

Mobilidade urbana e pandemia: uma breve revisão da literatura recente¹

Urban mobility and pandemic: a brief review of recent literature

Movilidad urbana y pandemia: una breve revisión de la literatura reciente

Eixo temático: Arquitetura e Urbanismo– Ensino e prática em Arquitetura e Urbanismo

**SANTANA, Carlos Adriano Sena¹; NASCIMENTO, Gustavo Gaspar Rodrigues²;
SIMAS, Tarciso Binoti³; MONTEIRO, Marcela Marçal Maciel⁴**

¹senacarlos3@gmail.com, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA),
Brasil

²gustavo.grn99@gmail.com, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA),
Brasil

³tarciso@unifesspa.edu.br, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA),
Brasil

⁴marcela.monteiro@unifesspa.edu.br, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
(UNIFESSPA), Brasil

Resumo: A questão da mobilidade em áreas urbanas é pauta de diferentes temas que envolvem estudos relacionados ao deslocamento dos indivíduos, não somente em áreas densamente urbanizadas, mas também, em cidades de menor porte. Representa um sistema que visa satisfazer as necessidades e desejo das pessoas, no que se refere a sua locomoção para o trabalho, lazer, escola, demais atividades e para o retorno às suas casas. Sendo assim, as questões que passam pelo uso de diferentes modais, como a pé, carro, bicicleta, ônibus etc., ganharam um novo significado, principalmente no período atual, em que a pandemia do Covid 19 impactou diversos setores e a população em geral. Com esse enfoque foi proposto na disciplina de Introdução à Arquitetura e Urbanismo do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, um trabalho sobre uma breve Revisão de Literatura, com objetivo de identificar o que se tem produzido sobre a mobilidade urbana e pandemia, no período de 2015 a 2021. Para tanto, recorreu-se a uma revisão sistemática da literatura, tendo como base de dados: Scielo e Google Acadêmico. Foram coletados os trabalhos mais relevantes para esta análise, cujos resultados dão indícios que a pandemia do novo coronavírus impactou na forma como a população se relaciona com o outro, com o modo trabalhar e estudar, com a natureza e os mobiliários urbanos e a acessibilidade e as questões econômica e social.

Palavras-chaves: Cidades; planejamento urbano; pandemias; epidemias, covid19.

Abstract: *The issue of mobility in urban areas is the subject of different themes that involve studies related to the displacement of individuals, not only in densely urbanized areas, but also in smaller cities. It represents a system that aims to satisfy people's needs and desires, with regard to their transportation to work, leisure, school, other activities and to return to their homes. Thus, issues involving the use of different modes, such as on foot, car, bicycle, bus, etc., have gained a new meaning, especially in the current period, in which the Covid 19*

¹SANTANA, Carlos Adriano Sena; NASCIMENTO, Gustavo Gaspar Rodrigues; SIMAS, Tarciso Binoti; MONTEIRO, Marcela Marçal Maciel. Mobilidade urbana e pandemia: uma breve revisão da literatura recente. In: III CONGRESSO ARAGUAIENSE DE CIÊNCIAS EXATA, TECNOLÓGICA E SOCIAL APLICADA, p. xx, 2021, Santana do Araguaia. **Anais [...]** Santana do Araguaia: III CONARA, 2021.

pandemic impacted various sectors and the population in general. With this focus, a work on Literature Review was proposed in the Introduction to Architecture and Urbanism course of the Architecture and Urbanism course at the Federal University of South and Southeast of Pará, with the objective of identifying what has been produced about urban mobility and pandemic, in the period from 2015 to 2021. Therefore, we resorted to a brief review of the literature, based on: Scielo and Google Academic. The most relevant works for this analysis were collected, whose results show that the new coronavirus pandemic has impacted the way the population relates to each other, the way they work and study, nature and urban furniture and accessibility and the economic and social issues.

Keywords: *Cities; urban planning; pandemics; epidemics, covid 19.*

Resumen: *El tema de la movilidad en áreas urbanas es objeto de diferentes temáticas que involucran estudios relacionados con el desplazamiento de personas, no solo en áreas densamente urbanizadas, sino también en ciudades más pequeñas. Representa un sistema que tiene como objetivo satisfacer las necesidades y deseos de las personas, en lo que respecta a su transporte al trabajo, el ocio, la escuela, otras actividades y el regreso a sus hogares. Así, cuestiones que involucran el uso de diferentes modos, como a pie, automóvil, bicicleta, autobús, etc., han cobrado un nuevo significado, especialmente en el período actual, en el que la pandemia de Covid 19 impactó a diversos sectores y a la población en general. Con este enfoque, se propuso un trabajo de Revisión de Literatura en el curso de Introducción a la Arquitectura y Urbanismo del curso de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal del Sur y Sudeste de Pará, con el objetivo de identificar lo que se ha producido sobre movilidad urbana y pandemia, en el período de 2015 a 2021. Para ello, se recurrió a una breve revisión de la literatura, con base en: Scielo y Google Academic. Se recogieron los trabajos más relevantes para este análisis, cuyos resultados muestran que la nueva pandemia de coronavirus ha impactado en la forma en que la población se relaciona entre sí, la forma en que trabaja y estudia, la naturaleza y el mobiliario urbano y la accesibilidad y la problemática económica y social.*

Palabras clave: *Ciudades; planificación urbana; pandemias; epidemias, covid 19.*

1 Introdução

A sociedade vem sofrendo profundas mudanças em decorrência do novo coronavírus que provocou um grande surto em diferentes países ao redor do mundo, causando fortes impactos em todos os aspectos da vida cotidiana da população mundial. Prontamente no início da pandemia se teve o distanciamento social como medida preventiva mais eficaz para combater o vírus.

