PPPs e Concessões. São Paulo: CD.G Editora, 2020. cap. 4. E-book (344p.).
- ARANHA, Carla; BONFIM, Murilo; STEFANO, Fabiane. **Big Brother**. Revista EXAME, 2020. Disponível em: < <https://exame.com/revista-exame/big-brother/>>. Acesso em 25 de agosto de 2020.
- BANA, Sarah H.; BENZELL, Seth G.; SOLARES, Rodrigo Razo. Ranking How National Economies Adapt to Remote Work. **Massachusetts Institute of Technology (MIT)**, 14 de junho de 2020.
- Banco Mundial. **World Development Indicators database 2020**. Disponível em: <<https://databank.worldbank.org/data/download/POP.pdf>>. Acesso em 25 de agosto de 2020.
- BERMUDI, Patrícia Marques Moralejo *et al.* Spatiotemporal dynamic of COVID-19 mortality in the city of Sao Paulo, Brazil: Shifting the high risk from the best to the worst socio-economic conditions. Preprint de arXiv.org. 05 de agosto de 2020. Disponível em: <<https://arxiv.org/abs/2008.02322>>. Acesso em: 25 de agosto de 2020.
- BOHUSCH, Graziela; SCHEIBE, Luiz Fernando. **Mobilidade Urbana Sustentável: um ensaio sobre o conceito**. Geosul, Florianópolis, v. 29, ed. 57, p. 157-176, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/2177-5230.2014v29n57p157/27890>>. Acesso em: 15 de abril de 2020.
- BCG – Boston Consulting Group. How Covid-19 will share urban mobility. Disponível em: <<https://www.bcg.com/publications/2020/how-covid-19-will-shape-urban-mobility>>. Acesso em 21 de agosto de 2020.
- CNN. Home office deve crescer 30% no país após fim do isolamento, diz FGV. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/2020/04/23/home-office-deve-crescer-30-no-pais-apos-novo-coronavirus-diz-fgv>>. Acesso em 25 de agosto de 2020.
- CONTI, Diego de Melo *et al.* Inovação e novos esquemas de governança participativa para o desenvolvimento da mobilidade sustentável na cidade de São Paulo. In: ALARCÓN, Gabriela; CONTI, Diego de Melo; DÍAZ, Fernando Pereira; GARCÍA, Luis Ángel Guzmán; LOPEZ, Franco Martin; VERGARA, Andrés. **Mobilidade nas Metrôpoles Latino-americanas: Estudos de caso de Bogotá, Buenos Aires, Lima, México e São Paulo - Propostas Liberais**. 1. ed. Cidade do México: Fundación Friedrich Naumann por la Libertad, 2017. cap. 5, p. 27-37. Disponível em: <<https://la.fnst.org/content/mobilidade-nas-metropoles-latino-americanas>>. Acesso em: 15 de abril de 2020.
- CONTI, Diego de Melo; DE BENEDICTO, Samuel Carvalho. **Cidades e territórios sustentáveis**. In: CONTI, Diego de Melo; NEIMAN, Zysman; FREIRE, Juliana Maria de Barros (org.). Sustentabilidade: Uma política para o século XXI. São Paulo: CD.G Editora, 2020. E-book (254p.).
- CONTI, Diego de Melo; VIEIRA, Vinnicius Lopes Ramos. Governos locais e sociedade civil: a nova democracia urbana para o desenvolvimento de cidades sustentáveis. In: CONTI, Diego de Melo; VIEIRA, Vinnicius Lopes Ramos (org.). **O Futuro das Cidades: Sustentabilidade, Inteligência Urbana e Modelos de Viabilidade** utilizando PPPs e Concessões. São Paulo: CD.G Editora, 2020. E-book (344p.).
- FURTADO, Dayana Brainer da Silva *et al.* Iniciativas Sociais na Superação da Crise de Mobilidade Urbana em Áreas Segregadas: O caso da Jauba na Brasilândia, São Paulo,

Brasil. **Revista Humanidades & Inovação**, [s. l.], v. 7, n. 5, 2020. Disponível em: <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/2715>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

Google Blog. **Helping public officials combat COVID-19**, 03 de abril de 2020. Disponível em: <<https://www.blog.google/technology/health/covid-19-community-mobility-reports?hl=en>>. Acesso em: 09 de maio de 2020.

Governo do Estado de São Paulo. SIMI – Sistema de Monitoramento Inteligente de São Paulo. Disponível em: <<https://www.saopaulo.sp.gov.br/coronavirus/isolamento/>>. Acesso em: 25 de agosto de 2020.

