

Práticas e percepções de ciclistas durante a pandemia de covid-19. Resultados de uma pesquisa com ciclistas na cidade de São Paulo, Brasil



María Antonietta Mascoll

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-8958-3331>

Recibido: 25/7/2022; Aceptado: 22/2/2023.

Resumo

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, que teve como objetivo investigar se a pandemia mudou os hábitos de quem utiliza a bicicleta, e de que forma essa prática foi alterada. Foram entrevistados 340 ciclistas no município de São Paulo, Brasil, por meio de um questionário online entre fevereiro e março de 2021; os ciclistas foram recrutados inicialmente a partir do 'Projeto Pedal' e, a seguir, pela metodologia bola de neve. Os autores concluem que a bicicleta foi utilizada de modo tático, tanto para evitar aglomerações e manter o isolamento social quanto para praticar exercício físico quando outros locais para a atividade esportiva estavam interditados. A circulação ocorreu majoritariamente na região central da cidade, de classe média e alta e com maior infraestrutura cicloviária. A proporção daqueles que aumentaram ou mantiveram o uso da bicicleta é semelhante àquela que diminuiu, mas com alteração nas motivações para mudança nos deslocamentos. Houve uma adesão significativa ao uso de máscaras, especialmente por parte de mulheres.

PALAVRAS-CHAVE: CICLISMO; MOBILIDADE; COMPORTAMENTO; COVID-19; BRASIL.

Abstract

This is a cross-sectional, descriptive study with the objective to investigate how the pandemics changed the habits of those who use bicycles, and how this practice changed. This research interviewed 340 cyclists in the city of São Paulo, Brazil, using an online questionnaire and was carried out between February and March of 2021; the cyclists were initially recruited from the 'Pedal Project' and then through snowball methodology. The authors conclude that the bicycle was used tactically, both to avoid crowds and maintain social isolation and to practice physical exercise when other places for sports activities were prohibited. The circulation occurred mostly in the central region of the city, inhabited by the middle and upper class and with better cycling infrastructure. The proportion of those who increased or maintained the use of bicycles is similar to that which decreased, but changing the motivations for commuting. There was a

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

high adherence to the use of masks, mainly by women. Keywords: Cycling; Mobility; Behaviour; Covid-19; Brazil.

KEYWORDS: CYCLING; MOBILITY; TRANSPORT; COVID-19; BRAZIL

Introdução

A pandemia de COVID-19, decretada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020, já se constitui no maior desafio global do setor saúde dos últimos 100 anos. Questões relacionadas à grande capacidade do vírus Sars-Cov-2 de causar morbidade e mortalidade, com desdobramentos sociais e econômicos complexos, aparecem como preocupação nas agendas de pesquisadores, serviços de saúde, gestores públicos e setores produtivos, entre outros (Chakraborty y Maity, 2020). Entre as múltiplas dimensões da vida cotidiana atravessadas pela pandemia de COVID-19 está a da mobilidade urbana (Bracarense y Oliveira, 2021; De Vos, 2020).

Em várias cidades do mundo, a pandemia teve um efeito disruptivo sobre as dinâmicas habituais de mobilidade e deslocamento. As medidas de distanciamento social e os *lockdowns* adotados afetaram a circulação de pessoas e de veículos, com uma diminuição drástica do número de automóveis circulantes por vários meses. O transporte público passou a representar um espaço compreendido como potencialmente perigoso para contaminação pela COVID-19 em função da aglomeração de pessoas observada em horários de pico. Um grande número de pessoas passou a trabalhar em esquema de *home office*, sem necessidade de deslocamento, ou com horários mais flexíveis. Ao mesmo tempo ocorreu o fechamento de academias e parques, o que levou as pessoas a buscarem alternativas para a prática de atividade física (Bustamante *et al.*, 2022).

Os modos ativos de transporte, incluindo o ciclismo, constituíram-se, então, como uma alternativa segura de mobilidade (Rodrigues, 2022; Buehler y Pucher, 2021).

Em São Paulo, durante a adoção de medidas de *lockdown* e isolamento social, houve mudanças importantes no hábito do uso de transportes coletivos e automóveis; mas ainda não há muita clareza sobre a dimensão do impacto na adoção de modos de transporte ativos. Neste cenário surgiu o interesse em investigar como a pandemia teria modificado especialmente os hábitos dos ciclistas, em uma cidade como São Paulo, com mais de 11 milhões de habitantes, que possui uma estrutura cicloviária de 498,3 Km (Município de São Paulo. CETa). Em 2020, sua frota de bicicletas foi estimada em 1.614.144 unidades, ou 0,13 bicicletas por pessoa, situando São Paulo em 11º lugar no ranking de *bicicletas/população* entre as capitais brasileiras (Pereira, 2021). Desde 2014, contadores de bicicletas instalados pela prefeitura de São Paulo registram aumento crescente de ciclistas em diversos pontos da cidade (Município de São Paulo. CETb). E, segundo pesquisa realizada em 2018 (Torres-Freire *et al.*, 2018), 3% da população da cidade de São Paulo utilizou a bicicleta para algum deslocamento na semana anterior ao estudo. Por fim, a Pesquisa Origem-Destino 2017 contabilizou 211.991 viagens diárias de bicicleta no município (Governo do Estado de São Paulo. Metrô). Um fator que impulsionou o uso da bicicleta no centro da cidade foi um aumento exponencial de entregadores ciclistas de aplicativo que passaram a utilizar esse veículo a partir de 2015 (Aliança Bike, 2019).

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

Uma revisão de literatura de revista revisadas por pares realizada em bases integradas da [omitido para não identificar a instituição] utilizando os termos “COVID-19” e “comportamento no uso da bicicleta” (“cycling behaviour”), no período de 2020 a 2022, e no campo “assunto”, retornou 55 publicações. Estes artigos podem ser divididos em quatro temáticas principais:

a) intervenções urbanas realizadas pelo poder público com a adoção de medidas facilitadoras para o ciclismo nas áreas urbanas. Em resposta à pandemia, várias cidades na Europa, na Ásia e nas Américas implementaram medidas para promover o ciclismo, como o aumento de infraestrutura, o fechamento temporário de vias, e o incentivo ao compartilhamento de bicicletas, medidas que podem tornar-se políticas públicas permanentes (De Vos, 2020).

b) a experiência dos ciclistas no período por meio de entrevista presencial ou online para compreender a prática do ciclista no período. Os momentos da pandemia em que os ciclistas foram entrevistados foram bastante diversos; desde uma abordagem pré e “pós-pandemia” - como definida pelos os autores do artigo -, até entrevistas restritas ao comportamento ciclístico apenas durante o tempo de *lockdown*. Por exemplo, Costa *et al.* (2022) fizeram entrevistas de 1 minuto antes e após o *lockdown* em Lisboa.

c) o monitoramento dos deslocamentos de ciclistas por meio de aplicativos como GPS e Strava, por exemplo, ou softwares de inteligência artificial (Lock y Petit, 2022).

d) ensaios teóricos sobre o futuro da mobilidade a partir de lições da pandemia e previsões sobre a adoção ou mudança de comportamento definitivo em relação à bicicleta no “pós-pandemia”, ainda que o real impacto destas medidas durante e após a pandemia ainda esteja por ser compreendido (Peden *et al.*, 2022).

Dessa forma, este estudo se propôs a responder a seguinte pergunta norteadora: a pandemia de COVID-19 mudou os hábitos dos ciclistas em São Paulo em relação ao uso da bicicleta, cidade que não promoveu intervenções para facilitar o uso da bicicleta no período?

