

RELATÓRIO TÉCNICO

# SEGURANÇA VIÁRIA E CICLOLOGÍSTICA

DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO BRASIL

Fundación **MAPFRE**

Fundación **MAPFRE**



**PRO  
URB** PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO  
EM URBANISMO

**LABMOB** Laboratório de  
Mobilidade Sustentável

## **Autores**

Fundación MAPFRE e LABMOB

## **Desenvolvimento**

Laboratório de Mobilidade Sustentável (LABMOB)  
Programa de Pós-Graduação em Urbanismo (PROURB)  
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

## **Coordenação**

Em nome da Fundación MAPFRE: Jaqueline Ungarato

## **Coordenação geral**

Victor Andrade

## **Coordenação executiva**

Jéssica Lucena

## **Consultoria**

Leonardo Bueno e Marcela Kanitz

## **Equipe técnica**

Camila Cavalheiro, Douglas Farias,  
Filipe Marino e Marcella Cutrim

## **Diagramação e design**

Thiago Melo

Capa: Foto de Jéssica Lucena

## **Equipes de campo**

### **Curitiba (PR):**

Cicloiguaçu  
Felipe Roehrig Pacheco  
Muriel Syriani Veluza  
Douglas Oliveira Alves Junior.  
Carlos Eduardo Cinelli O. de Campos  
Matheus Mourão de Melo  
Rafaela Marrino Fernandes  
Yasmim Breckenfeld Reck

### **Fortaleza (CE):**

Adriana Marmo

### **São Paulo (SP):**

Metrópole 1:1  
Bibiana Araújo Tini  
Bruna Akiko Anan Sato  
Douglas Vieira Farias  
Giulia Nadina Grillo (*in memoriam*)  
Rogério dos Santos Raimundo



## Agradecimentos

Estudos de caso:

Empresas e coletivos participantes e todos os envolvidos  
Bicicletaria Cultural - Curitiba (PR)  
Carbono Zero Courier - São Paulo (SP)  
Disk Água FP - Fortaleza (CE)  
Sem C02 Entregas Ecológicas - Curitiba (PR)  
Señoritas Courier - São Paulo (SP)  
Tele Entregas - Fortaleza (CE)

## Observadores globais:

Aliança Bike - Daniel Guth  
Bike Anjo Recife - Bárbara Barbosa  
Bike é legal - Renata Falzoni  
Instituto Cordial - Luis Fernando Meyer  
Observatório Nacional de Segurança Viária - André Igarashi  
Transporte ativo - Zé Lobo  
Vital Strategies - Hannah Arcuschin e Beatriz Rodrigues  
WRI Brasil - Paula Santos

## Equipe Tembici:

Mauricio Villar  
Carolina Rivas  
Érica Andrade  
Tainah Silva de Oliveira

## Apoio

Fundación MAPFRE  
Fátima Lima  
Jaqueline Ungarato

## Data

Janeiro 2022

A informação contida neste documento pode ser usada fazendo referência como segue:

**"Segurança viária e ciclográfica: desafios e oportunidades no Brasil". © Fundación MAPFRE, 2021.**

# RESUMO EXECUTIVO

O presente estudo apresenta um diagnóstico sobre a ciclogística no Brasil através da lente da segurança viária, buscando uma compreensão sistêmica das questões que interpelam esse ecossistema. As informações coletadas mostram a perspectiva dos entregadores-ciclistas sobre a percepção de segurança viária em seus deslocamentos e condições de trabalho. O estudo também tem como objetivo identificar boas práticas de segurança viária nas atividades de ciclogística desenvolvidas por agentes privados e seus reflexos nas dinâmicas de trabalho dos entregadores, além de contribuir para o embasamento de novas políticas públicas e regulamentações voltadas para a ciclogística. O estudo foi desenvolvido pelo Laboratório de Mobilidade Sustentável (LABMOB), do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo (PROURB), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com apoio da Fundación MAPFRE.

Os dados foram coletados mediante aplicação de questionário estruturado, respondido por 336 entregadores que utilizam bicicletas elétricas pertencentes a sistemas de compartilhamento em São Paulo (SP). As entrevistas em profundidade<sup>1</sup> com entregadores e representantes de empresas e coletivos, acompanhamento etnográfico com entregadores, caracterização viária de ruas indicadas por mais e menos seguras, e contagens de ciclistas nas ruas indicadas foram avaliados dentro de estudos de caso feitos em Curitiba (PR), Fortaleza (CE) e São Paulo (SP).

Em geral, os entregadores são jovens (de até 30 anos), pretos ou pardos, com média escolaridade, que se deslocam até o trabalho por meio de transporte público ou bicicleta. As condições de trabalho e inadequação da cidade às suas necessidades de deslocamento são questões indicadas por esses trabalhadores, que ocupam cerca de um terço de seus dias trabalhando nas ruas sob o pedal.

A maioria dos participantes afirma ter algum tipo de medo em relação à profissão, como sinistros de trânsito, furtos e assaltos, furto de bicicleta, sensação de vulnerabilidade em relação aos veículos motorizados e agressão física. A alta taxa de indicação de “medos” acompanha uma baixa taxa de segurança social, considerando seguros de saúde, vida e odontológico.

Todos já se envolveram em sinistros de trânsito ou presenciaram algum acontecimento do tipo, e isso influenciou

seus comportamentos durante os deslocamentos. A maioria dos sinistros relatados ocorreu por desatenção ou falta de educação envolvendo carros. O “estar visível” perante os carros se mostrou uma importante preocupação dos entregadores para evitar sinistros de trânsito.

As análises dos dados coletados mostram que ainda existem desafios a superar em frentes relacionadas à temática, como condições de trabalho dos entregadores, infraestrutura viária urbana pertinente às atividades ciclogísticas, acesso a veículos e equipamentos, falta de regulamentação específica e políticas públicas voltadas à categoria.

Por fim, o estudo propõe ações que visam a trazer soluções para os desafios identificados e que se relacionam também às questões sobre operação, políticas públicas e regulamentação e produção e divulgação intensivas de conhecimento e dados sobre a ciclogística e segurança viária. Devido ao caráter sistêmico e abrangente das dificuldades mapeadas, recomenda-se que as ações sejam desenvolvidas de forma participativa, incentivando o diálogo entre os atores envolvidos na segurança e ciclogística no país.



Fonte: Doug Oliveira / Cicloguaçu 2021.

<sup>1</sup> Ao longo do relatório são indicadas citações diretas de falas das pessoas entrevistadas porém estas falas não necessariamente refletem o posicionamento da Fundación MAPFRE com relação ao tema. A Fundación MAPFRE é responsável pelo fomento financeiro a pesquisas desse caráter, objetivando a redução e até mesmo a não ocorrência de sinistros e mortes em decorrência do trânsito.

# EXECUTIVE SUMMARY

This technical report presents a diagnosis of cyclelogistics in Brazil through the lenses of road safety. Moreover, it identifies relevant aspects in bike couriers' traveling journeys from a systemic understanding of the issues challenging this environment. The collected data reveal how the bike couriers - the main actor - perceive road safety in their traveling journeys and working conditions. Additionally, the report aims to identify good cyclelogistic practices developed by private actors, and how they affect the work dynamics of bike couriers while contributing to the development of new public policies and regulations for cyclelogistics. The research was carried out by the Laboratório de Mobilidade Sustentável (LABMOB), of the Postgraduate Program in Urbanism (PROURB) of the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), with support from Fundación MAPFRE.

The data was collected through a structured questionnaire applied to 336 bike couriers who use electric bicycles from a sharing platform to work in the city of São Paulo (SP). Furthermore, case studies were conducted in Curitiba (PR), Fortaleza (CE) and São Paulo (SP). The case studies allowed for in-depth interviews<sup>1</sup> with bike couriers and spokespeople of companies and collectives, ethnographic monitoring

with bike couriers, road classification of predetermined streets from more to less safe, and counts of cyclists on the predetermined streets.

On average, the bike couriers are young (up to 30 years old), black or brown-skinned people, with intermediary educational level, and who travel to work by public transport or bicycles. The bike couriers, who spend around one-third of their days traveling through the city, highlight the working conditions and inadequacy of the city for their work.

Most respondents say they are afraid of their profession due to reasons such as traffic accidents, theft and robbery, bicycle theft, vulnerability in relation to motor vehicles and fear of physical violence. Despite the high rate of fearlessness, there is a low rate of safety provided, when considering health, life and dental insurances available to the bike courier.

Moreover, every single bike courier has been involved in traffic accidents or has witnessed such an event, which influenced their behavior when traveling as a bike courier. Most of the reported accidents occurred due to a lack of attention or education from cars involved in the situation. An important concern for bike couriers to avoid traffic accidents is making themselves visible.

The analysis of the data demonstrates that several challenges still need to be overcome in different areas of cyclelogistics. Examples are the working conditions of bikes, urban road infrastructure relevant to cycling activities, access to cycling vehicles and equipment, and lack of tailored regulations and public policies aimed at this working class.

Finally, the study proposes a series of actions aimed at developing solutions to the identified challenges. These actions relate to the matter of operation, public policies and regulation, and the extensive production and sharing of knowledge and data on cyclelogistics and road safety. Due to the systemic and comprehensive nature of the identified issues, it is recommended for actions to be designed in a participatory process, fostering dialogue among the actors involved in security and cyclelogistics within the country.

The content of this technical report is structured in six chapters: i) introduction; ii) methodology; iii) conceptual framework; iv) results and analyses; v) best practices and recommendations; vi) final considerations.

<sup>1</sup> Throughout the report, direct quotes from the speeches of the people interviewed are indicated, but these statements do not necessarily reflect Fundación MAPFRE's position on the subject. Fundación MAPFRE is responsible for financially promoting research of this nature, with the aim of reducing and even preventing accidents and deaths resulting from traffic.



# RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio presenta un diagnóstico sobre la ciclogística en Brasil a través de la lente de la seguridad vial, buscando una comprensión sistémica de las cuestiones que interpelan este ecosistema. Las informaciones recolectadas muestran la perspectiva de los repartidores-ciclistas sobre la percepción de seguridad vial en sus desplazamientos y condiciones laborales. El estudio también tiene como objetivo identificar buenas prácticas de seguridad vial en las actividades de ciclogística desarrolladas por agentes privados y sus reflejos en las dinámicas de trabajo de los repartidores, además de contribuir para el embasamiento de nuevas políticas públicas y reglamentaciones dirigidas a la ciclogística. El estudio fue desarrollado por el Laboratorio de Movilidad Sostenible (LABMOB – Laboratório de Mobilidade Sustentável, en portugués), del Programa de Posgrado en Urbanismo (PROURB), de la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ), con apoyo de la Fundación MAPFRE.

Los datos fueron recolectados mediante aplicación de cuestionario estructurado, respondido por 336 repartidores que utilizan bicicletas eléctricas pertenecientes a sistemas compartidos en São Paulo (SP). Las entrevistas en profundidad<sup>1</sup> con repartidores y representantes de empresas y colectivos, el seguimiento etnográfico con repartidores, la caracterización vial de calles indicadas como más y menos seguras, y el conteo de ciclistas en las calles indicadas fueron evaluados dentro de estudios de caso realizados en Curitiba (PR), Fortaleza (CE) y São Paulo (SP).

En general, los repartidores son jóvenes (de hasta 30 años), negros o mestizos, con media escolaridad, que se desplazan hasta el trabajo en transporte público o en bicicleta. Las condiciones laborales y la inadecuación de la ciudad a sus necesidades de desplazamiento son cuestiones indicadas por estos trabajadores, que ocupan cerca de un tercio de sus días trabajando en las calles bajo el pedal.

La mayoría de los participantes afirma tener algún tipo de miedo con relación a la profesión, como siniestros de tránsito, hurtos y asaltos, hurto de bicicleta, sensación de vulnerabilidad con relación a los vehículos motorizados y agresión física. La alta tasa de indicación de "miedos" acompaña una baja tasa de seguridad social, considerando seguros de salud, vida y odontológico.

Todos ya se han involucrado en siniestros de tránsito o han presenciado algún acontecimiento similar, y esto

1 A lo largo del informe son indicadas citas directas de las personas entrevistadas, sin embargo, estos discursos no necesariamente reflejan el posicionamiento de la Fundación MAPFRE con relación al tema. La Fundación MAPFRE es responsable por el fomento financiero a investigaciones de este carácter, objetivando desde la reducción hasta la no incidencia de siniestros y muertes en consecuencia del tránsito.

ha influenciado sus comportamientos durante los desplazamientos. La mayoría de los siniestros relatados ha sucedido por desatención o falta de educación relacionadas a los coches. "estar visible" ante los coches se ha convertido en una importante preocupación de los repartidores para evitar siniestros de tránsito.

Los análisis de los datos recolectados muestran que aún existen retos a superar en frentes relacionados a la temática, como condiciones laborales de los repartidores, infraestructura vial urbana pertinente a las actividades ciclogísticas, acceso a vehículos y equipos, falta de reglamentación específica y políticas públicas dirigidas a la categoría.

Por fin, el estudio propone acciones que visan traer soluciones para los desafíos identificados y que se relacionan también a las cuestiones sobre operación, políticas públicas y reglamentación y producción y difusión intensivas de conocimiento y datos sobre la ciclogística y seguridad vial. Debido al carácter sistémico y amplio de las dificultades mapeadas, se recomienda que las acciones sean desarrolladas de forma participativa, incentivando el diálogo entre los actores involucrados en la seguridad y ciclogística en el país.

Fonte: Adriana Marmo, 2021.



# APRESENTAÇÃO DO ESTUDO

Sábado à tarde, a noite chegando e continua chovendo. Com esse tempo não dá vontade de sair! Por isso decidimos curtir um filme com a família, na tranquilidade e segurança de casa. E já que vivemos na correria a semana toda, e queremos descansar, vamos pedir a comida em um restaurante aqui perto e esperar o entregador de bicicleta chegar com o pedido. Ou estamos isolados em casa por causa da pandemia, precisando de um remédio; então fazemos a compra pelo aplicativo para que a farmácia entregue a encomenda em casa. Ou estamos no trabalho e temos que mandar um documento urgente, então decidimos usar uma alternativa sustentável: pedimos que um entregador-ciclista faça o serviço.

Em qualquer desses casos, a questão é que um trabalhador usando uma bicicleta percorre a cidade para realizar a tarefa, muitas vezes aceitando altos níveis de risco viário. A percepção de insegurança nas vias, combinada com outros riscos da profissão, e a ausência de apoio ou segurança no trabalho causam um impacto direto na decisão de permanecer na profissão, e são poucos os trabalhadores que consideram continuar nela em longo prazo. Além disso, 67% dos entregadores afirmam sentir algum medo com relação ao seu trabalho e 87% reconhecem ter medo de sofrer um sinistro no trânsito.

A Fundación MAPFRE, em parceria com o Laboratório de Mobilidade Sustentável (LABMOB) e o programa de pós-graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, quis conhecer a visão dos próprios trabalhadores- ciclistas, com foco em sua segurança viária, e aprender com as boas práticas de seis empresas brasileiras. O resultado é um dos maiores trabalhos de pesquisa em nível mundial, se não o maior até momento, com o qual podemos aprender não apenas no Brasil, mas em todos os países do mundo onde o setor de ciclogística teve um crescimento exponencial: o estudo indica que o número de ciclistas entregadores de comida com bolsas térmicas aumentou mais de 5 vezes entre 2018 e 2019 em algumas áreas do Brasil, enquanto outras pesquisas sugerem que entre esses dois anos o número de entregadores autônomos teria dobrado no Brasil.

A temática não é nova para a Fundación MAPFRE, pois há anos estamos desenvolvendo e coletando materiais para melhorar a segurança dos entregadores-ciclistas ou *riders* ou *bikers*, algumas vezes em colaboração com empresas líderes do setor na Espanha. Todas essas informações estão disponíveis em: <https://www.seguridadvialenlaempresa.com/publicaciones-recursos/recursos-materiales/>.

A metodologia do estudo combinou diferentes ferramentas, como pesquisas com um total de 336 entregadores-ciclistas da cidade de São Paulo (SP) (24 deles mulheres), entrevistas em profundidade e acompanhamentos etnográficos de 12 entregadores (incluindo uma mulher)

de seis organizações que operam nas cidades de São Paulo (SP), Curitiba (PR) e Fortaleza (CE), entrevistas em profundidade com 6 dos responsáveis pelas referidas empresas e associações, análise desse mesmo número de casos práticos, dois workshops com a participação de 24 pessoas e entidades diretamente relacionadas com a ciclogística e sua segurança viária, revisão bibliográfica, etc.

A primeira conclusão é que o ecossistema da ciclogística conta com uma grande variedade de organizações: desde empresas de entrega com uso exclusivo de bicicletas ou empresas com veículos diversos, incluindo bicicletas, até oficinas de bicicletas ou empresas de aluguel de bicicletas elétricas, que também oferecem diferentes tipos de serviços de apoio aos trabalhadores desse setor, empresas locais que têm serviços de entrega para seus produtos e, por último, associações informais de mulheres entregadoras e outros coletivos.