Em decorrência disso, foram gerados inúmeros impactos na mobilidade urbana, os quais se converteram em consequências socioeconômicas, logísticas e ambientais, principalmente no transporte público coletivo. Para entender quais são esses impactos e como eles afetaram e ainda afetam a vida de milhares de pessoas ao redor do mundo, foi levantada uma questão: o que será da mobilidade urbana pós-pandemia e o que tem sido publicado a respeito?

Com o propósito de obter a resposta de tal indagação, foi realizada uma pesquisa através de artigos, notícias, livros e entrevistas utilizando palavras-chaves, na intenção de reunir a maior quantidade de informações a respeito do assunto. A pandemia é uma realidade no Brasil e em muitos outros países e, nesse contexto, artigos e notícias estão sendo produzidos e divulgados, como uma forma de esclarecer e tornar público os efeitos e consequências desse mal que assola o mundo. Dessa forma, o presente trabalho busca responder, de forma ampla, a questão posta acima, através de uma revisão de literatura.

Partindo desses questionamentos, este artigo tem como objetivo identificar o que se tem produzido sobre mobilidade urbana, em pesquisa com foco em arquitetura e urbanismo em tempos de pandemia, e para tanto, foi realizada uma breve revisão da literatura recente no período de 2015 a 2021, tendo como base metodológica a Google Acadêmico e Scielo, a qual permite uma busca sistematizada e posterior ordenação das publicações por relevância.

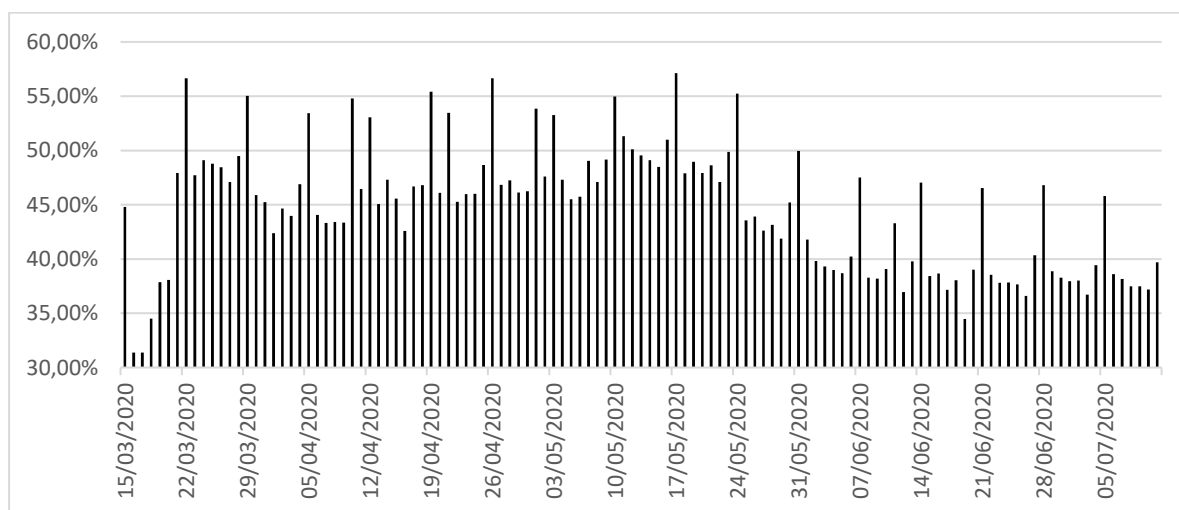
2 Referencial teórico

No dia 11 de março a Organização Mundial da Saúde declarou que o mundo estava sobre os efeitos de uma Pandemia, provocada pelo *SARS-CoV-2* ou *Coronavirus Disease Covid 19*, que tem um grau potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a). Com isso, o vírus por meio da população se propagou de maneira rápida, impactando de forma definitiva a vida de todos.

Até a criação de vacinas e sua ampla aplicação, as medidas de saúde pública para prevenção da Covid-19 foram na modalidade não farmacológica, tais como higienização das mãos, o uso de máscaras e o “ficar em casa”. A mídia e grande parte da população acabou denominando essa medida preventiva como isolamento social (BEZERRA et al, 2020). No entanto, esse termo, isolamento, se refere a separação de pessoas infectadas, enquanto distanciamento social trata da redução das interações em uma comunidade tendo como caso mais rigoroso a contenção social ou *lockdown* (bloqueio) quando há proibição de circulação com exceção para deslocamentos sociais (AQUINO et al, 2020).