Se houve mudança, de que forma ela ocorreu no pior período da pandemia em São Paulo, ou seja, na segunda onda de COVID-19 em março de 2021?

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal ou seccional, descritivo, que entrevistou ciclistas no município de São Paulo por meio de um questionário distribuído online por meio da Plataforma Google, no momento da segunda onda da pandemia de COVID-19 no Brasil. A opção pelo formulário online deu-se tanto pela necessidade de manutenção dos protocolos de distanciamento social quanto pelo alcance deste tipo de questionário.

Para poder investigar as práticas dos ciclistas em plena pandemia, porém de forma oportuna e adequada ao contexto, foi elaborado um questionário online para usuários de bicicleta residentes no município de São Paulo. Durante o período em que o questionário permaneceu aberto, entre fevereiro e março de 2021, São Paulo enfrentou sua segunda e pior onda de COVID-19. Em 31/03/2021, o município contabilizava 744.477 casos confirmados e 22.068 óbitos pela doença (Prefeitura de São Paulo. COVISA). A vacinação havia começado há menos de 2 meses. Neste mês, houve o decreto de feriado durante duas semanas para

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

diminuir a circulação de pessoas nas ruas. Vigoravam, então, a obrigatoriedade do uso de máscaras em todos os locais, bem como as recomendações de distanciamento social.

A pesquisa online foi aberta em 18 de fevereiro de 2021 e mantida no ar por 40 dias.

O questionário era composto de três sessões de perguntas fechadas: 1- Uma seção com 11 perguntas sobre a experiência e hábitos com bicicleta antes da pandemia de COVID-19, ou seja, até fevereiro de 2020. 2 - Uma seção com seis perguntas sobre como a bicicleta foi utilizada durante a pandemia de COVID-19, ou seja, entre março de 2020 e março de 2021. E uma terceira seção com perguntas sobre ciclovias e a percepção de segurança de ciclistas que não foram consideradas no recorte proposto neste artigo. Apenas uma pergunta era aberta: aquela sobre os motivos pelos quais o tempo de uso da bicicleta na pandemia foi alterado. Os resultados foram analisados no software R gratuito.

O questionário, com uma breve explicação dos seus propósitos, foi enviado por e-mail inicialmente para todos os ciclistas inscritos no Projeto Pedal - INCOR. Trata-se de uma base de ciclistas, construída e compartilhada pelos pesquisadores do Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina (HCFMUSP), com a proposta de uma “Avaliação Prospectiva das Atividades Diárias e Estilo de vida dos ciclistas de São Paulo”, entre 2014 e 2019. Os ciclistas interessados em participar da pesquisa se cadastraram voluntariamente em uma página no site do INCOR; no cadastro forneceram informações pessoais e sobre sua experiência com a bicicleta e concordam em participar da pesquisa. Foram enviados e-mails para 1000 ciclistas da base do Projeto Pedal que haviam concordado previamente em participar de estudos e que informaram um e-mail de contato; 138 endereços de e-mail não foram encontrados; e um total de 100 pessoas responderam afirmativamente à proposta de participar, por meio do preenchimento do questionário e do consentimento livre e informado.

Posteriormente o questionário circulou entre outros usuários de bicicleta utilizando a metodologia “bola de neve”, ou seja, novos ciclistas foram indicados por aqueles que já haviam participado, totalizando 340 respostas válidas. Segundo Bernard (2005), esta técnica é um método de amostragem de rede útil para se estudar: a) populações difíceis de serem acessadas ou estudadas (*Hard-to-find* ou *hard-to-study* populários), situação que configurava durante a pandemia, ou b) que populações sobre as quais não há precisão sobre sua quantidade, já que não temos uma fonte confiável para o número de ciclistas em São Paulo. Houve várias solicitações de links para a pesquisa em função do contato dos pesquisadores com grupos organizados de ciclistas e cicloativistas.

Dois ciclistas responderam “não aceito participar” após leitura do termo de consentimento.

Para responder à pesquisa o entrevistado deveria ter mais de 18 anos, residir no município de São Paulo, e aceitar participar após a concordância com um termo de consentimento livre e esclarecido.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo em 14/12/2018, como um dos eixos do Projeto “Análise da acessibilidade e da segurança do usuário do sistema ciclovitário do município de São Paulo: contribuições da saúde para a política de mobilidade por bicicleta”, sob no. CAAE: 00996318.1.0000.0065.

Resultados

Perfil dos ciclistas

Um total de 340 ciclistas responderam ao questionário durante os 40 dias em que permaneceu aberto. Destes, 75% se declararam homens e 34%, mulheres. As faixas etárias que concentraram mais ciclistas foram aquelas entre 30 e 39 e entre 40 e 49 anos, com 65% dos respondentes; o segundo maior grupo foi o de 50 a 59 anos, com 19%, embora tenhamos encontrado ciclistas em todos os grupos etários. A grande maioria possui bicicleta própria: 95%.

A maioria dos ciclistas, 68%, declarou utilizar bicicleta até uma hora por dia, nos dias em que pedalam, e 93% utilizam ciclovias. Apenas 4,4% dos ciclistas declaram utilizar o sistema de compartilhamento de bicicletas, isoladamente ou combinado com o uso de bicicleta própria.

Os dados demográficos, e aqueles relacionados à posse e tempo de uso da bicicleta estão representados na Tabela 1.

Tabela 1: Números absolutos e proporção (%) de ciclistas entrevistados segundo variáveis sociodemográficas, utilização de ciclovia, posse e tempo de uso de bicicleta, 2021, Município de São Paulo, Brasil.

Variáveis	n	%
Sexo	82	24,12
Feminino	256	75,29
Masculino	2	0,59
Não declarado		
Faixa etária	22	6,47
18 a 29 anos	110	32,35
30 a 39 anos	110	32,35
40 a 49 anos	65	19,12
50 a 59 anos	31	9,12
60 a 69 anos	1	0,29
70 a 79 anos	1	0,29
mais que 79 anos		
Propriedade da bicicleta	324	95,29
Própria	4	1,17
Compartilhada	11	3,23
Ambos	1	0,29
Ignorado		
Tempo que pedala por dia	117	34,41
< 30 minutos	115	33,82
30 minutos a 1 hora	93	27,35
>1 hora	15	4,41
Ignorado		
Utiliza ciclovias	318	93,52
Sim	22	6,48
Não		

Fonte: elaboração dos autores, 2022.