A segunda conclusão é a variedade das relações de trabalho existente: trabalhadores com contrato por tempo indeterminado, além de outros tipos de contratação, e aqueles que trabalham como autônomos mediante várias plataformas ou aplicativos de entrega ou distribuição. A relação de trabalho, como foi possível verificar, determina o tipo de cobertura social e de saúde, e a realidade é que um número considerável desses trabalhadores não tem, no Brasil e provavelmente em muitos outros países, cobertura em caso de doença, lesão durante o trabalho, danos à bicicleta (sua ferramenta de trabalho), etc.

O estudo definiu cinco dimensões que impactam as condições em que a ciclogística, e sua segurança, é desenvolvida: os próprios entregadores ou trabalhadores ciclistas; as bicicletas e os equipamentos de segurança; as empresas ou os coletivos e associações; a infraestrutura urbana e, por último, a legislação e as políticas públicas. No total, foram analisados mais de 50 indicadores ou parâmetros. Por sua vez, a análise dos casos práticos permitiu identificar as boas práticas do setor no Brasil; práticas que são, além do mais, totalmente exportáveis para outros países.

Tudo isso tornou possível a elaboração de um autêntico guia para a segurança dos entregadores que usam bicicleta e patinetes elétricos (outro modo de deslocamento igualmente emergente nos últimos anos, se não meses). E este guia é provavelmente a maior contribuição concreta desse trabalho promovido pela Fundación MAPFRE no Brasil.

A seguir, destaco alguns dos principais aspectos de cada uma das dimensões mencionadas e convido vocês a lerem o resumo do estudo, ou sua versão completa, a fim de conhecerem plenamente a riqueza de suas contribuições e suas conclusões e recomendações.



## 1. Entregadores ou trabalhadores ciclistas

A. Todos os trabalhadores deveriam receber treinamento básico sobre a legislação de trânsito, direitos trabalhistas e, no trânsito, mecânica e manutenção da bicicleta, alimentação saudável (o custo e a disponibilidade de lugares e horários para a alimentação são aspectos muito importantes para esses trabalhadores e, de fato, alguns entrevistados relatam "passar o dia sem comer direito", para não mencionar a hidratação adequada), etc.

B. Todos os trabalhadores deveriam ter acesso aos mesmos direitos básicos que os outros trabalhadores no mesmo setor e em outros setores. Sua remuneração deveria ser justa e digna. Chama muito a atenção que 85% do trabalhadores-ciclistas entrevistados em São Paulo (SP) não contavam com nenhum tipo de seguro pessoal, ao mesmo tempo que 35% deles já haviam sofrido alguma queda ou acidente (apesar de, em média, só trabalharem há cinco meses como entregadores-ciclistas, o que significa que não é descabido pensar que no decorrer de um ano, doze meses, a grande maioria poderia estar exposta a uma queda ou sinistro de trânsito). No caso das mulheres, cuja amostra é muito reduzida, 58% já se envolveram em alguma queda ou acidente. De todos os sinistros sofridos pelos entregadores,

63% tiveram lesões leves, enquanto 14% lesões graves. Dos entrevistados em profundidade, 87% afirmaram sentir medo de sofrer um acidente de trânsito. E 100% dos 336 ciclistas entrevistados indicaram ter mudado sua maneira de circular após sofrerem um acidente, sendo mais defensivos.

## 2. Bicicletas e o equipamento de segurança

A. As bicicletas elétricas proporcionam uma segurança extra e reduzem o cansaço, permitindo jornadas mais longas e interagir no trânsito motorizado com maior fluidez. Em trajetos com menos de 3 km, a bicicleta elétrica pode até superar as motocicletas em termos de eficiência.

B. Para entregas volumosas, é recomendável o uso de bicicletas específicas para carga.

C. Os reparos e a manutenção periódica das bicicletas deveriam ser facilitados: redes de oficinas, manual para que os próprios ciclistas façam a manutenção básica, etc.

D. O capacete de ciclista deveria ser universal. Entre os mais de 300 entrevistados em São Paulo (SP), 42% indicaram que usam o capacete. A definição de bicicleta elétrica realizada pelo Conselho Nacional de Trânsito brasileiro estabelece

o uso obrigatório de capacete por parte dos ciclistas usuários de bicicletas elétricas. Em São Paulo (SP), um automóvel esteve envolvido em 36% dos sinistros sofridos por entregadores e em 34%, uma porcentagem semelhante à anterior, não houve nenhum outro veículo envolvido; as motos estiveram envolvidas em 6% das colisões. A segunda dessas três porcentagens coincide com dados recentes da Espanha: na cidade, 41% dos ciclistas mortos perderam a vida em quedas sem o envolvimento de outros veículos, conforme indicado no relatório de estratégia de segurança viária 2021-2030.

E. O mesmo para os elementos de visibilidade: luzes refletivas sobre a bicicleta e roupas de alta visibilidade. A roupa de alta visibilidade e a visibilidade proporcionada pelas mochilas ou bolsas de transporte constituem elementos de proteção do ciclista. Entre os mais de 300 entrevistados na cidade de São Paulo (SP), 22% indicaram que já usam roupa refletiva ou fluorescente.

F. Agasalhos e roupa para a chuva são outros dos elementos básicos.

G. O uso de espelhos retrovisores é outro dos elementos de segurança usados pelos trabalhadores da ciclogística no Brasil. A definição de bicicletas elétricas do Conselho Nacional de Trânsito brasileiro indica que elas devem ter espelhos retrovisores em ambos os lados. Sua divulgação deveria ser incentivada em outras áreas ou países.

H. Deve ser levada em consideração a ergonomia dos sistemas de transporte da mercadoria: peso, centro de gravidade, tamanho, aerodinâmica, fixação no corpo, movimentos durante os deslocamentos, visibilidade, etc.

I. Não deveria ser permitido o uso de fones de ouvido. Por outro lado, alguns ciclistas utilizam pequenas caixas de som como forma de tornar sua presença mais visível (nesse caso, audível) para os outros usuários das vias.

3. Empresas, aplicativos, coletivos ou associações e suas relações com os trabalhadores-ciclistas

A. A pressão do tempo é um fator determinante. Os esquemas de retribuição baseados na combinação de distância e tempo podem ser mais seguros do que aqueles com base unicamente no tempo e no número de entregas. Poderiam ser desenvolvidos

aplicativos que calculassem o tempo seguro para o deslocamento e não atribuir novos pedidos até que esse tempo fosse cumprido.

B. No caso das plataformas ou aplicativos, eles também têm um impacto muito significativo na segurança dos ciclistas e os critérios de funcionamento, distribuição de entregas, design e operação da interface, etc. deveriam ser definidos a fim de reduzir os riscos.

C. O número e distância para as entregas deveria ser gerenciado com critérios de segurança e saúde no trabalho. A distância percorrida pelos entrevistados em São Paulo (SP) é, em média, de 19,6 km, embora em alguns casos supere os 70 km. O número médio de entregas diárias é de 18(dezoito), e em alguns casos muito maior! Os doze entrevistados em profundidade indicaram uma jornada média de 7 horas por dia.

D. A determinação das rotas deveria ser realizada tendo em conta critérios de segurança. A distribuição de entregas em áreas conhecidas pelos entregadores parece ser um elemento de proteção; a experiência e a capacidade dos ciclistas deveriam ser igualmente levadas em consideração para esse trabalho.

E. Os pontos de apoio aos entregadores-ciclistas são fundamentais: áreas de descanso, banheiros e chuveiros, áreas para reparos, manutenção e armazenamento de bicicletas, etc.

F. As organizações deveriam contar com sistemas de coleta de dados de sinistros para uma posterior análise e uso em ações de prevenção e segurança viária.

G. Sempre que possível, as organizações deveriam oferecer treinamento aos seus entregadores-ciclistas sobre as temáticas antes mencionadas. Também deveria oferecer apoio ou orientação em caso de sinistro.

#### 4. Infraestrutura urbana

A. A infraestrutura segregada, como vias para bicicletas, aumenta a percepção de segurança da maioria dos entregadores-ciclistas entrevistados (93% preferem pedalar em ciclovias ou ciclofaixas). Porém, a presença de pedestres nessas vias também é mencionada como perigosa.

B. As vias calmas, com baixos limites de velocidade ou com menor velocidade de circulação de veículos motorizados, proporcionam uma maior sensação de segurança aos ciclistas. A gestão da velocidade é um dos pilares básicos do sistema seguro no trânsito.

C. A manutenção, conectividade e capilaridade da infraestrutura segregada são igualmente essenciais para sua segurança e usabilidade: o mesmo buraco, que é quase imperceptível para o ocupante de um automóvel, pode causar a queda de um ciclista.

D. Outro fator da via determinante para a segurança dos trajetos é sua iluminação, conforme indicado por 97% dos ciclistas entrevistados.

E. Melhorar a segurança dos ciclistas nas interseções.

F. Asáreas de estacionamento seguro para bicicletas também são muito importantes: em edifícios de escritórios, residenciais, junto a oficinas de bicicleta ou pontos de apoio para ciclistas, na entrada de áreas para pedestres, etc. Outros elementos do mobiliário urbano também podem melhorar as condições de trabalho dos entregadores-ciclistas.

G. Deveria ser desenvolvida uma rede de pontos de apoio para os ciclistas e mapas com a localização desses pontos (além de rotas seguras para ciclistas): oficinas de reparação de bicicletas, pontos com ar para encher o pneu da bicicleta, restaurantes com ofertas para entregadores-ciclistas, etc.

## 5. Legislação e políticas públicas

A. Reconhecimento das políticas públicas de mobilidade e logística, entre outras, do papel da ciclogística na vida urbana, na economia, na segurança viária, etc.

B. O setor da ciclogística, como um todo, deveria adotar o Objetivo Zero vítimas fatais e graves e o enfoque do Sistema Seguro. Não é aceitável trocar vida e saúde por rapidez e rentabilidade ou por qualquer outro parâmetro: o bem maior é a vida das pessoas.

C. O ensino do ciclismo seguro deveria ser obrigatório no ensino fundamental e médio de todos os países.

D. Aulas ou percursos voluntários de bicicleta deveriam ser oferecidos a todas as pessoas que quisessem ter acesso à carteira de habilitação de veículos motorizados (automóveis, motocicletas, vans, caminhões, ônibus, etc.) para que elas pudessem criar empatia e conhecer em primeira mão os riscos a que os ciclistas estão expostos. A Fundación MAPFRE fez essa proposta há cerca de três anos.

E. O acesso a bicicletas de qualidade (incluindo as elétricas, cargueiras, etc.) deveria ser incentivado, assim como a fabricação local desse tipo de veículos e todos seus acessórios. Várias regiões da Espanha já contam com programas de apoio para a aquisição de bicicletas elétricas no âmbito de suas políticas de mobilidade sustentável e como parte de programas nacionais de incentivos. O estudo menciona o exemplo da Comunidade de Madri, que subsidia a compra de até cinco bicicletas elétricas por profissionais autônomos e microempresas.

F. O roubo de bicicletas continua a ser um problema público e trabalhista, e deveria ser combatido com várias medidas, como o cadastro das bicicletas, o combate à venda on-line de bicicletas roubadas ou seus elementos, etc.

G. Campanhas de divulgação das vantagens sociais e cidadãs desse tipo de distribuição urbana de mercadorias. Campanhas de conscientização e segurança viária: respeito mútuo, principais riscos, como agir em caso de sinistro, etc. Um exemplo dessas campanhas poderia ser a realizada em 2021 pela Fundación MAPFRE e a empresa de ônibus ALSA<sup>2</sup>.

H. Criar sistemas centralizados de coleta de dados de sinistros com entregadores-ciclistas, como um meio para definir ações específicas de melhoria.

I. Estabelecer canais de diálogo e troca de boas práticas entre todos os atores do setor da ciclogística: autoridades, empresas, plataformas, trabalhadores, especialistas em design urbano e de bicicletas, pesquisadores e técnicos em segurança viária, etc.

J. Monitoramento das normas de circulação e segurança viária.

2 [https://road-safety-charter.ec.europa.eu/charter-across-europe/member-events/angulos-muertos\\_es](https://road-safety-charter.ec.europa.eu/charter-across-europe/member-events/angulos-muertos_es)

Com relação às boas práticas, destacam-se as seguintes:

A. Todas as empresas e coletivos do setor da ciclogística são, por si só, uma boa prática pela sua contribuição à mobilidade sustentável e à ausência de emissões relevantes nos deslocamentos de seus entregadores.

B. A empresa de impacto social Bicicletaria Cultural, uma oficina de bicicletas que, além de reparos (alguns gratuitos), também oferece diversos serviços de apoio aos entregadores-ciclistas: áreas de descanso, chuveiros, áreas de almoço, para recarga de celulares, manutenção de bicicletas, etc. A empresa também proporciona apoio aos seus entregadores em caso de sinistro.

C. O projeto iFood Pedal de aluguel de bicicletas elétricas para trabalhadores da ciclogística conta com diversos pontos de distribuição de bicicletas onde, além dos serviços de apoio, também disponibiliza micro-ondas, álcool em gel, bebedouros, etc. O iFood Pedal oferece uma série de programas de capacitação *on-line* gratuitos para seus entregadores (iniciativa Pedal Responsa), além de seguros de saúde ou acidentes. Os alunos que terminam o programa de formação recebem um kit com camiseta de alta visibilidade, um carregador de celular, uma jaqueta corta vento, garrafinha personalizada, etc.

D. A Carbono Zero Courier, uma “empresa com propósito” como ela mesmo se define, oferece a todos seus *bikers* contratados um seguro de sinistros, invalidez e morte. Também oferece a manutenção das bicicletas a preço de custo, equipamentos de segurança também a preço de custo e, eventualmente, sorteios do referido equipamento. O uso do capacete é obrigatório nessa empresa e os entregadores devem passar por uma capacitação inicial.

E. A empresa Sem CO2 Entregas, de Curitiba (PR), oferece sistemas de remuneração baseados na quilometragem e não no número de entregas ou no tempo de entrega. Essa empresa realiza a manutenção de suas bicicletas cada cinco ou seis meses.

F. A empresa Disk Água FP realiza uma manutenção preventiva todas as semanas.

G. A empresa Tele Entregas oferece capacete, óculos, cadeado, luzes, campainha e espelho retrovisor aos seus entregadores.

H. O coletivo informal Señoritas Courier proporciona apoio a seus integrantes no dia a dia e em situações especiais ou críticas. Além dos diversos serviços oferecidos a seus membros, o coletivo também conta com um fundo solidário para apoio em situações ou necessidades específicas de seus membros. O coletivo também elabora mapas de espaços públicos ou privados que podem servir de pontos de apoio para suas trabalhadoras, bem como de restaurantes com preços acessíveis para esse coletivo. O uso do capacete é obrigatório no coletivo. A distribuição das entregas ou rotas leva em consideração o conhecimento das entregadoras sobre as áreas de entrega. É estabelecido um limite diário de quilômetros e procura-se equilibrar as entregas entre as trabalhadoras. O peso da carga a ser transportada fica limitado ao fato de ser uma mochila, uma bolsa ou caixas de transporte.

I. A cidade de São Paulo (SP) recentemente aprovou uma política municipal de ciclogística (ainda não está em vigor) que obriga as empresas de logística, entregas, aplicativos, etc. a disponibilizar dados para auxiliar na gestão dessa atividade, além de oferecer cursos de formação e uma infraestrutura mínima para os entregadores-ciclistas.

J. O estado de São Paulo (SP) incluiu a educação viária como conteúdo obrigatório nas escolas.

K. Outro recente projeto de lei em São Paulo (SP) (projeto de lei nº 358/2021) tem como objetivo que as empresas que oferecem serviços de entrega por meio de aplicativos ou plataformas digitais ofereçam um seguro de vida coletivo para os entregadores-ciclistas ou motociclistas.

L. Em Fortaleza (CE) foi instalado um sistema automatizado para o controle eletrônico de invasão de ciclovias por outros tipos de veículos. Essa mesma cidade conta com a iniciativa municipal “Ponto do Entregador”, que visa oferecer serviços a todos os tipos de entregadores, incluindo ações educativas e a realização de curso de pilotagem segura, entrega de capacetes, luzes, etc. A cidade também instalou parapés (servem como suporte de pé e mão para o ciclista se apoiar ao parar em um semáforo) a fim de que os entregadores possam esperar a luz verde com mais comodidade.

M. Sistema de registro voluntário de sinistros do estado do Paraná (BATEU - Boletim de Acidente de Trânsito Eletrônico Unificado).

N. O projeto “Viver de Bike”, desenvolvido pelo Instituto Aromeiazero, oferece formação em empreendedorismo relacionado com a bicicleta, incluindo gestão financeira, mecânica e manutenção, segurança da bicicleta, etc.<sup>3</sup>

O. O evento “Bora de bike, Recife?”, organizado pela prefeitura dessa cidade, mediante o qual os entregadores recebem orientação e elementos de proteção, como uma jaqueta de cores vivas, um kit de primeiros socorros, ferramentas, um manual de manutenção da bicicleta, etc.<sup>4</sup>

P. A empresa Cargoroo<sup>5</sup> de aluguel de bicicletas cargueiras elétricas nos Países Baixos.

Q. A União Europeia planeja obrigar todas as empresas de plataformas ou aplicativos a regularizarem os vínculos trabalhistas com seus entregadores (ciclistas, motociclistas e todos os outros).