No Brasil, foi declarada Emergência em Saúde Pública de importância Nacional pelo novo Coronavírus em 03 de fevereiro (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020b); e logo no dia 06 do mesmo mês, foram traçadas as primeiras medidas para enfrentamento do coronavírus (BRASIL, 2020). Houve diversos instrumentos jurídicos a níveis federal, estadual e municipal que proporcionaram no início da pandemia um maior Índice de Isolamento Social (IIS), métrica que registra as pessoas que ficaram suas casas e, conseqüentemente, o distanciamento social estimado da localidade (SEGUP, 2020). No entanto, mesmo antes dos decretos e leis de flexibilização, essa medida de distanciamento social deixou de ser utilizada pela maioria. A Figura 1 demonstra o exemplo ocorrido na cidade de Santana do Araguaia, no Pará, onde observa-se um aumento do IIS a partir de março, considerando possíveis influências de marcos legais de restrição das atividades e circulação, e um declínio a partir de maio, antes da flexibilização estabelecida oficialmente.

Figura 1 – IIS de Santana do Araguaia



Fonte: SIMAS; CANO-HILA; CARVALHO, 2021.

A falta de renda e de emprego e os prejuízos na saúde física e mental contribuíram para esse menor distanciamento. Vale ressaltar também a crise de gestão do Ministério da Saúde em abril e maio de 2020, que começa no dia 16 de abril, quando o então Ministro da Saúde, Luiz Henrique Mandetta, deixa o cargo; seu sucessor, Nelson Teich, fica rapidamente na função até 15 de maio; e depois é assumido interinamente pelo General Eduardo Pazuello. O não cumprimento de orientações técnicas e as *fake news* sobre uma doença até então pouco conhecida podem ser outros fatores que contribuíram para o relaxamento desse “ficar em casa”. Assim, essa maior interação social trouxe consequências negativas para a população brasileira, tal como, no início de 2021, o aumento nos casos e mortes por Covid que foi extremamente significativo.

Assim, ao longo dos anos 2020 e 2021, houve diversas consequências dessa pandemia para a sociedade, tratando-se aqui especificamente sobre a mobilidade urbana. Segundo Bustamante (2007), mobilidade é a propriedade da liberdade/capacidade de se movimentar sem que tenha para isto que desprender um esforço físico, mental ou financeiro desproporcional. Quanto menor o esforço necessário em tempo, custo, desconforto físico e mental etc., maior a mobilidade intrínseca daquele cidadão. O motivo de um deslocamento urbano, seja a trabalho, lazer, compras ou estudo, pode também induzir na escolha da modalidade de transporte (MELLO, 2007). Isso depende dos fatores de custo, segurança, conforto, motivo, tempo de espera e de viagem e, com a pandemia, proteção contra a pandemia. Em relação aos sistemas estruturais urbanos, houve em algumas cidades a redução na oferta de transporte público o que acarretou a superlotação dos veículos e de suas paradas ou estações.

Usualmente, a falta de oferta de transporte público de qualidade torna a cidade “refém” do automóvel (DUARTE, 2006). Em tempos de pandemia, algumas pessoas aderiram com maior frequência ao automóvel. Isso porque esse transporte privado permite um serviço de porta a porta, através de um deslocamento que se tornou mais seguro que o transporte público para aqueles cidadãos que tem condições para adquiri-lo e mantê-lo. Há de se considerar também o aumento no transporte não motorizado, caracterizado pela condição universal de pedestre e pelos usuários de bicicleta, skate e patins, assim como, pelo transporte por tração animal. Por outro lado, algumas pessoas tiveram a oportunidade de trabalhar em casa diminuindo a circulação na cidade. Com isso, os serviços *delivery* e de compras virtuais amplificaram significativamente, resultando em novos modos de consumo em casa e na cidade. Essas inúmeras transformações advindas da pandemia implicaram significativamente na funcionalidade das cidades e diretamente na mobilidade urbana em decorrência do confinamento da população. Desse modo, investiga-se neste trabalho essas mudanças a partir das produções científicas cuja metodologia se apresenta a seguir.

3 Metodologia

Com o objetivo de identificar o que se tem produzido sobre mobilidade urbana e pandemia, esta pesquisa, realizada a partir da disciplina de Introdução à Arquitetura e Urbanismo do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, elabora uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) sobre o tema central Arquitetura e Urbanismo em Tempos de Pandemia. Para Galvão e Pereira (2014, p. 183) uma RSL é “[...] um tipo de investigação focada em questão bem definida, que visa identificar, selecionar, avaliar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis [...]” de certo estudo ou temática de interesse. Assim, o presente estudo consiste nessa pesquisa de abordagem qualitativa que utiliza como procedimento uma pesquisa bibliográfica, por meio da RSL. Vale ressaltar que não há a pretensão de mapear a totalidade de estudo na área, mas sim realizar um balanço que revele o conhecimento já publicado e apontar os temas mais pesquisados e as lacunas

existentes. A presente revisão sistemática foi orientada a partir da seguinte pergunta: O que se tem publicado sobre a Mobilidade Urbana e Pandemia presentes na literatura em estudos da área da Arquitetura e Urbanismo? Para responder a essa pergunta, foi realizada uma busca em duas bases de dados eletrônicas no dia 02 de abril de 2021: Google Acadêmico e Scielo em um recorte temporal de 07 anos (2015 a 2021). Embora a pandemia tenha iniciado em 2019, o recorte temporal desta investigação é delimitado no período de 2015 e 2021, cuja abrangência maior se deve ao entendimento da produção acadêmica sobre o tema mesmo antes da Covid-19.