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

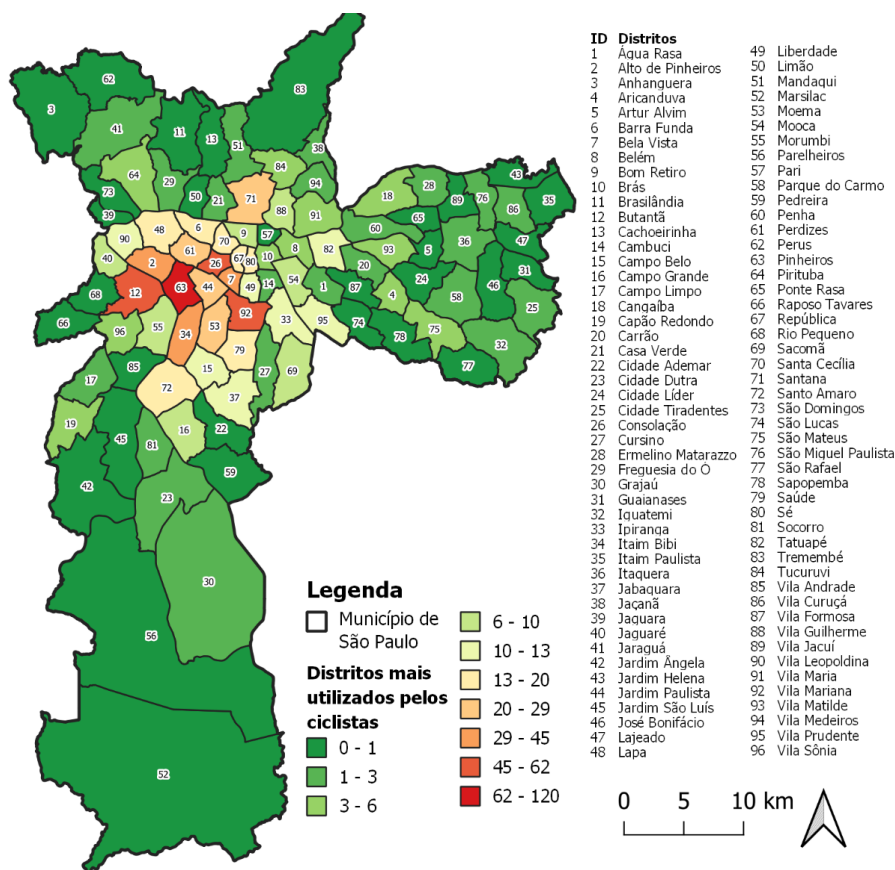


Figura 1. Mapa com os distritos do município e a sua utilização pelos ciclistas. Município de São Paulo, Brasil. Fonte: Mapa elaborado pelos autores, 2022.

Uso da bicicleta no período pré-pandemia no Brasil: até março de 2020

A maioria dos ciclistas (62%) declarou pedalar na área central da cidade de São Paulo, que corresponde à região centro-oeste. No mapa da Figura 1 é possível observar o número de ciclistas que declararam se deslocar em cada distrito. É importante salientar que cada ciclista podia escolher até três distritos utilizados.

As áreas de maior frequência de viagens - principalmente Pinheiros, Consolação, Butantã e Vila Mariana, em vermelho e marrom- coincidem com a região com maior densidade de infraestrutura cicloviária na cidade, como pode ser observado na Figura 2. Um total de 93% dos entrevistados declarou utilizar a ciclovia em algum trecho do seu percurso.

A maior concentração de ciclovias no centro cidade, reflete um pressuposto inicial dos primeiros projetos cicloviários dos anos 1980-1990, onde este equipamento reduziria o tráfego nas regiões mais congestionadas por veículos, e com transporte coletivo insuficiente, em um cenário de alta de combustíveis.

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

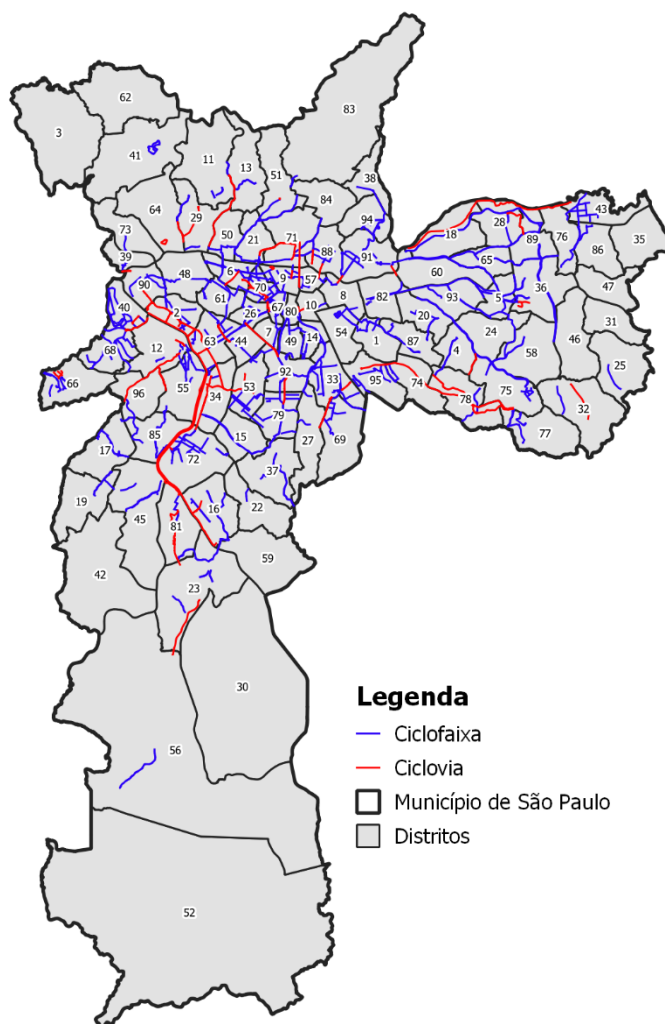


Figura 2. Localização da infraestrutura cicloviária. Município de São Paulo, Brasil.
Fonte: Mapa elaborado pelos autores, 2022. Dados disponíveis no site: [CET.http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/mapa-de-infraestrutura-ciclovitaria.aspx](http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/mapa-de-infraestrutura-ciclovitaria.aspx)

A partir dos anos 2000, a consolidação da bicicleta como um modo de transporte único ou complementar passa a ser uma das principais políticas do governo municipal. Essa tipologia de transporte expandiu-se para regiões relativamente mais distantes do centro e passou a ser incentivada como um modo de transporte de baixo custo. Como grande parte das ofertas de trabalho encontra-se no centro de São Paulo, a ciclovía constituiria uma alternativa de deslocamento ao trabalho. Neste momento, a questão ambiental entra como forte impulsionador da política pública, pois a bicicleta contribui para a redução da poluição do ar (Malatesta, 2012).

Por fim, o município está situado em uma região de planalto, com relevo acentuado em alguns pontos, sendo a altitude média do município 772 metros. O ponto mais alto é o Pico do Jaraguá, com 1.135 metros de altitude. A topografia acidentada de algumas regiões da cidade desestimulou a implantação de ciclovias nestes locais, sendo o

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

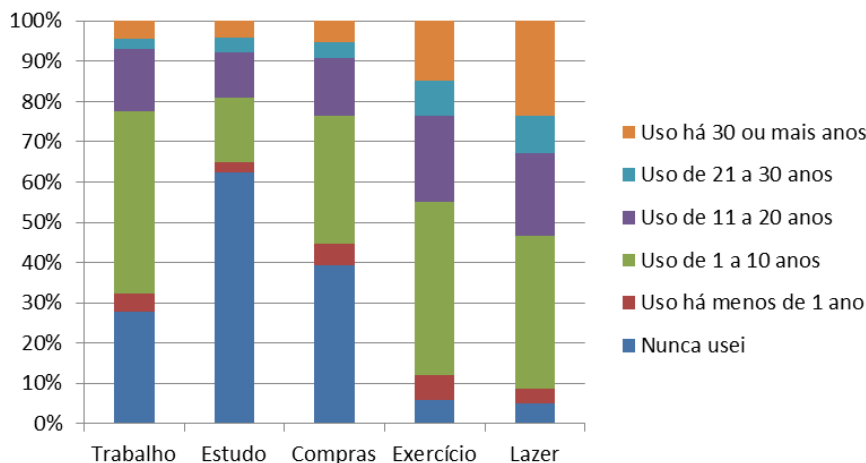


Figura 3: Histórico do uso de bicicleta, por atividade, pré-pandemia. Município de São Paulo, Brasil. Fonte: elaboração dos autores, 2022.

exemplo mais relevante a sua ausência em comunidades de baixa renda com pouca viabilidade física para o equipamento devido à inclinação do solo.