Gostaria de terminar este prefácio agradecendo aos funcionários e clientes da MAPFRE por tornarem possível este estudo e todas as atividades da Fundación MAPFRE. E lembrem-se, quando vocês fizerem seu próximo pedido deem ao entregador tempo suficiente para um deslocamento sem estresse e com segurança. Com esta pesquisa esperamos ter contribuído para reduzir os riscos e os medos a que estão expostos os trabalhadores e trabalhadoras da ciclogística.

**Jesús Monclús**

Diretor de Prevenção e Segurança Viária  
da Fundación MAPFRE

3 <https://www.fundacionmapfre.org/premios-ayudas/premios/premios-fundacion-mapfre-innovacion-social/tendencias/emergencia-recuperacion-bicicleta/>

4 <http://www2.recife.pe.gov.br/noticias/17/08/2021/pcr-realiza-evento-para-ciclistas-entregadores-nesta-quarta-feira-18>

5 <https://cargoroo.l/n/cargoroos-winter-store-sustainable-gifts-for-the-holidays/>



# STUDY PRESENTATION

Lazy Saturday afternoon, sunset is on the horizon. To top it off, it starts raining. Such awful weather doesn't make us feel like going out. A family movie night at our home sweet home is what we pick. As we've been rushing all week, we'd better take this time off to rest. So, what about ordering some food from the nearby restaurant? The delivery cyclist is going to bring the meal right away. But, again, as we're self-quarantined, suddenly, we might be running out of medication. So, we shop for medicines through the app. The drugstore will send them home quickly! Or, again, let's suppose a situation at the office when we must get a document sent to somebody. So, a sustainable alternative mode of delivery is the fastest way to accomplish it: "let's have the job done by a delivery cyclist!", we conclude.

In either case, a worker riding a bicycle travels across the city to achieve the order, often subjected to high-leveled road hazards. The perception of insecurity, the risks associated with the cycle delivery profession, and the lack of support or security during the journey often influence the decision to remain in the industry. As a result, few workers consider continuing as delivery cyclists in the long term. Sixty-seven percent of them express fear performing their duties, and 87% reveal being afraid of suffering road traffic injuries.

In the face of this context, Fundación MAPFRE, in partnership with the Sustainable Mobility Laboratory (Laboratório de Mobilidade Sustentável, LABMOB) and the Urbanism postgraduate program from the Federal University of Rio de Janeiro, examined the cyclist workers' self-perspective on road safety and the good practices learned by six Brazilian companies in the industry. The result is one of the most extensive investigations worldwide (if not the largest so far). As a result, we can learn about the reality of cities where the Cyclelogistics sector has grown exponentially. For example, the study demonstrates that the number of cyclists delivering with thermally insulated bags increased more than five times between 2018 and 2019 in some regions of Brazil. Furthermore, other data suggests that the number of self-employed delivery cyclists two-folded in the meantime.

The subject is not unknown for Fundación MAPFRE. We've developed materials to improve the safest ways for cyclists (or couriers) to work for years. In addition, we've often collaborated with leading companies in the industry in Spain to gather data. All this information is available on [this website](#).

The study methodology mixed different tools for data collection. First, an all-out survey of 336 delivery cyclists in the city of São Paulo (24 of them were ladies). Second, in-depth interviews and ethnographic follow-ups were

conducted with 12 delivery cyclists (11 men, one woman) from six organizations in São Paulo, Curitiba, and Fortaleza. Third, in-depth interviews with six managers from the companies above. Finally, study cases, two workshops with 24 participants and entities related to the Cyclelogistics industry and road safety, literature review, etc.

The first finding is that the Cyclelogistics ecosystem encloses many organizations. From bicycles-only delivery companies to courier businesses using diverse modes (beyond bicycles). From bicycle repair shops to e-bike rental companies, which also provide different types of support services for cyclist-workers. Besides, from local companies to informal associations of women delivery workers and other collectives.

The second finding is the variety of existing work relationships, especially open-ended contracts. And also self-working cyclists for delivery apps. It was possible to demonstrate that the employment relationship determines having social and health insurance or not. The reality is that many delivery cyclists don't own insurance in case of sickness, injury during labor, bicycle damages (their primary work tool), etc. It probably happens in many other countries beyond Brazil.

The study defined five dimensions that influence the conditions in which Cyclelogistics (and its safety conditions) are designed: the profile of delivery cyclists; bicycles and safety equipment; delivery-related companies or collectives and associations; urban infrastructure; and, finally, legislation and public policies. In total, more than 50 indicators or parameters were analyzed. Finally, case studies and good, replicable practices in other countries were shared.

Such efforts made it possible to create an authentic guide for the safety of delivery workers who ride bicycles and electric scooters. By the way, scooters are another mode of transportation that emerged in recent years, if not months. Then, this present guide is probably the most significant concrete contribution promoted by Fundación MAPFRE in Brazil.

Following, I spotlight some of the main aspects of each dimension. Besides, I kindly request you to read the executive summary and its complete version to fully appreciate the richness of its findings, conclusions, and recommendations.



#### 1. Delivery workers or cyclists:

A. All workers should receive basic training on traffic legislation, labor rights, and the Brazilian Traffic Code. In addition to mechanics and bicycle maintenance and access to healthy eating conditions. The cost and availability of good dining places are essential for these workers. Some reported "going through the day without eating healthy," not to mention adequate hydration.

B. All workers should have access to the same fundamental rights as other workers. Remuneration must be fairer and more dignified. It's striking that 85% of the delivery cyclists interviewed in São Paulo (SP) didn't own personal insurance. At the same time, 35% of them had already fallen off the bike or were involved in an accident. On the other hand, they've been working as delivery cyclists for less than five months. This data shows it's reasonable to state that the vast majority might be subjected to traffic accidents in a year.

C. Regarding women, 58% reported having fallen off the bicycle or crashed. Of all courier claims, 63% suffered minor injuries, while 14% were severely injured. Of those interviewed in-depth, 87% said they were afraid of traffic crashes. And all 336 cyclists interviewed indicated they became more defensive after experiencing an accident while riding.

#### 2. Bicycles and safety equipment:

A. Electric bicycles are safer to ride and reduce tiredness, allowing for longer journeys and more positive interaction between cyclists and drivers. The electric bike can even outperform motorcycles in terms of efficiency up to 3km-journeys;

B. For bulky deliveries, specific cargo bikes are recommended;

C. Repairs and periodic maintenance should be facilitated through networks of workshops, manuals for cyclists to carry out essential bike maintenance, etc.

D. Cycling helmets must be universal. Among the more than 300 respondents in São Paulo, 42% indicated wearing a helmet. The definition of an electric bicycle assembled by the Brazilian National Traffic Council establishes the mandatory use of helmets by cyclists riding electric bicycles. In São Paulo, a car was involved in 36% of claims suffered by couriers, and in 34%, there was no other mode of transportation involved. Motorcycles were entangled in 6% of collisions with them. The second data coincides with recent data from Spain: 41% of cyclists had their lives killed by falling off the bike without involving other vehicles, as indicated in the 2021-2030 Road Safety Strategy Report;

- E. Visibility elements also must be universal, such as reflective accessories and high-visibility clothing. The effect provided by colorful, fluorescent backpacks and carrying bags protects delivery cyclists from not being seen. Among the more than 300 respondents in the city of São Paulo (SP), 22% indicated wearing this high-visibility clothing;
- F. Coats and rain gear are two other essential elements;
- G. Rear-view mirrors improve safety. The Brazilian National Traffic Council's definition of electric bicycles recommends keeping rear-view mirrors on both sides. Such recommendations must be incentivized in other countries;
- H. Ergonomics must be taken into account: weight, gravity center, size, aerodynamics, body movements during riding, visibility, etc.;
- I. Headphones should not be allowed during the rides. Nevertheless, some delivery cyclists use small speakers to make their presence more audible to drivers.
3. Companies, apps, unions, or associations and their relationships with delivery cyclists
- A. Time efficiency is a factor that puts pressure on cyclists to be productive. Compensation schemes based on the combination of "distance and time" may be safer than those based solely on time and the number of deliveries performed. It's recommended to develop schemes that calculate the adequate time to accomplish a delivery safely, assuring that new orders won't come up to workers until the safe period is completed;
- B. Platforms or apps also have a very significant impact on cyclists' safety. The operating criteria, delivery distribution, interface design, among others, should be defined previously to lessen risks;
- C. According to occupational safety and health criteria, the quantity and distance traveled for deliveries should be managed. The distance traveled by respondents in São Paulo (SP) is 19.6 km. However, in some cases, it might exceed 70 km. The average number of daily deliveries is 18, which might be higher! The 12 in-depth respondents indicated working 7 hours a day averagely;
- D. The determination of routes should take safety criteria into account. Being assigned to perform deliveries in areas previously known sounds safer and more rewarding to cyclists. It must also be taken into account for planning deliveries arrangement;
- E. Spots for cyclists to rest and recharge in between runs are essential: they must offer toilets and showers, mechanics, power plugs, bicycle storage, etc.;
- F. Organizations should keep systems for collecting data on claims for further analysis and use in prevention and road safety actions;
- G. Whenever possible, organizations should offer training on the topics mentioned above. They should also provide support or guidance when a traffic crash claim gets in.
4. Urban infrastructure
- A. Segregated bicycle infrastructure increases the safety perception (93% prefer to ride on bicycle lanes). However, pedestrians crossing or walking by cycling lanes is mentioned as dangerous for cycling safely;
- B. Calmer, low-speed roads provide a greater sense of safeness. Speed management is one of the fundamental pillars of the traffic safety system;
- C. Quality, connectivity, and capillarity of segregated bike infrastructure are equally essential for cyclists' safety. A hole in the asphalt may be invisible and harmless to drivers. Still, it may cause a cyclist to fall off.
- D. Public lighting is crucial for route safety, as indicated by 97% of cyclists interviewed;
- E. Intersections should be taken into consideration as safety-sensitive areas;
- F. Providing secure parking for bicycles is meaningful in office buildings, residential buildings, next to bicycle shops or rest spots for cyclists, etc. Adequate street furniture can also improve the working conditions;
- G. Rest spots and safe routes must be geo-referenced and divulged to workers. Besides, bicycle repair shops should be guaranteed to cyclists inflate the bicycle tire, dine-ins granting special discounts for delivery cyclists, etc.

## 5. Legislation and public policies

- A. Legitimation of public policies on mobility and logistics, among others, the role of cycle logistics in urban life, the economy, road safety, etc.;
- B. The cycle logistics sector should adopt the Vision Zero/Safe Systems approach. It's not acceptable to exchange life and health for speed, profitability, or other parameters. The most significant interest to seek is preserving people's lives;
- C. Teaching safe cycling should be mandatory in primary and secondary education in all countries;
- D. Classes or voluntary cycling tours should be offered to all people applying for a driving license to learn the risks cyclists are exposed to. Fundación MAPFRE addressed this proposal about three years ago;
- E. Access to the best bike brands (including electric, freighter, etc.) should be encouraged. The local manufacturing of vehicles and accessories should be facilitated as well. Several regions in Spain count on support programs for purchasing electric bicycles as part of their sustainable mobility policies and national incentive programs. The study mentions the example of the Community of Madrid, which subsidizes the purchase of up to five electric bicycles by self-employed professionals and micro-enterprises;
- F. Bicycle theft remains a public issue. It should be tackled by avoiding the online purchase of stolen bikes, among other measures;
- G. Campaigns to publicize the social and citizen benefits of bike deliveries. Awareness and road safety campaigns: mutual respect, main risks, behavior when a bike crash happens, etc. The primary reference is a campaign carried out in 2021 by Fundación MAPFRE and the bus company ALSA<sup>2</sup>.
- H. Create centralized claim data collection systems with delivery cyclists as a means to define specific improvement actions;
- I. Establish channels for dialogue and exchange of good practices between all actors in the industry: authorities, companies, platforms, workers, specialists in urban and bicycle design, researchers and technicians in road safety, etc.;
- J. Monitoring of traffic and road safety rules.

Regarding the best practices, we spotlight the following ones:

- A. All companies and collectives in the industry are good practice because they contribute to emission-free, sustainable mobility;
- B. The social impact company Bicicletaria Cultural is essential to mention as an excellent practice to be followed. It's a bicycle repair shop that, in addition to repairs (some free of charge), also offers various support services for delivery cyclists: rest spots, showers, dining tables, cell phone charging, bicycle maintenance, etc. The company also provides support when accidents happen;
- C. The iFood Pedal project for renting electric bicycles has several bicycle distribution points for cyclist couriers. In addition, it also provides microwaves, hand sanitizer, drinking fountains, a series of free online training programs (i.e., Pedal Responsa initiative), and health or accident insurance. Students who complete the training program receive a kit with a high-visibility t-shirt, a cell phone charger, a windbreaker, and a personalized bottle.
- D. The company Tele Entregas offers a helmet, glasses, padlock, lights, bell, and rear-view mirror;
- E. The informal collective Señoritas Courier supports delivery women-cyclists in all cases. In addition to the various services offered to its members, the collective also has a solidarity fund to support specific situations or needs. The collective also provides maps indicating public or private spaces to rest and recharge and affordable restaurants. Helmet use is mandatory. The distribution of deliveries or routes considers the delivery women's acquaintance with the delivery areas. A daily limit of kilometers is established, and the company seeks to balance deliveries among workers. The weight of the load to be transported is limited to the fact that they only ride with a backpack, bag, or transport boxes;
- F. The city of São Paulo (SP) recently approved a municipal Cyclelogistics policy (not yet in force) that obliges logistics, delivery, and apps to make data available publicly, in addition to offering training courses and a minimum infrastructure for couriers-cyclists;

2 [https://road-safety-charter.ec.europa.eu/charter-across-europe/member-events/angulos-muertos\\_es](https://road-safety-charter.ec.europa.eu/charter-across-europe/member-events/angulos-muertos_es)

G. The state of São Paulo (SP) included road education as a mandatory content to be taught at schools;

H. Another recent bill in São Paulo (SP) (Bill No. 358/2021) aims for companies that offer delivery services through apps or digital platforms to offer collective life insurance for cyclists and motorcyclists;

I. In Fortaleza (CE), an automated system monitors when a vehicle invades a bike path. Fortaleza also provides the initiative "Ponto do Entregador," which aims to offer services to all types of delivery cyclists, including educational activities and a safe riding course. The city has also installed "footrests" (they serve as support for the cyclist to lean on when stopping at a traffic light) so that they can wait for the green light more comfortably;

J. Voluntary claims registration system in the state of Paraná (BATEU - Unified Electronic Traffic Accident Bulletin);

K. The "Viver de Bike" project, developed by Instituto Aromeiazero, offers training in entrepreneurship related to the bicycle, including financial management, mechanics and maintenance, bicycle safety, etc.<sup>3</sup>

L. The event "Bora de bike, Recife?", organized by the city of Recife, offers guidance and protection accessories to cyclists, such as a brightly colored jacket, a first-aid kit, tools, a bicycle maintenance manual, among others;<sup>4</sup>

M. The Cargoroo<sup>5</sup> electric cargo bike rental company in the Netherlands is an example of good practice;

N. The European Union plans to oblige all platform or app companies to regularize their labor ties accordingly with the law (cyclists, motorcyclists, and everyone else).

I would like to end this foreword by thanking MAPFRE employees and customers for making this study and all the activities of Fundación MAPFRE conceivable. And remember: when placing your next order, give the delivery cyclist enough time for a stress-free and safe ride. We hope to have contributed to reducing the risks and fears to which cycle logistics workers are subjected with this study.

**Jesús Monclús**

Director of Prevention and Road Safety  
at Fundación MAPFRE

3 <https://www.fundacionmapfre.org/premios-ayudas/premios/premios-fundacion-mapfre-innovacion-social/tendencias/emergencia-recuperacion-bicicleta/>

4 <http://www2.recife.pe.gov.br/noticias/17/08/2021/pcr-realiza-evento-para-ciclistas-entregadores-nesta-quarta-feira-18>

5 <https://argoroo.nl/cargoroos-winter-store-sustainable-gifts-for-the-holidays/>



# PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

Es sábado por la tarde. Está oscureciendo y no apetece salir de casa porque llueve y, además, hace incluso algo de frío. Hemos optado por ver una película en familia en la tranquilidad y la seguridad de nuestro hogar. Como hemos trabajado duro a lo largo de toda la semana y necesitamos descansar, pedimos la cena a un local de la zona y, como ya hemos empezado a ver la película, solicitamos que un repartidor en bicicleta nos lo lleve a casa. O quizás estamos confinados en nuestro domicilio por la COVID-19 y necesitamos que nos envíen algún medicamento desde la farmacia, por lo que acudimos a una plataforma online para el envío. O estamos en nuestro trabajo y hemos de entregar un trabajo sin perder ni un segundo y optamos por una empresa de mensajería en bicicleta por ser más sostenible.