4 Resultados

As seguintes palavras-chave de busca foram utilizadas em cada base: Cidades, Arquitetura, Planejamento Urbano, Pandemias, Epidemias, Covid19, história. As mesmas foram utilizadas na língua inglesa: (Cities OR Urban Spaces OR Outdoor Spaces) AND (Pandemias OR Epidemias OR Covid19) AND (History). Na busca on line foram identificados 64 textos, já excluindo aqueles que se repetiam ambas as fontes de buscas. Após a eliminação de estudos duplicados, resultaram em 22 textos, conforme Tabela 1.

Tabela 1: Resultado geral da pesquisa às bases de dados

BASE DE DADOS	Quantidade de artigos pesquisados
Google Acadêmico (2015–2021)	36
Scielo (2015 a 2021)	28
TOTAL	64

Fonte: Autores, 2021

A seleção de artigos da presente revisão foi conduzida em duas fases: leitura de resumos e leitura de artigos completos, realizada por quatro leitores de forma independente. Em casos de discordância entre os pesquisadores, foi realizada reunião síncrona de consenso. Os critérios de inclusão foram estudos diretamente relacionados com a temática que apresentem como desfecho discussões em torno do binômio: Mobilidade Urbana e Pandemia. Para exclusão, foi definido o seguinte critério: trabalhos fora do recorte temporal. Ao final da seleção foram eleitos 22 trabalhos para compor esta revisão sistemática (ver Tabela 2).

Tabela 2: Total de artigos por base de dados

Item	Periódicos/local pesquisado	Tipo de documento	Quantidade de artigos pesquisados
1	ANAIS	Artigo de evento	3
2	TCC	Monografia	1
3	JORNAL USP	Artigo de jornal	1
4	REVISTA PROJETAR	Artigo	1
5	RBTUR	Artigo	1
6	ESPAÇO ABERTO	Artigo	1
7	LABOR & ENGENHO	Artigo	1
8	REVISTA ÍMPETOR	Artigo	1
9	VER. CIÊNCIA ELEM.	Artigo	1

10	REVISTA DE DIREITO BRASL.	Artigo	1
11	REVISTA POLITICA PÚBLICA E CIDADE	Artigo	1
12	CIDADES, COMUNIDADE E TERRITÓRIOS	Artigo	1
13	LIVRO	Capítulo de livro	1
14	R. BRAS. EST. POP	Artigo	1
15	PSICOLOGIA: CIÊNCIA E PROFISSÃO	Artigo	1
16	REV. IPÊ ROXO	Artigo	1
17	REVISTA FACIT	Artigo	1
18	CADERNO CRH	Artigo	1
19	BOLETIM DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO ISELENSA	Artigo	1
20	BOLETIM DE CONJUTURA	Artigo	1
TOTAL			22

Fonte: Autores, 2021

5 Discussões

A partir das leituras dos trabalhos foi realizada outra seleção que buscou identificar os artigos que tivessem mais aderência à temática, ou seja, que apresentassem estudos de casos práticos realizados durante o período em que a pandemia estava vigente. Dessa forma, foram elencados os 10 (dez) artigos mais relevantes, relacionados no quadro 1.

Quadro 1: Identificação das publicações, autores, títulos e periódicos dos 10 (dez) trabalhos selecionados na pesquisa

Ano	Título	Autor	Área	Local objeto de pesquisa	Periódico
2020	O Mobiliário Urbano e a Pandemia de Covid-19: o acesso à água para a população em situação de vulnerabilidade social	Karine Silva de Jesus; Tatiana Casali Ribeiro Mendes; Antonio Ferreira Colchete Filho	Cidade e saúde: desafio da pandemia de covid-19	São Paulo	Simpósio Brasileiro Online de Gestão Urbana
2020	O Dia em que a Terra Parou: a vida nas metrópoles em tempos de isolamento e distanciamento social.	Douglas Gallo; Wanderson da Silva Augusto; Valéria Cristina Lopes Gallo	Saúde, Saneamento e Ambiente	São Paulo	XVI Fórum Ambiental Alta Paulista
2020	Mobilidade Urbana: Conceito e Planejamento no Ambiente Brasileiro.	Dario Rais Lopes	Mobilidade Urbana	Curitiba, PR	Editora Appris
2020	Arquitetura e Urbanismo e Conforto Ambiental: Reflexões em Tempos de Pandemia.	Gianna Melo Barbirato	Conforto Ambiental, Saúde e Arquitetura e Urbanismo	Maceió, AL	Revista Ímpeto
2021	Artigo Mobilidade Urbana, a Pandemia do (Novo)Coronavírus	Marcos Cesar PIVATO; Severina Alves de	Mobilidade Urbana, Economia e	Petrópolis, RJ	JNT-FACIT BUSINESS AND