Nota-se que, no período pré-pandêmico, a experiência do ciclista entrevistado, medida em anos de pedal, correspondeu ao uso da bicicleta em determinadas funções. Aqueles com até 10 anos de experiência pedalando são os que referem maiores percentuais de uso da bicicleta em todas as atividades; têm no trabalho o principal motivo de deslocamento (50%), mas referem uso frequente para exercício (49%), lazer (41%), e compras (37%). À medida que o ciclista declara mais tempo de experiência com a bicicleta - acima de 11 anos - aumenta a proporção de pessoas que utilizam a bicicleta para exercícios (45%) e lazer (53%); apenas 22% pedalam para o trabalho. Destaca-se nesta amostra, o fato de que 62% dos entrevistados nunca utilizaram a bicicleta para deslocamento com a finalidade de estudo. Estes resultados estão representados na Figura 3.

Um percentual que variou até 6% dos entrevistados declarou utilizar a bicicleta há menos de um ano para todas as finalidades questionadas, ou seja, iniciou os deslocamentos por bicicleta nos meses anteriores à pandemia de COVID-19.

Para a análise da frequência do uso da bicicleta, classificamos como “uso leve” quando a bicicleta era utilizada uma vez por mês ou quinzenalmente; como “uso moderado” se utilizada de 1 a 3 dias na semana; e de “uso intenso” quando utilizada de 4 a 7 dias na semana.

No período pré-pandemia, os usuários “leves” tinham como finalidade principal compras ou lazer. Os usuários “moderados” mostram uma tendência a utilizar mais a bicicleta pelos mesmos motivos, porém deslocamentos para trabalho e exercícios passam a ganhar maior aderência. Os ciclistas “intensivos” são aqueles que mais pedalam para finalidade de trabalho, embora mantenham a atividade de lazer e exercício, conforme a Figura 4.

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

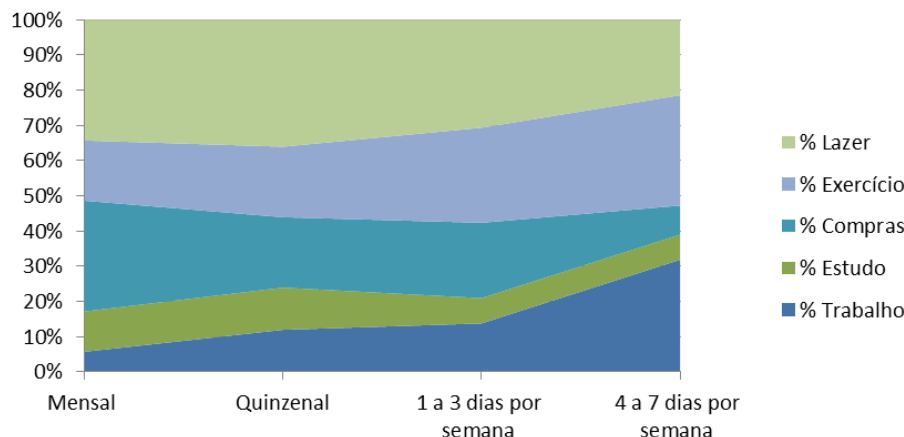


Figura 4: Frequência do uso da bicicleta, por atividade, pré-pandemia. Município de São Paulo, Brasil. Fonte: elaboração dos autores, 2022.

Uso da bicicleta durante a pandemia

Aproximadamente 50% dos ciclistas entrevistados diminuíram a atividade com a bicicleta durante a pandemia. A pergunta sobre as motivações para uma mudança no padrão de uso da bicicleta durante a pandemia permitia mais de uma resposta, entre quatro opções, além de um espaço para uma resposta aberta.

Os principais motivos citados para diminuição do tempo de uso da bicicleta foram relacionados à adoção do *home office* (64%) e evitar aglomerações/ manter isolamento social (61%). Houve citação espontânea à: “medo por ter que ir para o hospital se tivesse um acidente” (três ciclistas), “comprei uma moto ou um carro” (3), “necessidade/ dificuldade de uso e troca de máscara” (2), “quarentena” (1), “estou desempregado” (1), “presença de vários ciclistas no trajeto” (1), “ciclovia que uso fechada” (1), “mudança das compras para o online” (1), “motociclistas e ciclistas imprudentes” (1), “acabaram os grupos de ciclistas para pedalar” (1), “medo por desconhecimento da pandemia” (1).

Já entre os 32% que declararam ter aumentado o uso da bicicleta, os motivos mais citados foram relacionados a fazer exercício físico ao ar livre (83%), evitar aglomerações/ manter isolamento social (57%) e *home office* (26%). Espontaneamente temos menção à: “evitar transporte público” (3), “violência no trânsito” (1), “lazer/relaxamento/passear com a família” (2), “manter condicionamento físico” (2), “mais tempo ocioso” (2). Os dados estão representados na Tabela 2.

Tabela 2: Proporção (%) de ciclistas que alteraram o tempo que utilizam a bicicleta durante a pandemia, com os principais motivos citados. Município de São Paulo, Brasil.

Variáveis	n	%
Diminuiu o uso da bicicleta	168	49,41
<i>home office</i>		64,28
evitar aglomeração/ isolamento social		61,20
fazer exercício ao ar livre		9,52
evitar trânsito		7,14

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

Manteve o uso da bicicleta	63	18,53
<i>home office</i>		25,39
evitar aglomeração/ isolamento social		47,61
fazer exercício ao ar livre		55,55
evitar trânsito		23,80
Aumentou o uso da bicicleta	107	32,06
<i>home office</i>		26,16
evitar aglomeração/ isolamento social		57,00
fazer exercício físico ao ar livre		83,17
evitar trânsito		25,23
Total		100

Fonte: elaboração dos autores, 2022.

Quando analisamos as respostas para a mudança no tempo dedicado à bicicleta durante a pandemia por gênero, os achados foram semelhantes: 51% das mulheres e 49% dos homens diminuíram o uso da bicicleta, enquanto 34% das mulheres e 31% dos homens aumentaram. Os motivos para a diminuição do uso da bicicleta foram os mesmos para ambos os sexos, a adoção do *home office* e a necessidade de evitar aglomerações e manter o isolamento social. Da mesma forma, a necessidade de atividade física aparece representada em ambos os grupos que aumentaram o uso do pedal, porém com uma diferença importante: 43% das mulheres alegaram esse motivo, em relação a 10% dos homens.

Para 44% dos respondentes, pedalar durante a pandemia foi uma experiência mais segura do que no período anterior, e 15% consideraram a experiência menos segura.

Durante a pandemia foi relatado um aumento do uso da bicicleta por todos os motivos pelos usuários leves. Os usuários moderados diminuíram o uso da bicicleta em todas as dimensões avaliadas. Os usuários intensos aumentam o uso para lazer (e compras) e diminuíram para as demais atividades, como trabalho. Estas respostas estão representadas na Tabela 3.

Tabela 3: Variação da frequência de utilização da bicicleta no durante a pandemia entre os 340 ciclistas que responderam ao questionário em 2021. Município de São Paulo, Brasil.

Variável	Motivo do uso da bicicleta				
	Trabalho	Estudo	Compras	Exercício	Lazer
Frequência de uso da bicicleta					
Usuário Leve	90%	76%	56%	40%	57%
Usuário Moderado	10%	42%	26%	6%	35%
Usuário Intenso	58%	64%	5%	10%	24%

Legenda: diminuição; aumento.