En cualquiera de los casos anteriores, la cuestión es que un trabajador en bicicleta se desplaza por la ciudad para realizar ese servicio, ese trabajo, y a menudo aceptando altos niveles de riesgo vial. La percepción de inseguridad vial, combinada con otros riesgos de la profesión y la ausencia de apoyos o seguridad laboral tienen un impacto directo en la decisión de permanencia en la profesión, y son pocos los trabajadores que se plantean continuar en esta profesión a largo plazo. El 67% afirma sentir algún miedo en su trabajo y, de estos, el 87% reconoce que tiene miedo a sufrir un siniestro de tránsito.

Fundación MAPFRE, en colaboración con el Laboratório de Mobilidade Sustantável (LABMOB) brasileño y el Programa de Pós-Graduação de la Universidad Federal de Rio de Janeiro, ha querido conocer la visión de los propios trabajadores ciclistas, centrando el foco en su seguridad vial, y aprender de las buenas prácticas de un total de seis empresas en dicho país. Y el resultado es uno de los mayores trabajos de investigación a nivel mundial, sino el mayor hasta la fecha, del cual podemos aprender no sólo en Brasil sino en todos los países del mundo en donde el sector de la ciclogística haya experimentado un crecimiento exponencial: el estudio indica que el número de ciclistas repartidores de comida con bolsas térmicas se ha multiplicado por más de 5 solo entre los años 2018 y 2019 en algunas zonas de Brasil, mientras que otras investigaciones apuntan a que entre esos dos años el número de trabajadores autónomos repartidos se había duplicado en dicho país.

La temática no es nueva en Fundación MAPFRE, ya que llevamos años desarrollando y recopilando materiales para la mejora de la seguridad de repartidores ciclistas o riders o bikers, en ocasiones en colaboración con destacadas empresas del sector en España. Toda la información está disponible en <https://www.seguridadvialenlaempresa.com/publicaciones-recursos/recursos-materiales/>.

La metodología de esta investigación ha combinado distintas herramientas como encuestas sobre un total de 336 repartidores ciclistas de São Paulo (24 de ellos, mujeres), entrevistas en profundidad y acompañamientos

etnográficos de otros 12 repartidores (incluida una mujer) asociados a seis organizaciones que operan en las ciudades de São Paulo, Curitiba y Fortaleza, entrevistas en profundidad a seis de los responsables de dichas empresas y asociaciones, análisis de ese mismo número de casos prácticos, dos talleres en donde han participado un total de 24 personas y entidades directamente relacionadas con la ciclogística y su seguridad vial, revisión bibliográfica, etc.

La primera conclusión es que el ecosistema de la ciclogística cuenta con una gran variedad de organizaciones. Desde empresas de reparto a través exclusivamente de bicicletas, o de empresas con variedad de vehículos entre los que se encuentran las bicicletas, hasta talleres de bicicletas o empresas de alquiler de bicicletas eléctricas que también ofrecen distintos tipos de servicio de apoyo a los trabajadores de este sector, negocios de proximidad que cuentan con servicios de entrega de sus productos y, por último, asociaciones informales de repartidoras mujeres y otros colectivos. La segunda conclusión es la variedad de relaciones laborales existentes entre los trabajadores: los hay en plantilla con contratos fijos, trabajando por cuenta ajena con otros tipos de contratos, y los hay que son trabajadores autónomos conectados a diversas plataformas o apps de entrega o mensajería. La relación laboral, como se ha podido comprobar, determina el tipo de coberturas sociales y sanitarias y la realidad es que un número considerable de estos trabajadores carece, en Brasil y probablemente en otros muchos países, de coberturas en caso de enfermedad, lesión durante su trabajo, daños en la bicicleta (su herramienta de trabajo), etc.

El estudio ha definido cinco dimensiones clave que impactan en las condiciones en las que se desarrolla la ciclogística y su seguridad: los propios repartidores o trabajadores ciclistas, la bicicleta y el equipamiento de seguridad, las empresas o los colectivos y asociaciones, la infraestructura urbana y, por último, la legislación y las políticas públicas. En total se han analizado más de 50 indicadores o parámetros. Por su parte, el análisis de los casos prácticos ha permitido identificar buenas prácticas en el sector en Brasil; prácticas que son, por otro lado, totalmente exportables a otros países.

Todo lo anterior permite elaborar una auténtica hoja de ruta para la seguridad de los repartidores en bicicleta y patinetes eléctricos (otro modo de desplazamiento igualmente emergente en estos últimos años, por no decir meses). Y esta hoja de ruta probablemente sea la mayor aportación concreta de este trabajo impulsado por Fundación MAPFRE en Brasil. A continuación, destaco algunos de los aspectos clave en cada una de las dimensiones citadas, si bien les urjo a que lean el resumen del estudio o su versión completa para conocer en su totalidad la riqueza de sus aportaciones y sus conclusiones y recomendaciones.



## 1. Entregadores o trabajadores ciclistas

A. Todos los trabajadores deberían recibir formación básica sobre legislación de tráfico, derechos laborales y en el tráfico, mecánica y mantenimiento de la bicicleta, alimentación saludable (el coste y la disponibilidad de lugares y horarios para comer son aspectos muy determinantes en estos trabajadores y, de hecho, algunos entrevistados relatan "pasar el día sin alimentarse adecuadamente", por no citar la hidratación adecuada), etc.

B. Todos los trabajadores deberían tener acceso a los mismos derechos básicos que el resto de trabajadores en el mismo sector y en otros sectores. Su remuneración debería ser justa y digna. Resulta muy llamativo que el 85% de los trabajadores ciclistas entrevistados en Sao Paulo no disponía de ningún tipo de seguro personal, mientras que el 35% de ellos ya había sufrido alguna caída o algún siniestro (a pesar de que, de media, sólo llevaban cinco meses como repartidores ciclistas, lo que quiere decir que no es descabellado pensar que a lo largo de un año, doce meses, la gran mayoría puede estar expuesta a una caída o siniestro de tráfico). En el caso de las mujeres, cuya muestra es muy reducida, el 58% se había visto implicada en alguna caída o siniestro. El 63% de todos los siniestros sufridos por los

repartidores resultó en lesiones leves, mientras que un 14% ocasionó lesiones graves. El 87 de los entrevistados en profundidad indican sentir miedo por sufrir algún siniestro de tráfico. El 100% de los 336 ciclistas entrevistados indican haber cambiado su forma de circular, haciéndola más defensiva, después de sufrir un siniestro.

## 2. Bicicletas y el equipamiento de seguridad

A. Las bicicletas eléctricas aportan un plus de seguridad y reducen el cansancio, permitiendo hacer jornadas más largas e interactuar con el tráfico motorizado con mayor fluidez. En trayectos de menos de 3 km, la bicicleta eléctrica puede incluso superar en eficiencia a las motocicletas.

B. Para entregar voluminosas, es recomendable el uso de bicicletas específicas de carga.

C. Debería facilitarse las reparaciones y el mantenimiento periódico de las bicicletas: redes de talleres, guías para que los propios ciclistas realicen el mantenimiento básico, etc.

D. El casco de ciclista debería ser universal. El 42% de los más de 300 entrevistados en Sao Paulo indican que ya lo utilizan. La definición de bicicletas eléctricas del Consejo Nacional de

Tránsito de Brasil establece el uso obligatorio de casco de ciclistas usuarios de bicis eléctricas. En el 36% de los siniestros sufridos por los repartidores de São Paulo estuvo implicado un automóvil; en el 34%, una proporción similar a la anterior, no estuvo implicado ningún otro vehículo; las motos estuvieron implicadas en el 6% de las colisiones. El segundo de estos tres porcentajes coincide con un reciente dato español: en España, por ejemplo, el 41% de los ciclistas fallecidos en ciudad pierde su vida en caídas sin implicación de otros vehículos, según se indica en el borrador de estrategia de seguridad vial 2021-2030).

E. Lo mismo de elementos de visibilidad: luces, reflectantes sobre la bicicleta y prendas de vestir de alta visibilidad. La ropa de alta visibilidad, junto a visibilidad que proporcionan las mochilas o bolsas de transporte constituyen elementos de protección del ciclista. El 22% de los más de 300 entrevistados en São Paulo indican que ya utilizan ropa reflectante o fluorescente.

F. La ropa de abrigo y para la lluvia es otros de los elementos básicos.

G. El uso de retrovisores es otro de los elementos de seguridad utilizados por los trabajadores de la ciclogística en Brasil. La definición de bicicletas eléctricas del Consejo Nacional de Tránsito de Brasil indica que éstas deben llevar espejos retrovisores a ambos lados. Debería explorarse su promoción en otros ámbitos o países.

H. Hay que considerar la ergonomía de los sistemas de transporte de la mercancía: peso, centro de gravedad, tamaño, aerodinámica, sujeción al cuerpo, movimientos durante los desplazamientos, visibilidad, etc.

I. El uso de auriculares no debería permitirse. Por otro lado, algunos ciclistas utilizan pequeños altavoces como vía de hacer su presencia más visible (en este caso, audible) a otros usuarios de las vías.

3. Empresas, plataformas, colectivos o asociaciones y sus relaciones con los trabajadores ciclistas

A. La presión por los horarios es un factor determinante. Los esquemas de retribución basados en combinación de distancia y tiempo pueden ser más seguros que aquellos basados únicamente en el tiempo y el número de entregas. Podrían diseñarse aplicaciones que calculen el tiempo seguro de

desplazamiento y no asignen nuevos pedidos hasta que se cumpla dicho tiempo.

B. En caso de utilizarse plataformas o apps, éstas también tienen un impacto muy significativo en la seguridad de los ciclistas y deberían definirse criterios de funcionamiento, reparto de entregas, diseño y operación de la interfaz, etc. para reducir riesgos.

C. Debería gestionarse con criterios de seguridad y salud en el trabajo el número y distancia de las entregas. La distancia media recorrida por los y las entrevistadas en São Paulo es de 19,6 km, aunque en algunos casos se superan los 70 km. El número medio de entregas diarias se sitúa en... 18 (dieciocho), siendo en algunos casos incluso muy superior! Los doce entrevistados en profundidad indican jornadas medias de 7 horas al día.

D. La determinación de rutas debería realizarse teniendo en cuenta criterios de seguridad. La asignación de entregas en zonas conocidas por los repartidores parece ser un elemento de protección; la experiencia y las capacidades de los ciclistas deberían ser igualmente tenidas en cuenta en dicha asignación.

E. Los puntos de apoyo a los trabajadores ciclistas con fundamentales: zonas de descanso, baños y duchas, zona de reparación, mantenimiento y almacenamiento de bicicletas, etc.

F. Las organizaciones deberían habilitar sistemas de recopilación de datos de siniestros, para su posterior análisis y utilización en acciones de prevención y seguridad vial.

G. Siempre que sea posible, las organizaciones deberían ofrecer formación a sus trabajadores ciclistas y en las temáticas citadas más arriba. También debería ofrecerse apoyo u orientación en caso de siniestro.

#### 4. Infraestructura urbana

A. La infraestructura segregada como carriles bici aumenta la seguridad percibida de la mayoría de los trabajadores ciclistas entrevistados (el 93% prefieren pedalear en carriles bici). Pero la presencia de peatones en dichas vías también es citada como peligrosa.

B. Las vías calmadas, con bajos límites de velocidad o con menor velocidad de circulación de los

vehículos a motor proporcionan una mayor sensación de seguridad a los ciclistas. La gestión de la velocidad es uno de los pilares básicos del sistema seguro en el tráfico.

C. El mantenimiento, conectividad y capilaridad de la infraestructura segregada son igualmente claves para su seguridad y usabilidad: el mismo bache que para el ocupante de un automóvil apenas es perceptible puede provocar la caída de un ciclista.

D. Otro factor de la vía determinante para la seguridad de los trayectos es su iluminación, según indica el 975 de los ciclistas entrevistados.

E. Mejora de la seguridad de ciclistas en las intersecciones.

F. Las zonas de aparcamiento seguro para bicicletas son también muy importantes: en edificios de oficinas, residenciales, junto a talleres de bicicletas o puntos de apoyo a ciclistas, a la entrada de zonas peatonales, etc. Otros elementos de mobiliario urbano también pueden mejorar las condiciones de trabajo de los repartidores ciclistas.

G. Debería generarse una red de puntos de apoyo para ciclistas, y deberían generarse mapas con la ubicación de dichos puntos (además de rutas seguras para ciclistas): talleres de reparación de bicicletas, puntos con aire para inflar las ruedas, restaurantes con ofertas para trabajadores ciclistas, etc.

## 5. Legislación y las políticas públicas

A. Reconocimiento de las políticas públicas de movilidad y logística, entre otras, del papel de la ciclogística en la vida urbana, la economía, la seguridad vial...

B. El sector de la ciclogística en su conjunto debería adoptar el Objetivo Cero víctimas mortales y graves y el enfoque de Sistema Seguro. No es aceptable intercambiar vida y salud ni por rapidez, rentabilidad ni por ningún otro parámetro: el bien fundamental es la vida de las personas.

C. La enseñanza del ciclismo seguro debería ser obligatoria en la educación primaria y secundaria en todos los países.

D. Debería ofrecerse a todas las personas que acceden a permisos de conducción de vehículos motorizados (automóviles, motocicletas, furgonetas, camiones, autobuses...) clases o recorridos en

bicicleta voluntarios para así poder empatizar y conocer de primera mano los riesgos a los que están expuestos los ciclistas. Fundación MAPFRE ha realizó esta propuesta hace aproximadamente tres años.

E. Debería favorecerse el acceso a bicicletas de calidad (incluidas eléctricas, de carga, etc), incluido el fomento del tejido de fabricación local de este tipo de vehículos y todos sus accesorios. Varias regiones en España cuentan ya con programas de apoyo a la adquisición de bicicletas eléctricas en el marco de sus políticas de movilidad sostenible y como parte de programas nacionales de incentivos. El estudio cita el ejemplo de la Comunidad de Madrid, que ofrece subsidios a la compra de hasta 5 bicicletas eléctricas por parte de profesionales autónomos y microempresas.

F. El robo de bicicletas continúa representando un problema ciudadano y laboral y deberían ser abordado con diversas medidas como registro de bicicletas, lucha contra la venta online de bicicletas robadas o sus elementos, etc.

G. Campañas de divulgación de las ventajas sociales y ciudadanas de este tipo de distribución urbana de mercancías. Campañas de concienciación y seguridad vial: respeto mutuo, riesgos principales, actuación en caso de siniestro... Un ejemplo de estas campañas puede ser la realizada en 2021 por Fundación MAPFRE y la empresa de autobuses ALSA<sup>2</sup>.

H. Creación de sistemas centralizados de recopilación de datos de siniestros de trabajadores ciclistas, como vía para definir actuaciones de mejora concretas.

I. Establecimiento de vías de diálogo e intercambio de buenas prácticas entre todos los actores del sector de la ciclogística: autoridades, empresas, plataformas, trabajadores, expertos en diseño urbano y de bicicletas, investigadores y técnicos en seguridad vial, etc.

J. Supervisión de las normas de circulación y seguridad vial.

En cuanto a las buenas prácticas, merece la pena destacar las siguientes:

A. Todas las empresas y colectivos del sector de la ciclogística son, en sí mismos, una buena práctica por su contribución a la movilidad

2 [https://road-safety-charter.ec.europa.eu/charter-across-europe/member-events/angulos-muertos\\_es](https://road-safety-charter.ec.europa.eu/charter-across-europe/member-events/angulos-muertos_es)

sostenible y la ausencia de emisiones relevantes en los desplazamientos de sus repartidores.

B. La empresa de impacto social Bicicletaria Cultural, un taller de bicicletas que, además de las reparaciones (algunas gratuitas), ofrece diversos servicios de apoyo a los trabajadores ciclistas: zonas de descanso, duchas, zonas para almorzar, para cargar los teléfonos móviles, mantenimiento de bicicletas, etc. La empresa también proporciona apoyo a sus repartidores en caso de siniestro.

C. La empresa iFood Pedal de alquiler de bicicletas eléctricas para trabajadores de la ciclogística, la cual cuenta con diversos puntos de reparto de bicis que también ofrecen los citados servicios de apoyo, además de microondas, gel alcohólico, fuentes de agua.... iFood Pedal ofrece igualmente diversos programas gratuitos de formación online a sus repartidores (iniciativa Pedal Responsa), así como planes de seguros de salud o lesiones. A los alumnos que finalizan el programa formativo se les entrega un kit con camiseta de alta visibilidad, un cargador de móvil, una chaqueta cortavientos, una botella para la bicicleta...

D. La "empresa con propósito", como se define a sí misma, Carbono Zero Courier ofrece a todos sus bikers contratados un seguro de siniestros, invalidez y muerte. También ofrece mantenimiento de las bicis a precio de coste; equipamiento de seguridad también a precio de coste y, en ocasiones, sorteos de dicho equipamiento. El uso del casco es obligatorio en esta empresa. Los repartidores deben pasar por una formación inicial.