	(COVID-19) e Seus Impactos na Economia.	ALMEIDA Sissi	COVID-19		TECHNOLOGY JOURNAL
2020	Mobilidade urbana em tempos de pandemia: Reflexões para o caso de Marabá-PA.	Alan Monteiro Borges	Mobilidade Urbana e Pandemia em Marabá-PA	Marabá, PA	UNIFESSPA
2020	Impactos da Covid-19 na Mobilidade, na Acessibilidade e no Trabalho do Psicólogo do Trânsito.	Fábio de Cristo; Renan da Cunha Soares Júnio; Karla Garcia Luiz; Andrea dos Santos Nascimento.	Mobilidade e Acessibilidade em Transportes diante da Pandemia; Psicologia do Trânsito	Brasília, DF	Scielo
2020	Repensado o Espaço Público em Tempos de Pandemia	Renata Nagamine; Denise Vitale.	Espaço público após a pandemia: reconfiguração do espaço	Salvador, BA	Caderno CRH
2020	Estrutura urbana e mobilidade populacional: implicações para mobilidade populacional e COVID-19	Guilherme de Castro Leiva; Douglas Sathler; Romulo Dante Orrico Filho	Morfologia urbana; Cidades compactas e Cidades espraiadas; Mobilidade Urbana; Covid-19.		Revista Brasileira de Estudo de População
2020	A infraestrutura verde nos espaços públicos como elemento de resiliência socioambiental pós-pandemia	Deize Sbarai Sanches Ximenes; Ivan Carlos Maglio; Maria de Assunção Ribeiro Franco.	Pandemia, Infraestrutura Verde e Vida Urbana	São Paulo	Revista Labor e Engenho

Fonte: Autores, 2021

Com o objetivo de identificar as palavras-chaves mais recorrentes nos artigos, foi elaborada uma nuvem de palavras, que indica que quanto maior for o tamanho da palavra mais repetições são registradas e quanto menor ela for menos repetições são observadas. Na pesquisa atual a palavra “mobilidade”, teve maior recorrência, seguida de “urbana”, “covid” e “cidades” (ver Figura 2).

Figura 2: Nuvem de palavras



Fonte: Autores, 2021

A seguir serão apresentados os resultados e aspectos mais relevantes referentes aos dez trabalhos selecionados e suas contribuições para a melhoria da situação de mobilidade no quadro atual das cidades (ver Quadro 2).

Quadro 2: Representa aspectos relevantes e contribuições sobre os 10 trabalhos selecionados na pesquisa

Item	Título	Proposta metodológica	Aspectos relevantes percebidos na pesquisa	Propostas e contribuições para melhoria das áreas urbanas
1	O Mobiliário Urbano e a Pandemia de Covid-19: o acesso à água para a população em situação de vulnerabilidade social	Por meio do mobiliário urbano e combate a problemas estruturais urbanos auxiliariam no combate a pandemia.	o presente artigo disserta a respeito do mobiliário da pandemia, assim podendo ser relacionado a mobilidade urbana.	A criação de mobiliários urbanos acessíveis a toda a população torna-se um importante instrumento de combate à disseminação do vírus Sars-Cov-2, pela população em situação de rua e ganha notoriedade diante da pandemia.
2	O Dia em que a Terra Parou: a vida nas metrópoles em tempos de isolamento e distanciamento social	O combate a desigualdade social é uma proposta plausível para problemas sanitários	O presente artigo apresenta aspectos sociais no qual relaciona com a pandemia	O combate a problemas socio estruturais é uma das soluções para conter a propagação de epidemias.
3	Mobilidade Urbana: Conceito e Planejamento no Ambiente Brasileiro.	Apresenta proposta para problemas estruturais ambientais urbanos	Estuda a estrutura do espaço urbano.	O livro apresenta proposta para organização do espaço urbano.
4	Arquitetura e Urbanismo e Conforto Ambiental: Reflexões em Tempos de Pandemia.	Disserta a respeito do comportamento social urbano no mundo pós-pandemia, e como será a organização do espaço urbano	Estuda o comportamento humano no mundo após a pandemia de Covid-19	Propõe estratégias que organizem as cidades urbanas transformando construções em espaços confortáveis.
5	Artigo Mobilidade Urbana, a Pandemia do (Novo)Coronavírus (COVID-19) e Seus Impactos na Economia.	Apresenta a valorização da vacinação para evitar mais futuros impactos econômicos.	Disserta a respeito da mobilidade urbana na pandemia e seu impacto econômico	Conscientização da população a respeito da vacinação, para que, com isso tudo volte a normalidade.
6	Mobilidade urbana em tempos de pandemia: Reflexões para o caso de Marabá-PA.	Reve uma organização do transporte urbano em meio a pandemia.	Traz problemas de mobilidade urbana na cidade de Marabá no estado Pará.	Investimento na infraestrutura de transporte urbano na cidade contribuindo socialmente.
7	Impactos da Covid-19 na Mobilidade, na Acessibilidade e no Trabalho do Psicólogo do Trânsito.	Traz uma perspectiva solúvel para as consequências psicológicas no trânsito em razão da pandemia.	Apresenta a reflexão sobre o uso dos carros, do transporte público e dos espaços públicos de forma mais inclusiva e igualitária	Propõe a coletividade e na democratização das instâncias de decisão. São de suma importância as contribuições dos psicólogos do trânsito
8	Repensado o Espaço Público em Tempos de	Propõe reorganizar o espaço público urbano na pandemia	A utilização do espaço urbano na pandemia de Covid-19	Propõe organizar espaços públicos que seja adaptável a pandemia.