Fonte: elaboração dos autores, 2022.

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

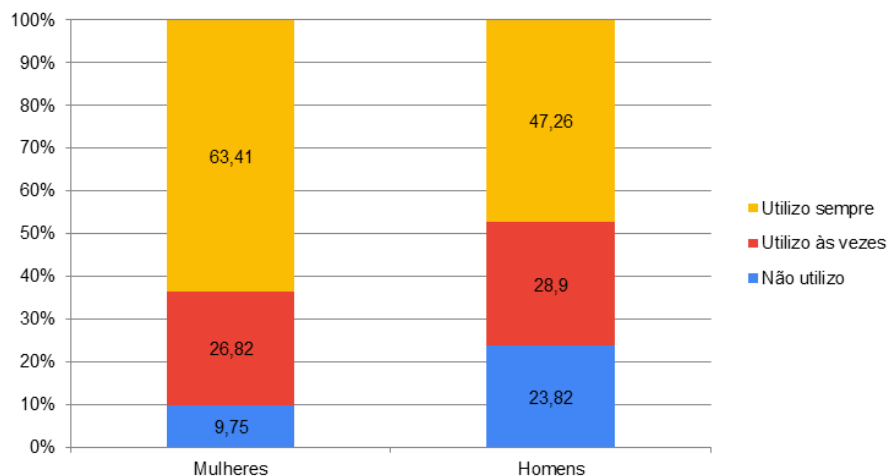


Figura 5: Proporção (%) de ciclistas que declararam utilizar máscara durante o uso da bicicleta na pandemia (n=338). Município de São Paulo, Brasil. Fonte: elaboração dos autores, 2022.

A maioria dos ciclistas declarou utilizar máscara enquanto pedala, seja sempre (51%), ou às vezes (28%). No entanto, a proporção de mulheres que declararam usar máscara sempre foi maior do que a dos homens, como pode ser observado na Figura 5.

Discussão

Pender *et al.* (2022:1) apontam que “a pandemia de Covid-19 chamou a atenção para a questão da mobilidade ativa e seus benefícios nas cidades da América Latina”. Fatores exógenos que sabidamente afetam o uso da bicicleta na Cidade de São Paulo como a segurança, o clima e o relevo (Foltram y Nissimoff, 2021) tiveram a adição de mais uma externalidade disruptiva durante a pandemia, como o *lockdown*, o isolamento social e as mudanças nas dinâmicas de circulação de pessoas e veículos.

Recebemos várias justificativas para o não preenchimento da pesquisa, tais como, como está, de M., que reforçam a sensibilidade da questão da segurança na prática do ciclismo: “Recebi a pesquisa e gostaria muito de participar, mas infelizmente estou sem utilizar a bicicleta desde o fim de 2018. O motivo foi um assalto na ciclovia da Avenida Sumaré, onde fui empurrada pelo bandido enquanto pedalava. Ele levou a bicicleta e eu quebrei o tornozelo, rompi diversos ligamentos e tive outros machucados. Tenho sequelas físicas [...] e emocionais até hoje [...]. Infelizmente parei de pedalar, mesmo fazendo isso desde 2014. Espero conseguir ajudar desta forma na pesquisa.”

Com base nos resultados do questionário, gostaríamos de discutir os pontos mais relevantes para a análise nesta pesquisa: o perfil do ciclista que participou, e suas implicações; as motivações para alteração no padrão de uso da bicicleta na pandemia naquele momento da pandemia e sem incentivos oficiais; e o uso de máscara ao pedalar.

Perfil do ciclista

O perfil do ciclista que respondeu ao questionário em 2021 é predominantemente masculino (75%), com idade entre 30 e 59 anos (84%), proprietário de bicicleta, e que pedala até uma hora nos dias em que utiliza a bicicleta.

A pesquisa Origem-Destino de 2017 caracterizou o ciclista médio no município de São Paulo como: homem em 90% das vezes; jovem - entre 15 e 29 anos - em 40%; com ensino médio completo em 40%, com renda familiar média de 0 a 4 salários-mínimos, e residentes em regiões mais periféricas: Leste, Norte e Sul. As viagens são feitas por motivo de trabalho em 68% das vezes e para a escola em 14%, com duração média de 21 minutos, e utilizam a ciclovia em 50% das viagens (Prefeitura de São Paulo. Secretaria de Desenvolvimento Urbano). O mesmo estudo ressalta, porém, que um novo tipo de usuário da bicicleta emergiu na pesquisa de 2017: homem, de renda média alta, com ensino superior completo e residente nas regiões com melhores condições socioeconômicas: oeste, sul e centro. Entre 2007 e 2017, as viagens de bicicleta cresceram principalmente nessas mesmas regiões, que contam com mais ciclovias.

O perfil do entrevistado desta pesquisa parece assemelhar-se mais a esse perfil emergente, com melhores condições socioeconômicas, que foi delineado na última Pesquisa Origem-Destino. Contribuem para essa percepção: a) o fato de serem proprietários de bicicleta; b) circularem quase que exclusivamente pela região central da cidade, caracterizada por maior Índice de Desenvolvimento Humano - IDH; por exemplo, os quatro distritos com maior circulação de ciclistas apresentam IDH entre 0,93 e 0,96, enquanto os distritos mais periféricos chegam ao IDH de 0,70; c) pela utilização massiva de ciclovias que também estão localizadas nestas mesmas regiões; d) e por fim, o fato de terem sido recrutados também a partir de grupos organizados de ciclistas e cicloativistas.

Tanto o perfil do ciclista desta pesquisa quanto o perfil mais consolidado e tradicional da Pesquisa Origem-Destino são concordantes quanto aos trajetos mais utilizados na pré-pandemia: a maioria das viagens ocorre nas regiões centro, oeste e sul, que coincidem com as áreas que concentram as populações residentes de classe média e alta e também os empregos para as classes mais baixas.

Os baixos percentuais de ciclistas que declararam pedalar antes da pandemia com a finalidade de estudo podem ser explicados pela exigência do respondente desta pesquisa ter completado 18 anos.

Mogaji e Uzundu (2022) comentam em sua pesquisa que a COVID-19 tornou-se uma oportunidade para que as mulheres de Lagos explorassem outras formas de transporte, como a bicicleta. O percentual de mulheres ciclistas observados nesta pesquisa (25%) foi acima daquele identificado entre os ciclistas habituais da cidade; quando questionadas se aumentaram o uso da bicicleta ao longo do primeiro ano de pandemia, metade das mulheres (51%) respondeu que não, em proporção semelhante à dos homens (49%).

O uso de máscara

Embora nesta pesquisa o grupo de mulheres ciclistas esteja superestimado em relação ao percentual encontrado na Pesquisa Origem-Destino (25% e 10%, respectivamente), as respostas das mulheres foram semelhantes às dos homens em todas as dimensões

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

avaliadas, exceto em relação ao uso de máscara, quando 90% das mulheres declararam utilizar sempre ou às vezes, enquanto 75% dos homens deram a mesma resposta. Quando avaliamos por idade, os percentuais dos grupos abaixo e acima de 60 anos que declararam sempre usar máscara, encontramos 50% e 86%, respectivamente. Este alto número de maiores de 60 anos que utilizam sempre a máscara é relevante, uma vez que tratava-se da pior fase da pandemia e os idosos são considerados mais vulneráveis à COVID-19.

Em Goiânia, um questionário online aplicado em 87 ciclistas com proporção de 49% de homens e 38% de mulheres, e perfil socioeconômico semelhante ao deste estudo, encontrou 62% de ciclistas que declararam utilizar máscara, principalmente abaixo de 50 anos de idade, sem análise por sexo, sendo essa a principal mudança introduzida durante a pandemia na cidade (De DEUS, 2020).