E. La empresa Sem CO2 Entregas en Curitiba ofrece sistemas de remuneración basados en kilometraje y no en número de entregas o en tiempo de entrega. Esta empresa realiza el mantenimiento de sus bicicletas cada 5 ó 6 meses.

F. La empresa Disk Água FP realiza mantenimiento preventivo todas las semanas.

G. La empresa Tele-entrega ofrece a sus repartidores casco, gafas, candado, luces, timbre y espejo retrovisor.

H. El colectivo Señoritas Courier, asociación informal cuyo objetivo es proporcionar a sus integrantes apoyo en el día a día y en situaciones especiales o críticas. Además de diversos servicios

a sus miembros, el colectivo cuente con un fondo solidario para apoyar situaciones o necesidades puntuales de los mismos. También elaboran mapas de espacio públicos o privados que pueden servir de puntos de apoyo para las trabajadoras, así como de restaurantes con precios accesibles para el colectivo. El uso del casco es obligatorio en el colectivo. La asignación de entregas o rutas tiene en cuenta el conocimiento de las repartidoras de las zonas de reparto. Se establece un límite diario de kilómetros y se busca equilibrar las entregas entre las trabajadoras. Se limita el peso de la carga a transportar en función de si se trata de una mochila, un bag o cajones de transporte.

I. La ciudad de São Paulo ha aprobado recientemente una política municipal de ciclogística (aunque aún no ha entrado en vigor) que exige a las empresas de logística, entregas, plataformas y apps... que recopilen y compartan con la municipalidad datos para la gestión de esta actividad y que ofrezcan cursos de formación y una infraestructura mínima para los repartidores ciclistas.

J. El estado de São Paulo ha incluido la educación vial como contenidos obligatorios en las escuelas.

K. Otro reciente proyecto de ley en São Paulo (Projeto de Lei nº 358/2021) propone que las empresas que prestan servicios de entrega a través de una aplicación o plataforma ofrezcan un seguro de vida colectivo para los repartidores ciclistas o motociclistas.

L. En Fortaleza, sistema automatizado para el control electrónico de la invasión de carriles bici por otros tipos de vehículos. En esta misma ciudad, iniciativa municipal de "Puntos de entregadores" en donde se ofrecen servicios a todo tipo de repartidos, incluidas acciones educativas, cursos de conducción segura, entrega de cascos, luces... La ciudad ha instalado apoyapiés y apoyabrazos para ciclistas junto a las líneas de detención de semáforos, de modo que éstos y éstas puedan esperar la luz verde con mayor comodidad.

M. Sistema de registro voluntario de siniestros del estado de Paraná (BATEU, Boletim de Acidente de Trânsito Electrônico Unificado).

N. El proyecto "Viver de bike" o "Vivir de la bici" desarrollado por el Instituto AroMeiae meia Zero ofrece formación en emprendimiento relacionado con la bicicleta, incluyendo gestión financiera, mecánica y mantenimiento, seguridad en bici, etc.<sup>3</sup>

O. Programa "Bora de bike, Recife", organizado por la prefectura de dicha ciudad, mediante el cual los repartidos reciben formación y elementos de protección como el casco, una chaqueta de colores vivos, un kit de primeros auxilios, herramientas, un manual de mantenimiento de la bicicleta, etc.<sup>4</sup>

P. La empresa Cargoroo<sup>5</sup> de alquiler de bicicletas eléctricas de carga en Países Bajos..

Q. La Unión Europea prevé obligar a todas las empresas de plataformas o aplicativos que regularicen sus vínculos laborales son sus entregadores (ciclistas, motociclistas y todos los demás).

Gostaria de terminar este prefácio agradecendo aos funcionários e clientes da MAPFRE por tornarem possível este estudo e todas as atividades da Fundación MAPFRE. E lembrem-se, quando vocês fizerem seu próximo pedido deem ao entregador tempo suficiente para um deslocamento sem estresse e com segurança. Com esta pesquisa esperamos ter contribuído para reduzir os riscos e os medos a que estão expostos os trabalhadores e trabalhadoras da ciclogística.

**Jesús Monclús**

Director de Prevención y Seguridad Vial  
de Fundación MAPFRE

3 <https://www.fundacionmapfre.org/premios-ayudas/premios/premios-fundacion-mapfre-innovacion-social/tendencias/emergencia-recuperacion-bicicleta/>

4 <http://www2.recife.pe.gov.br/noticias/17/08/2021/pcr-realiza-evento-para-ciclistas-entregadores-nesta-quarta-feira-18>

5 <https://cargoroo.l/n/cargoroos-winter-store-sustainable-gifts-for-the-holidays/>



# LISTA DE SIGLAS

**ABRAMET** ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MEDICINA DO TRÁFEGO

**B2B** BUSINESS TO BUSINESS

**BC2** BUSINESS TO CONSUMER

**CEBRAP** CENTRO BRASILEIRO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO

**CLT** CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO

**CTB** CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO

**DAS** DOCUMENTO DE ARRECADAÇÃO DO SIMPLES NACIONAL

**INSS** INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

**IPEA** INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA

**ITDP** INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO

**MEI** MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL

**ODS** OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**ONSV** OBSERVATÓRIO NACIONAL DE SEGURANÇA VIÁRIA

**ONU** ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

**PNMU** POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA

**SESI** SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA

**SUS** SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

# LISTA DE IMAGENS

FIGURA 1 - ENTREGADOR-CICLISTA EM SÃO PAULO (SP)  
**37**

FIGURA 2 - CICLISTA UTILIZA CICLOFAIXA EM  
 FORTALEZA (CE).  
**41**

FIGURA 3 - LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE RETIRADA  
 DAS BICICLETAS ELÉTRICAS E APLICAÇÃO DO  
 QUESTIONÁRIO, EM SÃO PAULO (SP)  
**45**

FIGURA 4 - APLICAÇÃO PILOTO DA SURVEY EM SÃO  
 PAULO (SP).  
**46**

FIGURA 5 - PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO APLICADO  
 NA SURVEY EM SÃO PAULO (SP). MODELO COMPLETO NO  
 APÊNDICE A.  
**48**

FIGURA 6 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS POR PONTO  
 DE APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO  
**49**

FIGURA 7 - ENTREGADOR-CICLISTA É ACOMPANHADOR  
 POR PESQUISADOR EM CURITIBA (PR).  
**51**

FIGURA 8 - PESQUISADOR REALIZANDO  
 ACOMPANHAMENTO ETNOGRÁFICO COM ENTREGADOR  
 EM CURITIBA (PR).  
**52**

FIGURA 9 - ENTREGADOR-CICLISTA UTILIZA CICLOFAIXA  
 NA ÁREA CENTRAL DE CURITIBA (PR).  
**53**

FIGURA 10 - CONFLITO ENTRE ENTREGADOR-CICLISTA E  
 AUTOMÓVEL EM SÃO PAULO (SP).  
**59**

FIGURA 11-ENTREGADOR EM FORTALEZA (CE).  
**61**

FIGURA 12-DESTAQUES SOBRE O TEMA  
**67**

FIGURA 13 - ENTREGADORA DURANTE ROTINA DE  
 TRABALHO EM SÃO PAULO (SP)  
**78**

FIGURA 14-ENTREGADOR-CICLISTA EM ROTA POR  
 CICLOVIA DE CURITIBA (PR).  
**83**

FIGURA 15 - BICICLETA ELÉTRICA DO IFOOD PEDAL.  
**88**

FIGURA 16 - SEGURANÇA COM A BICICLETA EM CURITIBA  
 (PR)  
**89**

FIGURA 17.1 - BICICLETA TIPO *SPEED*.  
**92**

FIGURA 17.2 - BICICLETA TIPO *MOUNTAIN BIKE*.  
**92**

FIGURA 17.3 - BICICLETA CARGUEIRA TIPO *LONG JOHN*.  
**92**

FIGURA 17.4 - BICICLETA CARGUEIRA TIPO *LONG TAIL*.  
**92**

FIGURA 18 - ENTREGADOR E O CUIDADO COM  
 EQUIPAMENTO UTILIZADO EM FORTALEZA (CE).  
**93**

FIGURA 19-ENTREGADOR-CICLISTA EM SÃO PAULO (SP).  
**95**

FIGURA 20 - CICLISTA EM FORTALEZA (CE).  
**96**

FIGURA 21 - ENTREGADOR-CICLISTA EM SÃO PAULO (SP)  
**99**

FIGURA 22 - ENTREGADOR-CICLISTA EM FORTALEZA  
 (CE)  
**103**

FIGURA 23 - BICICLETAS E EQUIPAMENTOS.  
**106**

FIGURA 24 - ENTREGADOR-CICLISTA EM SÃO PAULO (SP)  
**108**

FIGURA 25 - ADAPTAÇÕES PARA TRANSPORTE DE  
 CARGA, FORTALEZA (CE)  
**110**

FIGURA 26 - ENTREGADOR-CICLISTA EM FORTALEZA  
 (CE)  
**112**

FIGURA 27 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA EM FORTALEZA (CE)  
**115**

FIGURA 28 - ENTREGADOR-CICLISTA EM CURITIBA (PR)  
**117**

FIGURA 29 - ADEQUAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA  
 ENTREGAS  
**121**

FIGURA 30 - INFRAESTRUTURA DE APOIO PARA ENTREGADORES, SÃO PAULO (SP)

**122**

FIGURA 31 - ENTREGADOR-CICLISTA EM SÃO PAULO (SP)

**125**

FIGURA 32 - CICLOVIA DA AVENIDA 7 DE SETEMBRO, EM CURITIBA

**130**

FIGURA 33 - ENTREGADO-CICLISTA PEDRO EM UMA RUA COM ESTACIONAMENTO PARALELO A VIA, EM CURITIBA (PR).

**131**

FIGURA 34 - CENÁRIOS DE CONFLITOS EM CRUZAMENTOS.

**132**

FIGURA 35 - ENTREGADOR UTILIZANDO A CICLOVIA RIO BELÉM, EM CURITIBA (PR)

**133**

FIGURA 36 - ROTA DO ACOMPANHAMENTO DO CICLISTA-ENTREGADOR PEDRO, EM CURITIBA (PR).

**136**

FIGURA 37 - TRECHO DA AVENIDA SETE DE SETEMBRO, CURITIBA (PR): INDICADA POR PEDRO COMO TRECHO MAIS SEGURO NA SUA ROTA.

**139**

FIGURA 38 - TRECHO DA AVENIDA AFFONSO CAMARGO, CURITIBA (PR): INDICADA POR PEDRO COMO TRECHO MENOS SEGURO NA SUA ROTA.

**139**

FIGURA 39 - ACOMPANHAMENTO CICLISTA PEDRO, CURITIBA (PR).

**142**

FIGURA 40 - ROTA DO ACOMPANHAMENTO DO CICLISTA-ENTREGADOR SAMUEL, EM CURITIBA (PR).

**143**

FIGURA 41 - TRECHO DA CICLOVIA BIDIRECIONAL RIO BELÉM, CURITIBA (PR): INDICADA POR SAMUEL COMO TRECHO MAIS SEGURO NA SUA ROTA.

**145**

FIGURA 42 - TRECHO DA RUA MAUÁ, CURITIBA (PR): INDICADA POR SAMUEL COMO TRECHO MENOS SEGURO NA SUA ROTA.

**145**

FIGURA 43 - ACOMPANHAMENTO DO CICLISTA SAMUEL, EM CURITIBA (PR).

**148**

FIGURA 44 - CONTAGEM NA AVENIDA PRESIDENTE AFFONSO CAMARGO, EM CURITIBA (PR).

**148**

FIGURA 45 - CENÁRIOS DE CONFLITOS EM CRUZAMENTOS.

**150**

FIGURA 46 - ROTA DO ACOMPANHAMENTO DO CICLISTA-ENTREGADOR CÍCERO, EM FORTALEZA (CE).

**151**

FIGURA 47 - ACOMPANHAMENTO DO CICLISTA CÍCERO, EM FORTALEZA (CE).

**152**

FIGURA 48 - ACOMPANHAMENTO DO CICLISTA CÍCERO, EM FORTALEZA (CE).

**152**

FIGURA 49 - TRECHO DA RUA NOGUEIRA ACIOLI, FORTALEZA (CE): INDICADA POR CÍCERO COMO TRECHO MAIS SEGURO NA SUA ROTA.

**154**

FIGURA 50 - TRECHO DA RUA HISTORIADOR GUARINO, FORTALEZA (CE): INDICADA POR CÍCERO COMO TRECHO MENOS SEGURO NA SUA ROTA.

**154**

FIGURA 51 - ROTA DO ACOMPANHAMENTO DO CICLISTA-ENTREGADOR GIL, EM FORTALEZA (CE).

**156**

FIGURA 52 - TRECHO DA AV. DESEMBARGADOR MOREIRA, FORTALEZA (CE): INDICADA POR GIL COMO TRECHO MAIS SEGURO NA SUA ROTA.

**158**

FIGURA 53 - TRECHO DA RUA CANUTO AGUIAR, FORTALEZA (CE): INDICADA POR GIL COMO TRECHO MENOS SEGURO NA SUA ROTA.

**158**

FIGURA 54 - ACOMPANHAMENTO CICLISTA GIL, EM FORTALEZA (CE).

**160**

FIGURA 55 - CONTAGEM NA RUA CANUTO DE AGUIAR, EM FORTALEZA (CE)

**160**

FIGURA 56 - CICLOVIA DA RUA VERGUEIRO, EM SÃO PAULO (SP).

**161**

FIGURA 57 - CENÁRIOS DE CONFLITOS EM CRUZAMENTOS.

**162**

FIGURA 58 - ENTREGADOR-CICLISTA MÁRIO UTILIZA CICLOVIA DA AV. BRIGADEIRO FARIA LIMA, EM SÃO PAULO (SP).

**165**

FIGURA 59 - ROTA DO ACOMPANHAMENTO DA CICLISTA-ENTREGADOR JÚLIA, EM SÃO PAULO (SP).

**166**

FIGURA 60 - ENTREGADORA-CICLISTA JÚLIA COMPARTILHA TRECHO DE RUA COM PEDESTRES, EM SÃO PAULO (SP).

**167**

FIGURA 61 - ACOMPANHAMENTO DA CICLISTA JÚLIA, EM SÃO PAULO (SP).

**170**

FIGURA 62 - TRECHO DA RUA VERGUEIRO, SÃO PAULO (SP): INDICADA POR JÚLIA COMO TRECHO MAIS SEGURO NA SUA ROTA.

**171**

FIGURA 63 - TRECHO DA RUA TABATINGUERA, SÃO PAULO (SP): INDICADA POR JÚLIA COMO TRECHO MENOS SEGURO NA SUA ROTA.

**171**

FIGURA 64 - ROTA DO ACOMPANHAMENTO DO CICLISTA-ENTREGADOR MÁRIO, EM SÃO PAULO (SP).

**173**

FIGURA 65 - TRECHO DA CICLOVIA DA RUA MICHEL MILAN, EM SÃO PAULO (SP).

**174**

FIGURA 66 - TRECHO DA RUA MICHEL MILAN, SÃO PAULO (SP): INDICADA POR MÁRIO COMO TRECHO MAIS SEGURO NA SUA ROTA.

**176**

FIGURA 67 - TRECHO DA AV. BRIGADEIRO FARIA LIMA, SÃO PAULO (SP): INDICADA POR MÁRIO COMO TRECHO MENOS SEGURO NA SUA ROTA.

**176**

FIGURA 68 - ACOMPANHAMENTO CICLISTA MÁRIO, EM SÃO PAULO (SP).

**178**

FIGURA 69 - DISTRIBUIÇÃO DE PLACAS DURANTE AÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA (CE).

**184**

FIGURA 70 - PONTO DE APOIO IFOOD PEDAL EM PINHEIROS, SÃO PAULO (SP).

**191**

FIGURA 71 - PONTO DO ENTREGADOR INAUGURADO EM FORTALEZA (CEARÁ).

**191**

FIGURA 72 - CARGOROO, SISTEMA DE COMPARTILHAMENTO DE BICICLETAS CARGUEIRAS ELÉTRICAS EM AMSTERDAM, HOLANDA.

**192**

FIGURA 73 - CABINE PARA AÇÃO INTERATIVA PARTE DE CAMPANHA DE RESPEITO AO CICLISTA.

**194**

FIGURA 74 - ENTREGADOR PARTICIPANTE DO EVENTO "BORA DE BIKE, RECIFE?"

**194**

FIGURA 76 - ENTREGADOR NO RIO DE JANEIRO.