GUEVARA, Arnaldo José de Hoyos; DA SILVA, Luciano Ferreira. O panorama do desenvolvimento local sustentável nas cidades brasileiras. In: CONTI, Diego de Melo; VIEIRA, Vinnicius Lopes Ramos (org.). **O Futuro das Cidades: Sustentabilidade, Inteligência Urbana e Modelos de Viabilidade utilizando PPPs e Concessões**. São Paulo: CD.G Editora, 2020. E-book (344p.).

HELLER, Mouchka. **How COVID-19 Is Showing Us We Might Be Wasting Our Tech Revolution**. FORBES, 2020. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/worldeconomicforum/2020/04/01/how-covid-19-is-showing-us-we-might-be-wasting-our-tech-revolution/#f7358e758927>>. Acesso em: 24 de abril 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: primeiros resultados**. IBGE, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101670.pdf>>. Acesso em: 05 de abril de 2020.

ITDP. **Five Temporary COVID Measures that US Cities Should Make Permanent**. 13 abr. 2020. Disponível em: <<https://www.itdp.org/2020/04/13/five-temporary-covid-measures-that-us-cities-should-make-permanent>>. Acesso em: 26 abr. 2020.

KUTNEY, Pedro. Anfavea quer adiar investimentos de R\$ 12 bilhões para reduzir emissões. **Automotive Business**. Disponível em: <https://www.automotivebusiness.com.br/noticia/31569/anfavea-quer-adiar-investimentos-de-r-12-bi-para-lei-de-emissoes>. Acesso em: 09 de agosto de 2020.

_____. Ministério Público pressiona governo para manter cronograma do Proconve. **Automotive Business**. Disponível em: <<http://www.automotivebusiness.com.br/noticia/31591/ministerio-publico-pressiona-governo-para-manter-cronograma-do-proconve>>. Acesso em: 22 de agosto de 2020.

LINDAU, Luis Antonio; ALBUQUERQUE, Cristina; FELIN, Bruno; AVELLEDA, Sergio. Mobilidade urbana em tempos de coronavírus: o impacto no transporte coletivo. WRI Brasil. Disponível em: <<https://wribrasil.org.br/pt/blog/2020/04/mobilidade-urbana-em-tempos-de-coronavirus-o-impacto-no-transporte-coletivo>>. Acesso em 26 de agosto de 2020.

QUARESMA, Cristiano Capellani; FERREIRA, Maurício Lamano; SHIBAO, Fábio Ytoshi; RUIZ, Mauro Silva; OLIVEIRA, Geraldo Cardoso. A crise de mobilidade urbana brasileira e seus antecedentes socioespaciais. In: CORTESE, T. T. P.; KNISS, C. T., MACARI, E. A. (org.), **Cidades Inteligentes e Sustentáveis**. (1a ed., Cap. 2, pp. 21-36). São Paulo: Manole. 2017.

MALUF FILHO, Adalberto Felício. Um novo modelo de mobilidade urbana sustentável para as cidades brasileiras. In: CONTI, Diego de Melo; VIEIRA, Vinnicius Lopes Ramos (org.). **O Futuro das Cidades: Sustentabilidade, Inteligência Urbana e Modelos de Viabilidade utilizando PPPs e Concessões**. São Paulo: CD.G Editora, 2020. E-book (344p.).

Observatório das Metrôpoles. Mapa da motorização individual do Brasil – Relatório 2019. Disponível em: <https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2019/09/mapa_moto2019v2.pdf>. Acesso em 25 de agosto de 2020.

Organização das Nações Unidas - ONU. **World Urbanisation Prospects 2018**. Disponível em: <<https://population.un.org/wup/>>. Acesso em: 11 de maio de 2020.

_____. Transporte clandestino cresce 30% durante a pandemia. **Bom Dia Brasil**. Disponível em: <<https://globoplay.globo.com/v/8749183/>>. Acesso em: 08 de agosto de 2020.

ⁱ Disponível no Google Blog: <https://www.blog.google/technology/health/covid-19-community-mobility-reports?hl=en>.

ⁱⁱ A pesquisa do IBGE constatou uma média mensal geral relacionada a despesa de consumo de 3.764,60 de reais.

ⁱⁱⁱ A mesma pesquisa considera despesas com transporte urbano, como ônibus, táxi, metrô, trem, entre outros meios coletivos, bem como gastos com combustível, aquisição e manutenção e veículo próprio.