	Pandemia	mantendo o distanciamento social.		
9	Estrutura urbana e mobilidade populacional: implicações para mobilidade populacional e COVID-19	A maior acessibilidade e melhor qualidade dos serviços de transporte coletivo podem auxiliar na construção de uma cidade mais democrática, bem como no controle de eventos como a pandemia da Covid-19, inclusive otimizando medidas de distanciamento	Associa a estrutura urbana e mobilidade à contaminação pela Covid-19,	Propõe uma gestão eficiente do transporte coletivo.
10	A infraestrutura verde nos espaços públicos como elemento de resiliência socioambiental pós-pandemia	Os parques lineares poderão constituir um espaço para fortalecer a democracia e converter em um referencial de identidade importante às pessoas pós-pandemia	Associa a vida urbana e áreas verdes, e como está em decorrência da pandemia.	Propõe a oportunidade de fortalecer a vida urbana com práticas ambientais Saudáveis.

Fonte: Autores, 2021

Na pesquisa desenvolvida por Sá e Gastal (2021), o objetivo foi identificar e discutir as relações entre Turismo e a tríade Mobilidade, Imobilidade e A-mobilidade, revista tendo como pano de fundo a Pandemia COVID-19 e as questões do isolamento social a ela associadas. Os resultados do estudo apontaram que a A-mobilidade provocada pela pandemia, o lugar onde se domicilia vê impelida do resultado que: pela vontade de sair, livremente e, mas tende a ficar privado da sua mobilidade, seu deslocamento e pelo desenvolvimento das suas atividades sócias e econômica. Nesse contexto, o indivíduo se encontra A-mobilizado ou simplesmente estático no lugar existencial do seu habitar ambiente onde é possível a ele a coletividade (aglomeração) apenas virtualmente.

Leiva, Sather e Orrico Filho (2021) apontaram como resultado aos fundamentos que contribuem no reconhecimento, na construção de verificação de três hipóteses: 1- a estrutura urbana e a organização das capitais interferem na taxa de distanciamento social e, conseqüentemente, no ritmo de contágio do vírus; 2 – na capital, a abordagem como que o sistema de transporte de pessoas está estruturado e desempenha um importante ritmo de disseminação da Covid-19; 3 – e a pandemia e as práticas de distanciamento físico e social alteram os padrões de mobilidade intraurbana. Essas hipóteses foram confrontadas a partir de um estudo na cidade Nova Iorque, que tem a maior densidade de população e aplicação intensiva do sistema de transporte, estaria, num primeiro instante, exposto a contaminação do vírus diante dos baixos níveis habituais de distanciamento físico e social, especialmente no período *pré-lockdown*.

Já na pesquisa de Pivato e Sissa (2021), identificaram como essa pandemia tem afetado o transporte coletivo, e nas empresas em geral, e quais medidas são possíveis e passíveis de serem aplicadas, para que se minimizem seus impactos. Este estudo foi realizado na

população do estado de São Paulo, que é um estado populoso. De modo geral, os resultados indicaram como alternativas: criar faixas exclusivas para ônibus, ciclovias, reduzir a velocidade dos veículos particulares nas demais faixas.

Além disso, pontuou diminuição no número de acidente, este sistema tornou um ponto positivo e vantajoso para o uso de transporte coletivo, substituindo a quantidade dos carros particulares para uso de bicicletas e assim tendo a redução de poluentes e, conseqüentemente, uma vida mais saudável. Atitude de novos hábitos do compartilhamento de veículos resultou neste cenário o reequilíbrio do espaço quantidade de usuários e o meio ambiente. Porém as atitudes da população não deram seqüência nessas ações em prol de melhoria geral populacional e o problema da mobilidade ainda existe nas cidades brasileiras.

O estudo de Barbirato (2020) avaliou seus resultados em discutir sobre o trazer reflexões iniciais de identificar, sob forte impacto de uma pandemia viral, sobre as conseqüências no campo da Arquitetura e Urbanismo da ocorrência de doenças infecciosas em tempos de confinamento e isolamento social. Desse modo, o resultado indica que cabe aos arquitetos e urbanistas a elaboração de projetos que resgate a melhoria da cidade, dando condições para que não seja limitada a circulação, o lugar de encontros e a qualidade de seus espaços externos e de harmonia entre o novo e instável panorama urbano de possíveis pandemias, com o desenvolvimento de espaços mais próximos dos elementos da natureza que visa permitir a maior qualidade de vida e conforto para todos.