**198**

# LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - SE IDENTIFICA COM QUAL GÊNERO? (N=336)  
**63**

GRÁFICO 2 - COM QUAL RACA/COR/ETNIA SE IDENTIFICA? (N=336)  
**63**

GRÁFICO 3 - QUAL A SUA IDADE? (N=336)  
**63**

GRÁFICO 4 - QUAL O SEU NÍVEL DE ESCOLARIDADE? (N=336)  
**63**

GRÁFICO 5 - TEMPO TRABALHANDO COM BICICLETAS ELÉTRICAS (N=336)  
**64**

GRÁFICO 6 - MEIO DE TRANSPORTE ATÉ O PONTO DE RETIRADA DA BICICLETA (N=336)  
**64**

GRÁFICO 7 - QUAIS DIAS E HORÁRIOS COSTUMA TRABALHAR? (N=336)  
**65**

GRÁFICO 8 - UTILIZANDO A BICICLETA ELÉTRICA, EM MÉDIA, QUANTAS ENTREGAS VOCÊ FAZ POR DIA? (N=336)  
**65**

GRÁFICO 9 - HOJE EM DIA, EM QUAL BAIRRO FICA A MAIOR PARTE DE SUAS ENTREGAS (DESTINO)? (N=336)  
**66**

GRÁFICO 10 - NO SEU DIA-A-DIA TRABALHANDO, QUAIS MEDOS VOCÊ SENTE? (N=336)  
**66**

GRÁFICO 11 - POSSUI ALGUM TIPO DE SEGURO PESSOAL? (N=336)  
**66**

GRÁFICO 12 - ENVOLVIMENTO EM SINISTROS  
**67**

GRÁFICO 13 - GRAVIDADE DO SINISTRO  
**67**

GRÁFICO 14 - ENVOLVIMENTO DE TERCEIROS NO SINISTRO RELATADO (N=119)  
**68**

GRÁFICO 15 - LOCAL ONDE OCORREU O SINISTRO RELATADO (N=119)  
**68**

GRÁFICO 16 - HORÁRIO EM QUE OCORREU O SINISTRO RELATADO (N=119)  
**68**

GRÁFICO 17 - MUDANÇAS DESEJADAS EM RELAÇÃO À CIDADE DE SÃO PAULO (SP). (N=336)  
**68**

GRÁFICO 18 - SE POSSÍVEL, VOCÊ PREFERE PEDALAR POR UMA CICLOVIA/CICLOFAIXA? (P-VALOR TESTE ANOVA: 0,807)  
**69**

GRÁFICO 19 - ME SINTO INSEGURO PEDALANDO PELA CONTRAMÃO: CONCORDA OU DISCORDA? (P-VALOR TESTE ANOVA: 0,929)  
**69**

GRÁFICO 20 - NO SEU DIA-A-DIA TRABALHANDO, DE QUAIS MEDOS VOCÊ SENTE? INDIQUE ATÉ 03 PONTOS QUE CONSIDERE PRINCIPAIS (P-VALOR TESTE ANOVA: 0,6)  
**70**

GRÁFICO 21 - COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS SOBRE "SENTIR MEDO" ENTRE OS ENTREGADORES-CICLISTAS QUE CARACTERIZARAM A GRAVIDADE DO ÚLTIMO SINISTRO NO QUAL SE ENVOLVERAM. (P-VALOR TESTE ANOVA: 0,377)  
**70**

GRÁFICO 22 - COMPARAÇÃO SOBRE O USO DE CAPACETE E LUZES. (P-VALOR TESTE ANOVA: 0,489)  
**70**

GRÁFICO 23 - COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS SOBRE USO DE ACESSÓRIOS DE ÁUDIO CONECTADOS AO CELULAR ENTRE OS RESPONDENTES DA PERGUNTA SOBRE ENVOLVIMENTO EM SINISTROS DE TRÂNSITO. (P-VALOR TESTE ANOVA: 0,273)  
**71**

GRÁFICO 24 - COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS SOBRE POSSE DE SEGURO ENTRE OS RESPONDENTES DA PERGUNTA SOBRE ENVOLVIMENTO EM SINISTROS DE TRÂNSITO. (P-VALOR TESTE ANOVA: 0,595)  
**71**

GRÁFICO 25 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS SOBRE QUAIS DIAS E HORÁRIOS COSTUMA TRABALHAR (N=24)  
**73**

GRÁFICO 26 - QUANTIDADE MÉDIA DE ENTREGAS REALIZADAS DIARIAMENTE PELAS MULHERES RESPONDENTES (N=24)  
**73**

GRÁFICO 27 - COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS SOBRE ENVOLVIMENTO EM SINISTRO ENTRE RESPONDENTES HOMENS E MULHERES. (P-VALOR TESTE ANOVA: 0,506)  
**74**

GRÁFICO 28 - COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS SOBRE GRAVIDADE DO SINISTRO ENTRE RESPONDENTES DA PERGUNTA SOBRE ENVOLVIMENTO EM SINISTRO. (P-VALOR TESTE ANOVA: 0,189)

**74**

GRÁFICO 29- COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS SOBRE USO DE ACESSÓRIOS DE ÁUDIO CONECTADOS AO CELULAR ENTRE OS RESPONDENTES DA PERGUNTA SOBRE ENVOLVIMENTO EM SINISTROS DE TRÂNSITO POR GÊNERO.. (P-VALOR TESTE ANOVA: 0,06)

**74**

GRÁFICO 30- QUAIS ACESSÓRIOS VOCÊ UTILIZA DURANTE O TRABALHO?

**87**

GRÁFICO 31- UTILIZA ALGUM TIPO ACESSÓRIO DE ÁUDIO CONECTADO AO CELULAR?

**88**

GRÁFICO 32- SE POSSÍVEL, VOCÊ PREFERE PEDALAR POR UMA CICLOVIA/CICLOFAIXA?(N=336)

**126**

GRÁFICO 33- EM UMA RUA COMPARTILHADA COM OUTROS VEÍCULOS, QUANTO MAIS LARGA A FAIXA, MAIS SEGURO(A) ME SINTO. (N=336)

**126**

GRÁFICO 34- CARROS ESTACIONADOS NA VIA ME CAUSAM INSEGURANÇA. (N=336)

**127**

GRÁFICO 35-SOU MAIS CUIDADOSO(A) EM CRUZAMENTOS POR MEDO DE ACIDENTES. (N=336)

**127**

GRÁFICO 36- UMA RUA BEM ILUMINADA ME DÁ SENSAÇÃO DE SEGURANÇA. (N=336)

**127**

GRÁFICO 37- ESTAR VISÍVEL PARA OS DEMAIS VEÍCULOS É UM FATOR IMPORTANTE PARA MINHA SEGURANÇA COMO CICLISTA. (N=336)

**127**

GRÁFICO 38- ME SINTO INSEGURO PEDALANDO PELA CONTRAMÃO. (N=336)

**128**

GRÁFICO 39- AS FAIXAS PINTADAS NO PISO DAS RUAS SÃO IMPORTANTES PARA MINHA SEGURANÇA AO PEDALAR. (N=336)

**128**

GRÁFICO 40- QUANTO MAIS RÁPIDO O(S) CARRO(S) ANDAM AO MEU LADO MENOS SEGURO EU ME SINTO. (N=336)

**129**

GRÁFICO 41- VIAS COM MUITOS VEÍCULOS PASSANDO AO MEU LADO ME DEIXAM MAIS INSEGURO. (N=336)

**129**

# LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - OBSERVADORES GLOBAIS PARTICIPANTES DOS PAINÉIS DE ACOMPANHAMENTO

**40**

TABELA 2 - MORTES NO TRÂNSITO NO BRASIL EM 2015.

**58**

TABELA 3 - BAIRROS E REGIÕES EM DESTAQUE NA PERGUNTA SOBRE LOCALIZAÇÃO DA RESIDÊNCIA

**64**

TABELA 4 - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO ENTREGADORES PARTICIPANTES

**75**

TABELA 5 - CARACTERIZAÇÃO COMPARADA 01 ENTRE O TRECHO MAIS SEGURO E O TRECHO MAIS INSEGURÓ INDICADO PELO CICLISTA-ENTREGADOR PEDRO.

**138**

TABELA 6 - CARACTERIZAÇÃO COMPARADA 02 ENTRE O TRECHO MAIS SEGURO E O TRECHO MAIS INSEGURÓ INDICADO PELO CICLISTA-ENTREGADOR PEDRO.

**140**

TABELA 7 - CARACTERIZAÇÃO COMPARADA 03 ENTRE O TRECHO MAIS SEGURO E O TRECHO MAIS INSEGURÓ INDICADO PELO CICLISTA-ENTREGADOR PEDRO.

**140**

TABELA 8 - CONTAGENS NAS AVENIDAS SETE DE SETEMBRO, INDICADA COMO TRECHO MAIS SEGURO, E AFFONSO CAMARGO, INDICADO POR PEDRO COMO TRECHO MENOS SEGURO.

**141**

TABELA 9 - CARACTERIZAÇÃO COMPARADA 01 ENTRE O TRECHO MAIS SEGURO E O TRECHO MAIS INSEGURÓ INDICADO PELO CICLISTA-ENTREGADOR SAMUEL.

**144**

TABELA 10 - CARACTERIZAÇÃO COMPARADA 02 ENTRE O TRECHO MAIS SEGURO E O TRECHO MAIS INSEGURÓ INDICADO PELO CICLISTA-ENTREGADOR SAMUEL.

**146**

TABELA 11 - CARACTERIZAÇÃO COMPARADA 03 ENTRE O TRECHO MAIS SEGURO E O TRECHO MAIS INSEGURÓ INDICADO PELO CICLISTA-ENTREGADOR SAMUEL.

**146**

TABELA 12 - CONTAGENS NA CICLOVIA BIDIRECIONAL RIO BELÉM, INDICADA COMO TRECHO MAIS SEGURO, E RUA MAUÁ, INDICADO POR SAMUEL COMO TRECHO MENOS SEGURO.

**147**

TABELA 13 - CARACTERÍSTICAS DA VIA NO TRECHO MAIS SEGURO E NO TRECHO MAIS INSEGURÓ INDICADOS POR CÍCERO.

**153**

TABELA 14 - CONTAGENS NAS RUAS NOGUEIRA ACIOLI, INDICADA COMO TRECHO MAIS SEGURO, E HISTORIADOR GUARINO, INDICADO POR CÍCERO COMO TRECHO MENOS SEGURO.

**155**

TABELA 15 - CARACTERÍSTICAS DA VIA NO TRECHO MAIS SEGURO E NO TRECHO MAIS INSEGURÓ, INDICADOS POR GIL.

**157**

TABELA 16 - CONTAGENS NAS AV. DESEMBARGADOR MOREIRA, INDICADA COMO TRECHO MAIS SEGURO, E RUA CANUTO DE AGUIAR, INDICADO POR GIL COMO TRECHO MENOS SEGURO.

**159**

TABELA 17 - CARACTERÍSTICAS DA VIA NO TRECHO MAIS SEGURO E NO TRECHO MAIS INSEGURÓ.

**169**

TABELA 18 - CONTAGENS DO TRECHO MAIS SEGURO (RUA VERGUEIRO) E MENOS SEGURO (RUA TABATINGUERA) INDICADOS POR JÚLIA.

**172**

TABELA 19 - CARACTERÍSTICAS DA VIA NO TRECHO MAIS SEGURO E NO TRECHO MAIS INSEGURÓ INDICADOS POR MÁRIO.

**175**

TABELA 20 - CONTAGENS NA RUA MICHEL MILAN, INDICADA COMO TRECHO MAIS SEGURO, E AV. BRIGADEIRO FARIA LIMA, INDICADO COMO TRECHO MENOS SEGURO.

**177**

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>34</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>38</b>
2.1	OBSERVADORES GLOBAIS	40
2.2	DIMENSÕES E INDICADORES	42
2.3	ESCOLHA DOS RECORTES	44
2.4	COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS E SECUNDÁRIOS	44
2.4.1	SURVEY SÃO PAULO (SP)	44
2.4.2	ESTUDOS DE CASO – CURITIBA (PR), FORTALEZA (CE) E SÃO PAULO (SP)	50
<b>3</b>	<b>MARCO CONCEITUAL</b>	<b>54</b>
3.1	MOBILIDADE ATIVA	54
3.2	CICLOLOGÍSTICA	54
3.3	SEGURANÇA VIÁRIA E BICICLETAS	57
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E ANÁLISES</b>	<b>60</b>
4.1	ENTREGADORES-CICLISTAS	61
4.1.1	SURVEY SÃO PAULO (SP)	62
4.1.2	ESTUDOS DE CASO	75
4.1.3	SÍNTESE DA DIMENSÃO	84
4.2	BICICLETAS E EQUIPAMENTOS	87
4.2.1	SURVEY SÃO PAULO (SP)	87
4.2.2	ESTUDOS DE CASO	89
4.2.3	SÍNTESE DA DIMENSÃO	100
4.3	EMPRESAS, COLETIVOS E APlicativos	102
4.3.1	SURVEY SÃO PAULO (SP)	102
4.3.2	ESTUDOS DE CASO	104
4.3.3	SÍNTESE DA DIMENSÃO	123

4.4 INFRAESTRUTURA URBANA	125
4.4.1 SURVEY SÃO PAULO (SP)	126
4.4.2 ESTUDOS DE CASO	129
4.4.3 SÍNTESE DA DIMENSÃO	179
4.5 LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS	182
4.5.1 SURVEY SÃO PAULO (SP)	183
4.5.2 ESTUDOS DE CASO	184
4.5.5 SÍNTESE DA DIMENSÃO	187
<b>5 MELHORES PRÁTICAS E RECOMENDAÇÕES</b>	<b>190</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>196</b>
<b>7 REFERÊNCIAS</b>	<b>199</b>
<b>8 APÊNDICES</b>	<b>203</b>
<b>9 ANEXOS</b>	<b>220</b>

## 1

## INTRODUÇÃO

Ciclogística é um conceito relativamente emergente usado para definir os serviços de entregas por meio do uso da bicicleta ou de triciclos como modo de transporte. Diante dos desafios de descarbonização do transporte pelos quais passam as cidades, a ciclogística tem as vantagens de ser mais sustentável do que a logística tradicional baseada em combustíveis fósseis (motocicletas, caminhões e vans), mais econômica e, ainda assim, gerar oportunidades de emprego e renda. A população empregada formal ou informalmente nas atividades de ciclogística é comumente chamada de entregadores-ciclistas e vem crescendo ano após ano.

Entre 2019 e 2020 (quando o setor de entregas cresceu mais de 94%), as cidades brasileiras viram triplicar o número de entregadores-ciclistas compartilhando faixas do espaço viário com carros, ônibus e motocicletas, pedalando por calçadas e/ou por ciclovias e

ciclofaixas nas regiões atendidas por esse tipo de infraestrutura. Hoje, elas (e, ainda em menor número, elas) são facilmente reconhecidos como trabalhadores da ciclogística pela vestimenta, acessórios e tipo de bicicletas utilizadas – na maioria das vezes, bicicletas públicas compartilhadas. Especialmente as elétricas, que aumentam a velocidade do deslocamento, consequentemente a “produtividade” das entregas e os ganhos financeiros.

A ciclogística tem sido, portanto, uma oportunidade inexorável para as cidades fazerem uma transição energética no setor de entregas, que é fundamental para a vida urbana. No entanto, desafios urbanos e sociais ainda permeiam a consolidação segura e responsável desse setor da logística. A incorporação da bicicleta como modo de transporte na agenda de transportes das cidades brasileiras tem progredido desde a última década. Contudo, a

segurança viária para ciclistas ainda é um fator que os mantém parte vulnerável no trânsito junto aos pedestres. Segundo dados publicados pelo Estado de S. Paulo, em agosto de 2020, mais de 8 mil ciclistas morreram no trânsito na última década e o número de sinistros aumentou 45% em sete anos<sup>6</sup>.

Essa questão é ainda mais sensível para entregadores-ciclistas, que dispendem grande parte da sua jornada *in loco* (ou seja, em trânsito e no trânsito) e, muitas das vezes, não contam com seguros de vida ou relações formais de trabalho. O contexto dramático de crise sanitária global intensificou a desaceleração da economia brasileira, em curso desde 2015, ampliando o número de pessoas que trabalham por conta própria. De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), entre 2018 e 2019, a quantidade de pessoas que trabalhavam por conta própria com *delivery* havia aumentado 104,2%<sup>7</sup>.

A questão da segurança viária é chave para que o Poder Público proporcione condições adequadas ao crescimento da ciclogística, mas especialmente para a qualidade de vida dos entregadores-ciclistas. Pesquisa realizada pela Rede de Estudos e Monitoramento da Reforma Trabalhista (Remir Trabalho) indica que 52% dos entregadores-ciclistas chegam a trabalhar todos os dias por semana com jornada de ao menos nove horas diárias<sup>8</sup>. A depender do tipo de veículo que usam, são jornadas exaustivas, porque exigem permanente emprego de esforço físico.

Vale lembrar também que os riscos à saúde não dizem respeito apenas à segurança viária, mas também à segurança respiratória. Os entregadores-ciclistas estão expostos à maior inalação de ar impactado com material particulado, um dos poluentes mais presentes nos corredores de transporte pelos quais pedalam para alcançar os destinos de entrega.

Isto posto, os entregadores-ciclistas devem estar no core business das empresas dedicadas à ciclogística. Transição energética e eficiência econômica no setor de logística só serão proveitosas se integradas com a melhoria

das condições de trabalho desse grupo de trabalhadores que também constitui, via de regra, parcela mais vulnerável da sociedade: pretos, pardos e periféricos.