Surpreendentemente, no levantamento realizado neste estudo, o hábito de utilizar máscara enquanto usa a bicicleta não foi avaliado em estudos fora do Brasil. Scheid *et al.* observaram em estudos empíricos que o uso da máscara, seja de que tipo for, não altera o esforço empreendido em atividades físicas.

O uso da bicicleta na pandemia: motivações

Bracarense *et al.* (2021) investigaram o acesso às atividades urbanas em contexto brasileiro e concluíram que para todas as atividades a maior redução de mobilidade ocorreu no começo da pandemia. Ainda assim, as mudanças relacionadas ao estado habitual foram sendo reduzidas de modo incremental ao longo do tempo, com alguns períodos de recuperação no intervalo, até 2021.

Em uma perspectiva mais geral, o número de ciclistas em São Paulo que diminuiu a atividade física neste estudo, 49%, foi semelhante à soma daqueles que mantiveram ou aumentaram a prática do ciclismo: 50%. Entre os que passaram a pedalar, um grande estímulo para 83% foi a prática de atividade física.

Ainda que não seja um espelho perfeito da afirmação acima, nota-se que os contadores automáticos de bicicletas localizados em ruas de distritos centrais, por onde circulam nossos ciclistas, reafirmaram essa estabilidade: Gastão Vidigal (Butantã) e Vergueiro (Vila Mariana), registraram um aumento no número de ciclistas que circularam em março de 2021 em relação ao mesmo mês de 2019. O contador da Avenida Faria Lima (Pinheiros) registrou um decréscimo abrupto em 2020 e uma recuperação em 2021, sem, contudo, atingir os níveis de 2019.

As motivações apresentadas para mudança no padrão de uso da bicicleta nesta pesquisa parecem estar relacionadas mais às características da pandemia e da experiência das atividades habituais dos ciclistas, do que como resultado de intervenções no planejamento urbano - estas últimas ocorreram por um tempo menor no Brasil e com menos frequência do que em outros países. Em São Paulo, o *home office* mudou fortemente o padrão de uso de ciclistas considerados usuários intensos de bicicleta, aqueles que mais se deslocavam por bicicleta a trabalho. Já a interdição a locais de prática de exercícios, como academias e parques, foi um forte estimulante para aderir ao pedalar, principalmente entre os usuários leves.

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

É interessante notar que percentual semelhante entre os que aumentaram e os que diminuíram o pedal deve-se ao mesmo motivo: evitar aglomerações e isolamento social. Ou seja, não se pedalou para evitar onde havia pessoas, mas também se pedalou para um deslocamento com mais isolamento dos demais.

Entre os 34% de mulheres que aumentaram o uso da bicicleta, as maiores motivações foram fazer exercício físico e evitar aglomerações/ isolamento social. Em pesquisa australiana semelhante com 444 respondentes (Fuller *et al.*, 2020), nota-se que 42% das mulheres aumentaram o uso da bicicleta durante a pandemia, porém 49% responderam que o incremento se deveu à maior confiança pela melhoria do trânsito durante o *lockdown*. Em concordância com Teixeira e Cunha (2020) em Portugal, o aumento no uso da bicicleta para fins de exercício físico foi quatro vezes maior em mulheres nesta pesquisa do que em homens.

As motivações-chave para a mudança de padrão no uso da bicicleta da nossa pesquisa são majoritariamente 3: a) atender ao *lockdown* e evitar aglomerações, b) praticar lazer ao ar livre, c) evitar o trânsito.

Porém outras duas chaves que não foram relevantes nesta pesquisa aparecem com mais frequência em estudos fora do país: a segurança e a disponibilidade de compartilhamento de bicicletas.

Pesquisas na Austrália também identificaram a intenção de fazer exercício físico como um grande impulsionador do uso da bicicleta na pandemia (Fuller *et al.*, 2020); mas também relataram a diminuição do tráfego de veículos, com a possibilidade de maior circulação de famílias e crianças, e evitar o transporte público; porém houve grande número de famílias e crianças pedalando e o compartilhamento com ciclistas menos experientes foi um ponto de tensão (Lock, 2020). Em Lisboa, embora o aumento do uso da bicicleta por meio de compartilhamento tenha aumentado no início da pandemia por motivo de isolamento social, a prática persistiu por interesses pessoais e busca de bem-estar (Teixeira *et al.*, 2021).

No cenário brasileiro, onde a realidade das adaptações urbanas foi mais semelhante às de São Paulo, observou-se a persistência em pedalar apesar da pandemia. Na pesquisa em Goiânia (de Deus, 2020) uma parcela significativa dos ciclistas parou de pedalar logo no início da pandemia, porém, segundo seus autores, tão logo “as pessoas se sentiram suficientemente cientes sobre como proceder para evitar a contaminação, somada às notícias/publicações sobre a prática de atividades ao ar livre e o baixo risco nelas envolvido, retomaram a atividade”. Em Uberlândia, 30 ciclistas entrevistados foram indiferentes à influência da pandemia para uso da bicicleta (de Arruda y Jacob, 2021). Foltram (2021) obteve 452 respostas a um questionário online entre novembro e dezembro de 2020 em São Paulo. Segundo o autor, o que chamou a atenção é que o número de novos ciclistas na cidade só cresceu após o início da pandemia de COVID-19 em 2020.

O deslocamento por bicicleta aumentou em cidades da Europa, América do Norte e Austrália entre 2019 e 2020 (Buehler y Pucher, 2021). Os autores especulam que este aumento pode se tornar uma tendência pela expansão permanente na infraestrutura, o aumento de vendas de bicicletas verificado no período, o surgimento de “novos” ciclistas,

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

a retomada de viagens de bicicleta para fins de trabalho e estudo que diminuiram na pandemia e pela potencial retenção de ciclistas que migraram do transporte público para a bicicleta na pandemia. Entre os 15 ciclistas desta pesquisa que declararam ter iniciado o uso há menos de um ano, portanto durante a pandemia, 67% declararam sentir-se mais seguros e todos utilizaram a ciclovia. Stromberg y Wallen, (2022) sugerem que a presença de equipamentos tipo ciclovia é um motivador para começar a pedalar. Costa *et al.* avaliaram ciclistas com questionários de 1 minuto pré e pós lockdown; os resultados mostram que a queda de atividade durante o lockdown foi recuperada e estimulou novos ciclistas. Assim como no Brasil, não houve a implantação de infraestrutura para ciclismo.

Nikitase *et al.* (2021) ressaltam que medidas provisórias para o incentivo à bicicleta, como o fechamento de vias e ciclovias “pop-up” podem limitar a expansão do ciclismo como modo de transporte a longo prazo, ao invés de torná-lo um “novo normal”. As ciclovias temporárias foram adotadas em Belo Horizonte durante a pandemia. Em relação a essa iniciativa mineira, França y Faria (2021:503) comentam que este é um exemplo de Urbanismo Tático¹: “o Urbanismo Tático surge nesse cenário como forma emergencial para adequar o espaço público às novas necessidades de isolamento físico[...] A inserção do Urbanismo Tático como ferramenta formal no planejamento urbano pode fomentar novas possibilidades locais e estratégias de ação imediata frente a crises como a da COVID-19”.