Galho e Augusto (2020) analisaram, na sua pesquisa, sobre o assunto da pandemia na cidade e as implicações urbanas e para o planejamento das cidades da pandemia COVID-19. Como resultado trouxe a relação das epidemias e as cidades, abordando questões de densidade, infraestrutura urbana e vulnerabilidades no confronto de crises sanitárias. Foram abordadas implicações urbanas e problemas novos ou agravados com a emergência sanitária, tais como: moradia, espaços públicos urbanos, trabalho e ensino a distância, infraestrutura urbana, adaptabilidade humana e repercussões ambientais.

Os estudos de Galho e Augusto (2020), Barbirato (2020), Pivato e Sissa (2021), Leiva, Sather e Orrico Filho (2021), Sá e Gastal (2021), Cristo *et al.*, (2020) quanto Nagamine e Vitale (2020), analisaram o impacto da COVID-19 sobre a condição humana no espaço público, na mobilidade e acessibilidade. Seus resultados apontam que antes na pandemia as questões da diferença estrutural das cidades, nas mobilidades e acessibilidades, já estavam em situação precária sem adaptações adequadas. Isso só potencializou com o a pandemia. Um pensamento analítico sobre a questão da estrutura acessível das cidades possibilita, resumidamente, a analisar, compreender os fenômenos sociais com o objetivo de ajudar as condições humanas.

Para Veloso e Maísa (2020), apontam que a área de Arquitetura e Urbanismo, seriam capazes de possibilitar as condições sanitárias, se assistidas certas normas de higiene nas construções e espaços de convívio (ruas, avenidas, praças. Os autores decorreram no repensar da análise dos espaços com urgência e, especialmente, humanizá-los, ou seja, torná-los mais saudáveis e seguro para o convívio e bem estar das pessoas, com o objetivo de extrair os elementos naturais, como a luz solar, aí surge tendência do higienismo, que se conceitua a saúde e a moral dos habitantes de uma cidade, desta forma, cada indivíduo, possa ser mais humano, mais generoso e mais gentil com as pessoas e com a natureza.

A ideia de um modelo de projeto urbano para apropriar dos espaços públicos e das áreas verde da cidade, pensando nas inclusões e qualidade de vida durante e após pandemia, vem de um da proposta dos autores Ximenes, Maglio e Franco (2020), e então conclui o levantamento com a cobertura vegetal. Fornece os elementos para o trabalho de transição da cidade para uma maior resiliência e sustentabilidade na escala local, com oportunidades para a otimização

e criação de novos espaços públicos e áreas verdes, caminhos verdes, pequenos e médios parques e praças, e parques lineares multiplicando a infraestrutura verde na cidade.

A luz dos estudos de Galho e Augusto (2020), Barbirato (2020), Pivato e Sissa (2021), Leiva, Sather e Orrico Filho (2021), Sá e Gastal (2021), Cristo *et al.*, (2020), Nagamine e Vitale (2020), pode-se inferir que desde fevereiro de 2020 com a pandemia instaurada pelo vírus COVID-19, que segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde) representa uma disseminação mundial do vírus, está acontecendo mudanças significativas na estrutura de vivência social global, além de outros grandes impactos acentuados pelo isolamento social.

6 Conclusões

Este estudo teve por objetivo identificar o que se tem produzido sobre A Mobilidade Urbana e Pandemia, no trabalho referente a disciplina de Introdução à Arquitetura e Urbanismo, com o tema Arquitetura e Urbanismo em Tempos de Pandemia. Para alcançar tal objetivo realizou-se uma pesquisa do tipo Revisão Sistemática de Literatura (RSL), com recorte temporal de 2015 a 2021. Na base de dados escolhidas intencionalmente foram: Scielo e Google Acadêmico, e dentre o total de trabalhos pesquisados, foram selecionados os 10 (dez) artigos, que tinham relação mais direta com a temática da pesquisa. Os resultados da análise dos trabalhos dão indícios que a pandemia do novo coronavírus impactou na forma como a população se relaciona com outro, com o modo trabalhar e estudar, com a natureza, os mobiliários urbanos, a acessibilidade e questões econômicas e sociais.

Com os estudos percebeu-se que um grupo de pessoas está muito suscetível à contaminação, que são as pessoas com deficiência. Além disso, pode-se inferir que a maioria das cidades brasileiras não possui um ambiente acessível para as pessoas com dificuldades de locomoção, e durante a pandemia esse problema se acentuou ainda mais. Com relação às pessoas com deficiência visual que tem a necessidade de contato com outras pessoas para se locomover, situação que pode representar um fator risco para o indivíduo, por não saber se a pessoa com quem está conversando está ou não de máscara.

Para os cadeirantes, o problema percebido se refere ao contato do pneu da cadeira com o solo e com a mão do indivíduo, fator de grande risco contaminação. No caso dos deficientes auditivos, que em alguns casos dependem de leitura labial para se comunicar, o uso da máscara torna-se um impeditivo para o bom entendimento e comunicação. Sendo assim, o acesso a locais públicos pode ser perigoso, e dentro dessa realidade distópica, é importante refletir sobre como os diferentes ambientes podem ser mais bem projetados e atendam a todo o público, de forma inclusiva e sem restrições.