Visão Zero é um conceito da segurança viária com intuito de reduzir mortes no trânsito e cuja principal premissa é de que nenhuma morte no trânsito é aceitável. De acordo com o conceito, a vida humana é a principal prioridade no planejamento do transporte e a redução de sinistros é possível através de um planejamento urbano adequado.

Segundo as políticas tradicionais de segurança viária, os usuários são responsabilizados pelos sinistros, desconsiderando a influência de outros elementos do sistema na habilidade de circulação, a exemplo a infraestrutura viária. Como abordagem sistêmica, a Visão Zero transfere a responsabilidade sobre esses sinistros de trânsito para quem projeta os espaços urbanos, observando as causas dos problemas de insegurança viária, a fim de criar um sistema de mobilidade seguro.

Em suma, a visão zero considera que erros humanos são inevitáveis, mas as mortes e lesões no trânsito não, portanto o sistema viário precisa ser projetado para que os efeitos dos erros humanos nas ruas não resultem em óbitos. Essa abordagem defende uma responsabilidade compartilhada considerando a participação de governos, setor privado e sociedade civil. De acordo com a visão zero e sua abordagem sistêmica, as medidas de segurança de mobilidade também devem considerar ações como educação pública, capacitação dos agentes envolvidos, regulamentação e fiscalização.

A abordagem criada e adotada na Suécia, em 1997, levou o país a alcançar o patamar de um dos trânsitos mais seguros do mundo, servindo de exemplo de mobilidade segura para outros países.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), sinistros de trânsito são a oitava principal causa de morte no mundo, e a principal entre crianças e jovens de 5 a 29 anos. Anualmente, mais de um

6 <https://summitmobilidade.estadao.com.br/guia-do-transporte-urbano/por-que-o-atropelamento-de-ciclistas-disparou-no-brasil/>

7 <https://mercadoeconsumo.com.br/2019/07/24/numero-de-entregadores-cresce-1042-devido-ao-desemprego/>

8 <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52564246>

milhão de vidas são perdidas em sinistros de trânsito, sendo que 90% desses óbitos ocorrem em países de média e baixa renda. Segundo dados do Ministério da Saúde<sup>9</sup>, 30.168 pessoas morreram em decorrência do trânsito no Brasil em 2019.

Diante desses contextos, a relevância deste estudo está em compreender de forma sistêmica os aspectos relevantes da segurança viária nos deslocamentos dos entregadores-ciclistas nas cidades brasileiras e seu escopo situa os entregadores-ciclistas no ecossistema da ciclogística nas cidades brasileiras.

Nessa abordagem sistêmica, o ecossistema da ciclogística visando à segurança viária tem como principais atores os entregadores-ciclistas, as empresas de logística e aplicativos de entrega e o poder público. O espaço público viário é tratado como lócus e instrumento de trabalho, respectivamente, indispensáveis à realização plena das atividades dos entregadores-ciclistas.

Este relatório foi desenvolvido pelo Laboratório de Mobilidade Sustentável (LABMOB), do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo (PROURB), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com apoio da Fundación MAPFRE, e teve como objetivo central explorar aspectos relevantes da segurança viária nos deslocamentos dos entregadores-ciclistas nas cidades brasileiras. Para isso, buscou-se compreender, de forma sistêmica, questões que interpelam a segurança viária dos entregadores-ciclistas.

Estabeleceu-se cinco dimensões que compõem o ecossistema da ciclogística a partir da lente da segurança viária nas cidades brasileiras, utilizadas na sistematização das questões inerentes à pesquisa, são elas: a) entregadores-ciclistas; b) bicicleta e equipamento; c) empresas, coletivos e aplicativos; d) infraestrutura urbana e e) legislação e políticas públicas.

Por se tratar de um estudo exploratório sobre uma temática ainda pouco abordada no Brasil, seria proveitoso levantar e responder uma série de perguntas, como “quais são os perfis destes profissionais?”, “quais suas respectivas relações entregadores com a segurança viária”

e “quais boas práticas podem ser consideradas exemplares no contexto brasileiro?” para contribuir na produção de evidências sobre as principais questões que abordam a segurança viária dos entregadores-ciclistas. Os objetivos deste estudo, listados a seguir, se aportam a partir das dimensões estabelecidas e das questões levantadas:

- ▶ Identificar e analisar os principais fatores num ambiente sistêmico relacionados à segurança diária no ecossistema da ciclogística apresentado no item anterior.
- ▶ Caracterizar os perfis dos entregadores por bicicleta no Brasil e suas respectivas relações com a segurança viária;
- ▶ Mapear boas práticas da ciclogística desenvolvidas por agentes públicos (legislação, etc.) e privados (modelos de negócios, condições de trabalho, etc) no Brasil;
- ▶ Identificar boas práticas relacionadas à dinâmica de trabalho e segurança viária nos deslocamentos dos entregadores-ciclistas nas cidades brasileiras.
- ▶ Indicar recomendações para aprimoramento da segurança viária destes entregadores.

O estudo desenvolveu uma pesquisa exploratória que analisou o ecossistema de entregadores-ciclistas mediante uma triangulação qualitativa com dados primários e secundários. Os dados foram obtidos por meio de uma combinação de instrumentos descritos no capítulo metodológico.

O conteúdo deste relatório está estruturado em 06 capítulos: Após esta introdução, o capítulo 02 apresenta a metodologia adotada ao longo da pesquisa. O capítulo 03 traz um breve debate sobre os conceitos de ciclogística e segurança viária, referenciado nas atuais produções acadêmicas acerca das temáticas. O capítulo 04 traz os resultados encontrados e análises desenvolvidas, estruturados por dimensões e consequentemente survey e estudos de caso. No capítulo 05, apresentam-se boas práticas e recomendações. Por fim, o relatório apresenta as considerações finais no capítulo 06. Referências bibliográficas, apêndices e anexos encerram o conteúdo do relatório.

9 <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>



Figura 1 - Entregador-ciclista em São Paulo (SP)

Fonte: Jéssica Lucena, 2021

# 2

# METODOLOGIA

Esta pesquisa de caráter exploratório buscou investigar a temática central da relação entre segurança viária e ciclogística através da triangulação de dados quali-quantitativos primários e secundários, coletados a partir de diferentes instrumentos metodológicos. Para cada seção que compôs o estudo foram adotados procedimentos metodológicos e instrumentos específicos, respectivamente indicados.

A pesquisa exploratória traz como resultado uma maior familiarização com o fenômeno a ser investigado de modo a adquirir melhor compreensão e precisão sobre ele (THEODORSON; THEODORSON, 1970 apud PIOVESAN; TEMPORINI, 1995) e contribui para a escolha das técnicas mais apropriadas e para a tomada de decisão sobre quais questões requerem análise mais detalhada. Além disso alerta as dificuldades, potenciais, sensibilidades e áreas de resistência a serem encontradas

durante o processo de coleta e análise dos dados. Esse estudo pode ser realizado mediante diferentes técnicas, considerando o incipiente universo da temática sobre a segurança viária de ciclo entregadores observado no Brasil.

Para a construção das bases conceituais do estudo, com o objetivo de explicar os principais conceitos da pesquisa e contextualizar o estado da ciclogística no Brasil, foram coletados dados secundários através de revisão sistemática de literatura para definição de conceitos-chave como segurança viária, ciclogística, percepção de segurança, condições de trabalho, políticas de incentivo; benchmarking sobre pesquisas científicas a respeito de segurança viária e ciclogística; e análise de dados consolidados de parceiros acerca de sinistralidade com ciclistas.

Com o objetivo de investigar o perfil dos entregadores-ciclistas e das condições de segurança viária relacionadas às suas condições de trabalho e ao ambiente construído para a sua mobilidade, rastrear e analisar boas práticas empresariais e de políticas públicas foram coletados dados primários e secundários, em três cidades de diferentes regiões do Brasil (Curitiba (PR), Fortaleza (CE) e São Paulo (SP)). Isso foi feito através de estudos de caso com entregadores e entregadoras, empresas e coletivos relacionados a ciclogística, survey, pesquisa documental e bibliográfica.

Os instrumentos utilizados para obtenção dos dados primários estão listados abaixo:



Questionário quali-quantitativo com entregadores-ciclistas vinculados a aplicativos em São Paulo;



Entrevistas em profundidade com entregadores-ciclistas, empresas e coletivos;



Acompanhamento etnográfico durante rota de entregas de entregadores;



Caracterização do espaço viário;



Contagem de ciclistas em Curitiba, Fortaleza e São Paulo.

Fonte: Elaboração própria

Dados secundários foram coletados a partir de pesquisa documental e bibliográfica, buscando levantar informações acerca das legislações nacionais e municipais das cidades estudadas, melhores práticas relacionadas a ciclogística e segurança viária no Brasil e internacionalmente.

### Diagrama síntese da metodologia e cronograma de campo:



#### AGOSTO / 2021

- Desenvolvimento da metodologia
- Definição do recorte geográfico (Curitiba, Fortaleza e São Paulo)
- Definição dos parceiros estratégicos
- Revisão Bibliográfica

#### SETEMBRO A OUTUBRO / 2021

- 1º Painel de Acompanhamento do Estudo de Segurança Viária e Ciclogística (03/09)
- Refinamento das dimensões e indicadores
- Desenvolvimento dos estudos de caso
- Desenvolvimento da Survey
- Pesquisa documental
- Aplicação do estudo piloto (21/11 a 23/11)
- Início da Pesquisa de Campo (29/11)
- Aplicação dos estudos de caso (Curitiba, Fortaleza e São Paulo)
- Aplicação da Survey (São Paulo)

#### NOVEMBRO A DEZEMBRO / 2021

- Fim da Pesquisa de Campo (19/11)
- Análise dos dados primários e secundários coletados
- 2º Painel de Acompanhamento do Estudo de Segurança Viária e Ciclogística (06/12)

Fonte: Elaboração própria

## 2.1 Observadores Globais

Desde a construção de suas bases conceituais, esta pesquisa buscou adotar visões alinhadas aos trabalhos desenvolvidos por parceiros institucionais estratégicos que tratam do ecossistema da ciclogística e segurança viária no Brasil, e foi desenvolvida em constante diálogo com esses parceiros, aqui chamados de observadores globais da pesquisa. As instituições convidadas e participantes são: Aliança Bike, Bike Amiga, Bike Anjo, Instituto Cordial, Observatório Nacional de Segurança Viária, Transporte Ativo, Vital Strategies e WRI.

Através da colaboração destes observadores, foram realizados painéis de acompanhamento com seus respectivos especialistas representantes. Esses painéis ocorreram em dois momentos distintos ao longo da evolução da pesquisa: no primeiro, um debate acerca do desenho metodológico e no segundo, apresentação de resultados preliminares e levantamento de boas práticas e recomendações.

## Painéis de acompanhamento do estudo

Um primeiro painel de acompanhamento do estudo ocorreu em 03 de setembro de 2021, de forma virtual, com participação dos observadores globais, com o objetivo de revisar e validar a metodologia da pesquisa.

Esse primeiro painel consistiu da apresentação do desenho da pesquisa e sua metodologia proposta, com foco nos indicadores e instrumentos de coleta de dados primários, seguida de dinâmica de discussão sobre sugestões relativas às dimensões e indicadores adotados.

Após apresentação por parte da equipe do LABMOB, os convidados puderam expor suas considerações iniciais sobre os objetivos, impactos esperados e os métodos da pesquisa. As dimensões foram revisitadas e foi solicitado ao grupo que fizessem suas considerações sobre os indicadores, adicionando novos, comentando sobre os existentes e, por último, assinalando dois indicadores, de cada dimensão, que consideravam mais relevantes levando em conta adequação aos objetivos da pesquisa, facilidade para coleta de dados e maior confiabilidade do dado.

Tabela 1 - Observadores globais participantes dos painéis de acompanhamento

Instituição	Representante(s)	Cargo(s)
Aliança Bike	Daniel Guth	Diretor Executivo
Bike Anjo Recife	Bárbara Barbosa	Bike anja
Bike é Legal	Renata Falzoni	Idealizadora
Instituto Cordial	Luis Fernando Meyer	Diretor de operações
Observatório Nacional de Segurança Viária	André Igarashi	Pesquisador
Transporte Ativo	José Lobo	Presidente
Vital Strategies	Hannah Aruschin e Beatriz Rodrigues	Gerente de projetos e Coordenadora de desenho urbano
WRI Brasil	Paula Santos	Gerente de Mobilidade Ativa

Com o objetivo de apresentar os resultados preliminares e coletar recomendações e boas práticas, o segundo painel de acompanhamento ocorreu em 06 de dezembro de 2021, também de forma virtual e com participação dos observadores globais.

O painel consistiu na apresentação da metodologia aplicada e resultados preliminares do survey e estudos de caso, com foco em identificar correlações de variáveis a serem realizadas. Esse momento de sugestões se seguiu do levantamento de boas práticas relacionadas às dimensões trabalhadas. Assim como no primeiro painel, todos os representantes receberam um material de apoio com o conteúdo da apresentação, como forma de preparação para o evento. Ao final, foi realizada uma rodada de ultimas perguntas e respostas referente às dinâmicas realizadas. Mais uma vez as instituições observadoras globais reiteraram a relevância e a qualidade pesquisa desenvolvida.



Figura 2 - Ciclista utiliza ciclofaixa em Fortaleza (CE).

Fonte: Adriana Marmo, 2021.

## 2.2 Dimensões e Indicadores

Buscou-se adotar uma abordagem sistêmica pela possibilidade de exploração da interdisciplinaridade necessária à complexidade da temática da pesquisa. A definição de sistema refere-se a interação entre as partes, aqui denominadas dimensões, e o todo, a partir do entendimento de dinâmica complexa e não linear no ecossistema delimitado. Através da abordagem sistêmica, tentou-se compreender os fenômenos de forma próxima de suas realidades, considerando características e os contextos constituintes, aqui denominados indicadores e dimensões.

A partir do entendimento do denominado ecossistema da ciclogística, buscou-se definir as partes que o compõem, de forma a estruturar a análise sistêmica da temática. Compreende-se que as cinco dimensões consideradas nesta pesquisa contemplam as questões inerentes à conjuntura do objeto de estudo. Esse ecossistema também é composto por diversos itens característicos, aqui designados como indicadores. Estes são de fundamental importância para a pesquisa pois convertem-se em informações essenciais aos cumprimento dos objetivos propostos. Mesmo assumindo que diversos dos indicadores abordados na pesquisa se interseccionam e poderiam estar contemplados em mais de uma dimensão, adotou-se a postura metodológica de separá-los entre as cinco dimensões adotadas:

### Entregadores-ciclistas

Trata do público alvo do estudo, para o qual se busca compreender os aspectos relevantes de segurança viária nos deslocamentos. Esta dimensão busca entender o perfil desses trabalhadores, sua relação com a bicicleta, seus vínculos de trabalho, sua percepção em relação à segurança viária como ciclista e profissional cujo espaço de trabalho é a rua, o envolvimento em sinistros de trânsito e a sua percepção da profissão.

### Bicicleta e equipamentos

Abarca o principal instrumento de trabalho dos entregadores e componentes da dinâmica do trabalho que auxiliam na eficiência e segurança. São os instrumentos que inserem

os entregadores no meio físico e cujas características interferem diretamente na segurança viária. Considera questões sobre tipos, uso, e condições das bicicletas e equipamentos voltados aos entregadores e ciclogística.

### Empresas e coletivos

São as organizações que agrupam os entregadores-ciclistas e com as quais estes se vinculam via contratações diversas. As empresas podem ser especializadas em logística e *bike courier*, de aplicativo ou de varejo. As boas práticas dessas organizações colaboram para impactar positivamente a segurança viária e as condições de trabalho dos entregadores-ciclistas.

### Infraestrutura urbana

Trata das características do local de trabalho dos ciclo-entregadores. O estado desse espaço público viário propicia as relações e dinâmicas que configuram as condições da segurança viária, incluindo aspectos referentes às normas e condições de tráfego viário. A dimensão busca compreender a adequação do ambiente construído ao ciclista, à bicicleta e à ciclogística, considerando as percepções de risco dos usuários, a partir de características da via.

### Legislação e políticas públicas

Observar a ciclogística através da lente da segurança viária, tendo como premissa a visão zero e o compartilhamento da responsabilidade sobre sinistros e mortes no trânsito, robustece o papel da legislação e das políticas públicas na constituição do espaço viário e das condições de trabalho da categoria. Essa dimensão aborda a interface da ciclogística e segurança viária com o poder público, levantando os instrumentos pelos quais o Estado pode impactar as condições de trabalho dos entregadores-ciclistas e segurança viária, através de legislação, regulamentação, incentivos fiscais e campanhas.

**Indicadores da dimensão Entregadores-ciclistas:**

- Gênero;  
Cor / raça;  
Faixa etária;  
Escolaridade;  
Local de moradia;  
Profissão anterior;  
Experiência prévia com ciclogística;
- Local de trabalho;  
Meio de transporte até o local de trabalho;  
Carga horária e entregas diárias;  
Posse de instrumento de trabalho;  
Medo em relação à profissão;  
Envolvimento em sinistros;  
Seguro pessoal;  
Comportamento em viagens.