Facilitar o uso de bicicletas compartilhadas também foi uma estratégia utilizada em outros países que pouco foi adotada no Brasil. Entre os 15 entrevistados que já utilizavam bicicleta compartilhada nesta pesquisa, 13 não alteraram o seu uso durante a pandemia. Em Barcelona, os autores relacionam o compartilhamento de bicicleta na pandemia como modificador de comportamento, o que pode implicar em práticas permanentes adotadas no futuro do planejamento urbano (Bustamante *et al.*, 2022). O mesmo ocorreu em Lisboa (Teixeira *et al.*, 2021), em Chicago (Hu *et al.*, 2021) e Nova Iorque (Teixeira y Lopes, 2020), onde, embora o número de viagens tenha diminuído, o compartilhamento de bicicletas mostrou-se um meio de transporte mais resiliente do que o automóvel, ou mesmo caminhar. Em Seul, em pesquisa com 1590 usuários de bicicletas compartilhadas, observou-se que houve um aumento no seu uso em 44 horas entre aqueles que foram afetados no seu deslocamento entre 30 de julho e 7 de agosto de 2020, principalmente entre mulheres e pessoas em direção ao trabalho Park *et al.*, preprint).

Em La Plata, na Argentina, onde foi imposta a restrição à circulação de veículos e a restrição do transporte público aos trabalhadores de serviços essenciais, observou-se um aumento exponencial do uso da bicicleta por meio de aplicativos de compartilhamento, atribuído ao aumento do delivery com o fechamento de mercados e aumento de desemprego (Wlasiuk *et al.*, 2021). Entre os 12 % de ciclistas que participaram da pesquisa argentina, e que utilizavam bicicleta compartilhada na pré-pandemia, 83% não alteraram a sua forma de pedalar.

1 O Urbanismo Tático é uma abordagem para a construção e ativação de bairros usando políticas e intervenções de curto prazo, de baixo custo e de pequena escala. Ele pode ser utilizado por uma variedade de agentes, incluindo governos, empresas e organizações sem fins lucrativos, grupos de cidadãos e indivíduos. Faz uso de processos de desenvolvimento abertos e iterativos, do uso eficiente de recursos e do potencial criativo desencadeado pela interação social Lydon M. Garcia A. APUD França y Faria (2021).

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

Ainda é cedo para saber se a pandemia do COVID-19 provocou alguma mudança na cultura da bicicleta no mundo. Como a pandemia segue em curso, embora mais branda, alguns estudos informam o interesse do ciclista em continuar pedalando ou não no futuro. Esta pergunta específica não foi realizada no questionário aplicado em São Paulo. Entre 25 e 29% dos respondentes a um questionário aplicado no Chile, Uruguai e Argentina declararam disposição de adquirir uma bicicleta após a pandemia, e utilizar menos o transporte público (Rodríguez, 2022). Na Espanha, percentuais semelhantes declararam que têm a intenção de adotar modos ativos de transporte, inclusive a bicicleta (52%).

Nessa perspectiva, De Vos (2020) propõe que, no futuro pós pandemia, possa haver uma diminuição de deslocamentos em geral e que estes se darão menos por transporte público, e mais de modo individual. Mas também sugere que o distanciamento social pode levar a uma diminuição na atividade física, o que não se verificou no grupo de ciclistas deste estudo. Sob outra perspectiva, mais focada na bicicleta, Chen e colaboradores (2022), demonstram que *bikesharing* é uma opção de transporte que foi bem sucedida na China, tem alto nível de adaptabilidade social, e pode oferecer resiliência à rede de transportes local.

Por fim é importante mencionar que o presente estudo apresenta algumas limitações: a) nosso grupo de entrevistados apresenta um perfil específico, diferente daquele do ciclista habitual em São Paulo, com características que sugerem um ciclista de uma classe econômica mais favorecida e com experiência; adicionalmente, o engajamento de ciclistas envolvidos em movimentos pró-bicicleta também pode constituir um viés na população avaliada, uma vez que são ciclistas frequentes. Esse fato pode ter reflexos nos resultados da utilização da bicicleta na pandemia, por ser uma população que pode adotar mais facilmente o *home office* e não depende tanto de transporte público; b) o formato online do questionário, com a metodologia de bola de neve para disseminação da pesquisa, pode levar a um viés da população representada; e c) não foi investigada a intenção de manter a prática de ciclismo após a pandemia.

Conclusão

Este estudo buscou investigar se houve mudança no comportamento do uso da bicicleta na cidade de São Paulo, durante o pico da pandemia de COVID-19 por meio da entrevista online de usuários deste modo de transporte.

Em São Paulo não houve investimento do poder público em novas infraestruturas cicloviárias, mesmo que temporariamente, como aconteceu em outros países, ou no incentivo de compartilhamento de bicicletas. O aumento ou a manutenção do ciclismo entre os entrevistados parece ter-se dado por iniciativa pessoal.

O uso de máscara referido durante o ciclismo foi bastante alto; não encontramos analogia em outros estudos.

Como o perfil do ciclista desta pesquisa é o de um usuário regular e diferenciado no perfil sócio-econômico, que pode escolher como utilizar a bicicleta, observa-se naturalmente o uso tático da bicicleta conforme conveniência (fazer atividade física com

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

parques fechados) ou necessidade (manter o isolamento social). Com o encaminhamento da pandemia para seu fim, uma questão que permanece é como se dará o uso da bicicleta em um contexto de diminuição de *homeoffice* e a retomada de outras formas de atividade física.

Por fim, a prática do ciclismo surge valorizada no contexto da pandemia. Do ponto de vista de política pública, ressaltamos que a adoção de medidas de infraestrutura podem encorajar um número maior de pessoas a utilizar a bicicleta. O empenho de ciclistas ligados a organizações não governamentais, que fomentam essa atividade, foi relevante para o recrutamento da pesquisa, mostrando que o terceiro setor tem feito sua parte.

Referências

- » Aliança Bike (2019). *Pesquisa de Perfil dos Entregadores Ciclistas de Aplicativo*. São Paulo. <https://aliancabike.org.br/pesquisa-de-perfil-dos-entregadores-ciclistas-de-aplicativo>.
- » Bernard, H. R. (2005). *Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches*. AltaMira Press.
- » Buehler, R. y Pucher, J. (2021). COVID-19 impacts on cycling, 2019–2020. *Transport Reviews*, 41(4), 393-400. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01441647.2021.1914900>
- » Bracarense, L. D. S. F. P. y de Oliveira, R. L. M. (2021). Access to urban activities during the Covid-19 pandemic and impacts on urban mobility: The Brazilian context. *Transport Policy*, 110, 98-111.
- » Bustamante, X., Federo, R. y Fernández-i-Marín, X. (2022). Riding the wave: Predicting the use of the bike-sharing system in Barcelona before and during COVID-19. *Sustainable Cities and Society*, 83, 103929. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210670722002517>
- » Chen, Y.; Sun, X.; Deveci, M. y Coffman, D. (2022,) The impact of the COVID-19 pandemic on the behaviour of bike sharing users. *Sustainable Cities and Society*, 84, 104003.
- » Costa, M.R.S.; Marques, M. y Moura, F. (2022), Impact of COVID-19 lockdown on the behavior change of cyclists in Lisbon, using multinomial logit regression analysis. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 14, 100609. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100609>.
- » Chakraborty I. y Maity P. (2020). COVID-19 outbreak: migration, effects on society, global environment and prevention. *Sci. Total Environ*, 728, 138882.
- » de Arruda, A. M. y Jacob, J. B. (2021). Perception of the important characteristics and conditions of bike lanes and cycle lanes in a medium-sized Brazilian city, according to cyclists. *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*, 9(71). https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/gerenciamento_de_cidades/article/view/2954
- » de Deus Inácio, H. L. (2022). Ciclismo e pandemia: relações entre o perfil socioeconômico de ciclistas de Goiânia/GO e ações durante o pedal para prevenir o contágio pelo SARS-CoV-2 (COVID 19). *Pensar a Prática*, 25. <https://www.revistas.ufg.br/fef/article/view/69283>
- » De Vos, J. (2020). The effect of COVID-19 and subsequent social distancing on travel behavior. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 5, 100121. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590198220300324>
- » Foltram, F. F. y Nissimoff, P. S. B. S. (2021). O que motiva o Paulistano a usar a bicicleta como meio de transporte? Um estudo à luz do Goal Framing. *Anais*. https://repositorio.usp.br/directbitstream/b5faf63b-d0ff-4853-81d0-216d9f055a76/Felipe_Fedrico_Monografia.pdf
- » Foltram F.F. (2021). O que motiva o Paulistano a usar a bicicleta como meio de transporte? Um estudo à luz do Goal Framing. Trabalho de conclusão de