Referências

AQUINO, E. M. L.; SILVEIRA, I. H.; PESCARINI, J. M.; AQUINO, R.; SOUZA-FILHO, J. A. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2423-2446, 2020.

BARBIRATO, Gianna. **Arquitetura e Urbanismo e Conforto Ambiental: Reflexões em Tempos de Pandemia**. Revista Ímpeto, n. 10. p. 1-10, 2020.

BEZERRA, A. C. V.; SILVA, C. E. M. ; SOARES, F. R. G. ; José A M Silva . Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciencia & Saude Coletiva**, v. -, p. -, 2020.

BRASIL. Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 06 fev.

2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L13979.htm. Acesso em: 31 ago. 2020.

BUSTAMANTE, Roberto Fernando González. **Transporte coletivo em Bogotá, do sistema tradicional ao Transmilênio: um mercado em transição**. Dissertação de Mestrado, PET, COPPE, UFRJ, 2007.

CRISTO, Fábio; JÚNIOR, Renan; LUIZ, Karla; NASCIMENTO, Andrea. Impactos da Covid-19 na Mobilidade, na Acessibilidade e no Trabalho do Psicólogo do Trânsito. **Psicologia: Ciência e Profissão**.v. 40, p. 1-13, 2020.

DUARTE, Cristóvão Fernandes. **Forma e Movimento**. 1ª edição, Rio de Janeiro, Editora Viana & Mosley. PROURB – Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, 2006.

GALLO, Douglas; AUGUSTO, Wanderson. S.; GALLO, Valéria. O Dia em que a Terra Parou: a vida nas metrópoles em tempos de isolamento e distanciamento social. In: FÓRUM AMBIENTAL ALTA PAULISTA, XVI. 2020, São Paulo. **Anais [...]**São Paulo: Alta Paulista, 2020. P. 1-15. Disponível em: https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/gerenciamento_de_cidades/articloe/view/2426. Acesso em: 02/04/2021

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Revista Epidemiol. Serve. Saúde. Brasília**, v. 23, n. 1, p. 183-184, 2014.

JESUS, Karine; MENDES, Tatiana; FILHO, Antônio. O Mobiliário Urbano e a Pandemia de Covid-19: o acesso à água para a população em situação de vulnerabilidade social. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO ONLINE DE GESTÃO URBANA, IV. 2020, São Paulo. **Anais [...]**São Paulo: São Paulo, 2020. P. 1-9. Disponível em: <https://www.eventoanap.org.br/eventos/paginas/evento/21/pagina/versubmissao/apresentador/7677>. Acesso em: 05/04/2021.

LEIVA, Guilherme; SATHLER, Douglas; FILHO Romulo. Estrutura urbana e mobilidade populacional: implicações para mobilidade populacional e COVID-19. **R. Bras. Est. Pop.**, v.37, 1-22, 2020.

LOPES, Dario. **Mobilidade Urbana: Conceito e Planejamento no Ambiente Brasileiro**. Editora Appris. Curitiba- PR, 2020.

MELLO, Antonio Carlos Velloso de. **Potencial de demanda adicional da Linha Dois do Metropolitano do Rio de Janeiro**. Dissertação de Mestrado, PET, COPPE, UFRJ, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais**. Disponível em: https://www.saude.gov.br/files/banner_coronavirus/GuiaMS-Recomendacoesdeprotecaotrabalhadore-COVID-19.pdf. Acesso em 23 ago. 2020(a).

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 03 fev. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>. Acesso em: 31 ago. 2020(b).

NAGAMINE, Renata; VITALE, Denise. Repensado o Espaço Público em Tempos de Pandemia. **Caderno CRH**, v. 33, p. 1-16, 2020

PIVATO, Marcos; SISSI Severina Almeida. Artigo Mobilidade Urbana, a Pandemia do (Novo)Coronavírus (COVID-19) e Seus Impactos na Economia. **JNT**. Jan. 2021. Ed. 22; V. 1. p, 225-238, 2021.

SÁ, F. Z.; GASTAL, S. A. Mobilidade, imobilidade e a-mobilidade: para discutir o Turismo em tempos de COVID-19. **RBTUR**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 2144, 2021.

SEGUP. SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Índice de Isolamento Social de Santana do Araguaia**. Disponível em:

<https://www.sistemas.pa.gov.br/esic/public/main/index.xhtml>. Acesso em 28 set. 2020.

SIMAS, Tarciso Binoti; CANO-HILA, Ana Belén; CARVALHO, Carlos Mavíael DE. Covid-19 e índice de isolamento social em Santana do Araguaia. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, v.7, p.1 - 11, 2021.

XIMENES, Deize; MAGLIO, Ivan; FRANCO, Maria. A infraestrutura verde nos espaços públicos como elemento de resiliência socioambiental pós-pandemia. **Revista Labor**. v.14, p. 1-16, 2020.