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

- curso. https://repositorio.usp.br/directbitstream/b5faf63b-d0ff-4853-81d0-216d9f055a76/Felipe_Fedrigio_Monografia.pdf
- » França, T. N. F. L. y Almeida Faria, T. C. (2021). COVID-19 and Tactical Urbanism: New possibilities for using public space in times of pandemic. *Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista*, 17(5). https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/forum_ambiental/article/view/3057
 - » Governo do Estado de São Paulo. Metrô. Pesquisa Origem e Destino. Relatório Síntese OD 2017. São Paulo (2017). Acessado em 01/03/2022: <https://transparencia.metrosp.com.br/dataset/pesquisa-origem-e-destino/resource/b3d93105-f91e-43c6-b4c0-8d9c617a27fc>.
 - » Herrero, D. C.; Prieto, J. P.; Serrano, M. A. T.; Solis, M. V. y Miguel, P. A. S. (2021). Influencia de la pandemia COVID-19 en la movilidad al centro de trabajo o estudios: un estudio exploratorio. *Revista Transporte y Territorio*, 25, 246-263. <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/8179>
 - » Hu, S.; Xiong, C.; Liu, Z. y Zhang, L. (2021). Examining spatiotemporal changing patterns of bike-sharing usage during COVID-19 pandemic. *Journal of transport geography*, 91, 102997.
 - » Lock, O. (2020). Cycling Behaviour Changes as a Result of COVID-19: A Survey of Users in Sydney, Australia. *Findings*, 13405.
 - » L, O. Petit, C. (2022). Participatory Analytics Techniques to Inform the Prioritisation of Cycling Infrastructure. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 11(2), 78.
 - » Lydon M.; Garcia, A. (2015). *Tactical Urbanism: Short-term Action for Long-term Change*. Island Press.
 - » Malatesta, M. E. B. (2012). *A História dos Estudos de Bicicletas na CET*. Companhia de Engenharia de Tráfego. <http://www.cetsp.com.br/media/135472/btcetsp50.pdf/>
 - » Mogaji, E.; Uzongu, C. (2022). Equitable active transport for female cyclists. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 113, 103506.
 - » Nikitas, A.; Tsigdinos, S.; Karolemeas, C.; Kourmpa, E. y Bakogiannis, E. (2021). Cycling in the era of COVID-19: Lessons learnt and best practice policy recommendations for a more bike-centric future. *Sustainability*, 13(9), 4620. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/9/4620>
 - » Park, J.; Namkung, O.S.; KO, J. (em prensa). Changes in Public Bike Usage after the COVID-19 Outbreak: A Survey of Seoul Public Bike Sharing Users. Available at SSRN 4196523.
 - » Peden, M.; Puvanachandra, P.; Keller, M. E.; Rodrigues, E. M.; Quistberg, A. y Jagnoor, J. (2022). How the Covid-19 pandemic has drawn attention to the issue of active mobility and co-benefits in Latin American cities. *Salud Pública de México*, 1-8. <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/12786>
 - » Pereira, G. (2021). Estimativa da frota de bicicletas no Brasil. *Journal of Sustainable Urban Mobility*. 2021; 1(1), 2-5. <https://www.ipmmu.com.br/index.php/josum/article/view/2>.
 - » Prefeitura do Município de São Paulo. CET - Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (a). Infraestrutura ciclovária. Acessado em 01/03/2022: <http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/mapa-de-infraestrutura-ciclovitaria.aspx>

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

- » Prefeitura do Município de São Paulo. CET - Companhia de Engenharia de Tráfego (b). Contadores de Bicicletas. Acessado em 01/03/2022: <http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/contadores-de-bicicletas.aspx>
- » Prefeitura do Município de São Paulo. COVISA. Boletim diário Covid-19. Acessado em 01/03/2022: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/20210331_boletim_covid19_diario.pdf
- » Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria de Desenvolvimento Urbano. Informes Urbanos n. 42 de 01/2020. acessado em 01/03/2022: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/Informes_Urbanos/42_IU_ciclistas_2020_final.pdf
- » Prefeitura do Município de São Paulo. Companhia de Engenharia de Tráfego (CET). Contadores de Bicicletas. Em : <http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/contadores-de-bicicletas.aspx>
- » R Development Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- » Rodríguez, A. F. G. (2022). *COVID-19 y movilidad sostenible en América Latina: los casos de Argentina, Chile y Uruguay* (No. ARG/22-0002). OPAS. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56012>
- » SCHEID, J.L. *et al.* (2022). Perceived Exertion during Moderate and Vigorous Physical Activity While Mask Wearing: A Quantitative and Qualitative Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5698.
- » Strömberg, H.; Wallgren, P. (2022) Finding that elusive bell and other issues-experiences from starting to cycle during a pandemic. *Cities*, 122, 103574.
- » Teixeira, J.F.; Cunha, I. (2023). The effects of COVID-19 on female and male bike sharing users: Insights from Lisbon's GIRA, *Cities*, 132. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104058>.
- » Teixeira, J. F.; Silva, C. y Sá, F. M. (2021). The motivations for using bike sharing during the COVID-19 pandemic: Insights from Lisbon. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 82, 378-399.
- » Teixeira, J. F. y Lopes, M. (2020). The link between bike sharing and subway use during the COVID-19 pandemic: The case-study of New York's Citi Bike. *Transportation research interdisciplinary perspectives*, 6, 100166.
- » Torres-Freire .C.; Callil, V. y Castello, G. (2018) *Impacto social do uso da bicicleta em São Paulo*. Cebrap.
- » Wlasiuk, C. V.; Giglio, M. L.; Aón, L. y Arregui, C. (2021). El auge de la bicicleta en la movilidad durante la pandemia: desafíos y oportunidades. El caso de la ciudad de La Plata. *Quid. Revista del Área de Estudios Urbanos*, 16, 109-139. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8239118>

Práticas e percepções de ciclistas durante a...
MARÍA ANTONIETTA MASCOLLI

María Antonietta Mascollí / mamascollí@usp.br

Médica sanitária com Mestrado em Medicina (2000) pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e doutorado pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (2016), na área de Saúde Ambiental - com Doutorado Sanduíche na University of Northampton. Pós-doutorado em Saúde Coletiva, na área de Saúde Ambiental/ Saúde Urbana, pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (2022). Foi colaboradora do INCLINE (Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Mudanças Climáticas) da Universidade de São Paulo e do PROJETO SALURBAL (Salud Urbana en America Latina), coordenado pela Universidade de Drexel. Pesquisadora e docente com foco em Saúde Urbana e Mobilidade Ativa.