**Indicadores da dimensão Bicicletas e equipamentos:**

- Tipologia e tecnologia da bicicleta utilizada;  
Acessórios e equipamentos utilizados;  
Acessórios para transporte de carga;
- Uso de fone de ouvido / caixa de som;  
Sinalização corporal e elementos de proteção pessoal;  
Problemas técnicos com equipamento;  
Manutenção do equipamento.

**Indicadores da dimensão Empresas e coletivos:**

- Natureza da empresa / coletivo;  
Legislação interna das empresas / coletivos;  
Tipos de contratação dos profissionais;  
Incentivos para segurança viária / educação urbana e viária;  
Ações e campanhas educativas;
- Capacitação profissional;  
Seguro do equipamento e seguro pessoal;  
Responsabilização social e direitos trabalhistas;  
Benefícios e respaldos legais para entregador(a)-ciclistas;  
Desafios das políticas corporativas;  
Políticas de monitoramento e avaliação.

**Indicadores da dimensão Infraestrutura urbana:**

- Preferência por infra cicloviária;  
Visibilidade em cruzamentos;  
Largura da faixas e conforto para pedalar;  
Iluminação noturna;  
Velocidade dos automóveis;  
Sinalização de orientação;  
Estacionamento na via;
- Qualidade da pavimentação;  
Obstáculos na via;  
Volume de fluxo de veículos;  
Existência de estrutura cicloviária;  
Direcionalidade da via;  
Percepção de segurança por áreas da cidade;  
Envolvimento prévio em sinistros.

**Indicadores da dimensão Legislação e políticas públicas:**

- Regulamentação da atividade ciclogística;  
Políticas públicas de incentivo a ciclogística;
- Políticas públicas de segurança viária;  
Ações educativas e de fiscalização;

## 2.3 Escolha dos Recortes

Buscando uma caracterização e entendimento do perfil dos entregadores-ciclistas, percepções de segurança viária e envolvimento em sinistros realizou-se pesquisa survey com amostra de entregadores-ciclistas de aplicativos usuários de bicicletas elétricas na cidade de São Paulo (SP). Este recorte de trabalhadores vinculados aos aplicativos - plataformas digitais - ganhou maior relevância nos últimos anos e principalmente com o início da pandemia Covid-19. Por questões de limitações técnicas que condicionaram a escolha de local para aplicação deste instrumento, o survey foi realizado apenas em São Paulo (SP), metrópole onde há expressiva participação dessa atividade.

Com a intenção de uma compreensão abrangente e levando em consideração as especificidades geográficas brasileiras, foram selecionadas três cidades de médio ou grande porte no Sul, Sudeste e Nordeste do país para a realização de estudos de caso, são elas: Curitiba (PR), Fortaleza (CE) e São Paulo (SP). Estas cidades foram selecionadas considerando seus destaques no cenário nacional e em especial, regionais, com relação à ciclogística e segurança viária.

As cinco dimensões foram abordadas em dois estudos de casos selecionados em cada uma dessas cidades. Esses estudos de caso buscam um entendimento qualitativo acerca do ecossistema da ciclogística e segurança viária a partir da análise dos indicadores adotados no estudo.

## 2.4 Coleta de dados primários e secundários

### 2.4.1 Survey<sup>10</sup> São Paulo (SP)

Com o objetivo de investigar o perfil dos entregadores-ciclistas vinculados a aplicativos e os principais aspectos e questões a respeito das condições de trabalho e a segurança viária, foi desenvolvido e aplicado uma pesquisa do tipo survey. Dado o tamanho do universo populacional e o objetivo da coleta de dados, a decisão pela survey se mostra eficiente pois trata-se de um meio de coletar informações sobre as características, ações ou opiniões de um grupo grande de pessoas.

#### Lógica da amostragem

O universo populacional foi definido como sendo os entregadores usuários do programa iFood Pedal e a amostra foi definida em 300 desses usuários. Por informações prévias à pesquisa, estimou-se que o universo de entregadores-ciclistas cadastrados no projeto já passa de mais de 13 mil pessoas<sup>11</sup>.

Com essas informações, a margem de erro estipulada para a pesquisa fica sendo de 5% a um grau de confiança da ordem de 95%. Os entregadores usuários do programa iFood pedal se concentram em quatro pontos de retirada de bicicletas: Largo da Batata, Ponto Augusta, Itaim Bibi e Ponto Moema. A fim de captar a representatividade regional do universo de usuários e evitar vieses amostrais, buscou-se em primeiro lugar estratificar a amostragem com base nesses locais de retirada das bicicletas. Portanto, a divisão da amostra de 300 entrevistas foi feita seguindo a proporção da disponibilidade prévia de bicicletas desses quatro pontos, e foi definida da seguinte forma:

- ▶ Ponto Augusta: 88 entrevistas (44 de manhã, 44 de tarde)
- ▶ Largo da Batata: 88 entrevistas (44 de manhã, 44 de tarde)
- ▶ Ponto Moema: 71 entrevistas (35 de manhã, 36 de tarde)
- ▶ Itaim Bibi: 53 entrevistas (26 de manhã, 27 de tarde)

<sup>10</sup> A pesquisa survey é um método quantitativo que busca a obtenção de dados sobre determinado grupo de pessoas por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário.

<sup>11</sup> Dados administrativos internos disponibilizados pela empresa TemBici.

Um problema comum em planos amostrais de pesquisas como essa é, em primeiro lugar, não garantir uma amostra aleatória e, em segundo lugar, não garantir que todos os indivíduos do universo tenham probabilidade igual de serem abordados<sup>12</sup>.

Para minimizar vieses nas respostas, a estratégia de abordagem da aplicação foi de realizar pequenas loterias nos locais de realização. No início de cada período, a primeira pessoa a ser abordada deveria ser sorteada conforme a sua localização na fila, por meio do sorteio de um número 1 a 10, as seguintes eram aquelas 2 pessoas depois da primeira. Essa estratégia era possível porque os entregadores recebiam senhas ou esperavam na fila para poderem pegar as bicicletas no início de cada

Figura 3 - Localização dos pontos de retirada das bicicletas elétricas e aplicação do questionário, em São Paulo (SP)



Fonte: Elaboração própria.

período de entrega. Então, por exemplo, se o número sorteado no período da manhã em determinado ponto foi o 4, a primeira pessoa a ser abordada naquele período seria a 4<sup>a</sup> pessoa da fila, as seguintes seriam a 7<sup>a</sup>, 10<sup>a</sup>, 13<sup>a</sup> e assim sucessivamente. Caso uma dessas pessoas da sequência negasse a aplicação, bastava abordar a pessoa seguinte. A estratégia se repetia para cada novo período de coleta e para cada ponto de abordagem dentre os acima especificados.

Uma estratégia diferente deveria ser utilizada na abordagem das mulheres. Como esse universo, segundo os dados obtidos previamente é muito menor que o dos entregadores homens, poderiam ser abordadas todas as mulheres encontradas nos pontos, sem a necessidade de sorteio. Apesar de não ser feito de maneira aleatória, era importante considerar esse grupo minoritário na pesquisa. A falta de dados prévios impedia que se fizesse um plano amostral mais adequado para se conectar com esse grupo. Portanto, a interpretação dos recortes de gênero precisou ser feita com mais cuidado em termos de generalizações estatísticas.

#### **O porquê do iFood Pedal**

Inicialmente, o universo definido para o survey seria o de quaisquer ciclo-entregadores de aplicativo, que utilizassem bicicletas próprias ou compartilhadas. No entanto, após uma série de discussões teóricas, chegou-se à conclusão de que para responder o tipo de perguntas que eram de interesse da pesquisa seria necessário estabelecer um universo mais bem focado e definido.

Os interesses e dinâmicas de um universo populacional de “quaisquer ciclo-entregadores” teria pouco a contribuir em termos de “validade de construto”<sup>13</sup>. Por vezes, é melhor ter um grupo-alvo da pesquisa menor e mais bem definido no qual os conceitos (construtos) fazem mais sentido e sobre o qual aprendizados mais precisos são possíveis.

Por exemplo, pode fazer diferença bastante relevante lidar com entregadores que trabalham

12 Em casos de probabilidades diferentes, que pelo menos se saiba por desenho quais são as diferenças em probabilidades para que se possa re-estimar parâmetros por meio de pesos amostrais.

13 Validade de construto é um termo utilizado para se referir à qualidade do instrumento de medida da variável a que se dispõe investigar.

com suas próprias bicicletas do que com entregadores que fazem parte de um programa de aluguel de veículos, como os do iFood pedal. O entregador com bike própria tem interesses, opiniões, condições de equipamento, relações de trabalho, etc., muito diferentes do entregador desse tipo de programa. Portanto, em termos teóricos, é preciso diferenciá-los e fazer as opções amostrais que façam mais sentido. Assim sendo, optou-se por escolher os integrantes do programa iFood Pedal.

O programa oferece, exclusivamente aos seus usuários entregadores, o serviço de aluguel de bicicletas elétricas e surge a partir de pesquisas realizadas com entregadores-ciclistas e do entendimento de ações para facilitar o cotidiano de usuários do sistema de compartilhamento de bicicletas em São Paulo (SP). O aluguel de bicicletas elétricas proporciona aos entregadores acesso a equipamentos de alto custo<sup>14</sup> e todas as conveniências que o equipamento confere ao ciclista. Por ter pedal assistido<sup>15</sup> e autonomia média de 60km, a bicicleta elétrica permite a realização de viagens mais longas em menos tempo. O programa também proporciona a conveniência de não precisar pedalar longas distâncias de casa até os principais bairros das entregas<sup>16</sup>.

Além disso, contribui para a decisão o fato de não se ter os dados precisos da quantidade desses “quaisquer” entregadores na cidade de São Paulo (SP) para a definição de uma amostra estatisticamente precisa, também por isso optou-se por reduzir o universo dessa etapa do estudo. Em um segundo momento, então, foi possível, através das empresas responsáveis, ter acesso a alguns dados dos programas Bike Sampa e iFood Pedal. Com isso, optou-se por adotar como universo, aqueles entregadores que utilizassem as bicicletas de tais programas durante o trabalho. Foi realizada, então, a aplicação piloto e com os resultados optou-se por reduzir o universo, a um com maior grau de controle das variáveis.

O universo da survey foi definido, por fim, como o dos entregadores cadastrados no iFood Pedal que estivessem utilizando a bicicleta do programa. A escolha de tal universo se deu pela possibilidade de controle estatístico da amostra, uma vez que se tinha acesso ao número total de usuários e à distribuição geográfica das bicicletas disponíveis. O programa iFood Pedal conta com quatro pontos de apoio, nos quais os entregadores cadastrados concentram-se para a retirada e devolução das bicicletas elétricas. Logo, com os dados do número de bicicletas disponíveis em cada um desses locais e dos horários de concentração de entregadores, foi possível definir com precisão as cotas da amostra e os horários de aplicação da survey em campo.

14 Segundo Boletim do Mercado de Bicicletas Elétricas 2021 da Aliança Bike, o preço médio das bicicletas elétricas foi calculado em R\$ 5.900,00 no mercado brasileiro

15 Pedal assistido (pedelec) é a característica que distingue a bicicleta elétrica. Ao pedalar, o sistema aciona o motor, permitindo maior propulsão com menor esforço.

16 <https://ifood.tembici.com.br>



Figura 4 -Aplicação piloto da survey em São Paulo (SP).

Fonte: Jéssica Lucena, 2021

### Modelo do questionário

As 31 perguntas presentes no questionário foram divididas em 07 blocos (Figura 5) : (1) percepções segurança viária, (2) envolvimento em sinistros, (3) mudanças na cidade, (4) medos, (5) acessórios, (6) aspectos do trabalho, (7) perfil sociodemográfico. Buscando facilitar a aplicação do mesmo e o processamento dos dados durante as análises foram adotadas, majoritariamente, perguntas com configuração do tipo fechado. Assim como no roteiro de entrevista com entregadores, as perguntas referentes ao perfil sociodemográfico foram as últimas a serem respondidas para evitar desgaste dos respondentes antes das questões que exigiam maior raciocínio.

O primeiro bloco apresenta afirmativas baseadas nos indicadores de infraestrutura urbana e em aspectos relacionados à percepção de segurança viária de ciclistas: preferência por ciclovia/ciclofaixa, visibilidade, conforto na via, velocidade dos veículos, iluminação da via, sinalização, pedalar no contrafluxo e interseções de vias. Essas perguntas se diferenciam das demais ao apresentar afirmações e solicitar respostas no formato de escala de concordância: (a) Concordo, (b) Discordo, (c) Não concordo, nem discordo e (d) Não sei responder. A lógica de ramificação inclui perguntas adicionais para a resposta “sim” à pergunta sobre envolvimento em sinistros enquanto utilizava a bicicleta elétrica, levantando informações de caracterização do evento: local, horário, envolvidos e gravidade. O modelo completo do questionário aplicado encontra-se no Apêndice A.

### Piloto

O objetivo era testar as perguntas e o tempo de aplicação de questionário, testar o universo e os locais de entrevista fora dos pontos de apoio e verificar em campo, através de observação e coleta de informações com entregadores e funcionários dos pontos de apoio, quais eram os horário pico daqueles locais e quais horários os entregadores disporiam de tempo para responder ao questionário. O piloto também foi fundamental para que se pudesse testar as estratégias do plano amostral, principalmente a viabilidade de se estratificar a amostra por locais de entrega das bicicletas e de realizar

abordagens aleatórias no campo.

Antes da definição do universo populacional final da Survey, foi feita uma aplicação piloto do questionário com um universo maior: o de entregadores usuários dos programas *Bike Sampa* e *iFood Pedal*. A aplicação teste foi feita em 3 dias, nos períodos da manhã, tarde e noite e em 3 locais:

- ▶ Quinta-feira (21.10.21) das 10:30h às 12:00h no ponto de retirada do Largo da Batata e das 12:00h às 13:00h no ponto de apoio da Rua Augusta;
- ▶ Sexta-feira (22.10.21) das 15:30h às 17:30h no ponto de retirada do Largo da Batata e das 18:30h às 20:30h na Rua dos Pinheiros;
- ▶ Sábado (23.10.21) das 11:00h às 13:00h no ponto de apoio da Rua Augusta.

A respeito do universo e dos locais de aplicação, o resultado da aplicação mostrou que aqueles que utilizavam as bicicletas *Bike Sampa* não ficavam próximos às estações de retirada, mas sim próximos aos restaurantes, aguardando as chamadas dos aplicativos e dispersos em grupos pelas ruas dos estabelecimentos. Também percebeu-se que esses entregadores próximos aos restaurantes, estavam menos dispostos a querer responder ao questionário do que aqueles abordados no ponto de apoio do *iFood Pedal*, pois já estavam dentro do horário de trabalho e poderiam receber um pedido do aplicativo a qualquer momento. Logo, a dispersão espacial deles, distantes das estações onde retiraram as bicicletas, e a menor disponibilidade para responder ao questionário, tornavam complexa a aplicação controlada da survey em campo.

A respeito dos horários, verificou-se que a distribuição das bicicletas nos pontos era feita a partir das 10:30 no período da manhã, e a partir das 17:30 no período da tarde, sendo que após retirar a bicicleta o entregador poderia utilizá-la por um tempo de até 4h. Como o número de bicicletas disponíveis era menor do que o de entregadores cadastrados, a distribuição delas era feita por ordem de chegada. Portanto, os horários de aplicação foram definidos com base nesses horários de retirada e devolução das bicicletas pelos entregadores.

## QUESTIONÁRIO - ENTREGADORES CICLISTAS DE APP

### **BLOCO 01 - PERCEPÇÕES SEGURANÇA VIÁRIA**

**P01** Se possível, você prefere pedalar por uma ciclovia/ciclofaixa?

**RAMIFICAÇÃO P01.01** Por quais motivos você não prefere pedalar por um caminho com ciclovia / ciclofaixa, caso tenha a opção?

**P02** Estar visível para os demais veículos é um fator importante para minha segurança como ciclista.

**P03** Em uma rua compartilhada com outros veículos, quanto mais larga a faixa, mais seguro(a) me sinto.

**P05** Quanto mais rápido o(s) carro(s) andam ao meu lado menos seguro eu me sinto.

**P09** Vias com muitos veículos passando ao meu lado me deixam mais inseguro.

**P04** Uma rua bem iluminada me dá sensação de segurança.

**P06** As faixas pintadas no piso das ruas são importantes para minha segurança ao pedalar.

**P08** Carros estacionados na via me causam insegurança.

**P11** Me sinto inseguro pedalando pela contramão.

**P12** Sou mais cuidadoso(a) em cruzamentos por medo de acidentes.

### **BLOCO 02 - ENVOLVIMENTO EM SINISTROS**

**P13** Já se envolveu em algum acidente de trânsito enquanto fazia entregas utilizando uma das bicicletas elétricas?

**RAMIFICAÇÃO P13.01** Se sim, considerando seu último acidente, qual a gravidade?

**P13.02** Esse acidente envolveu outro veículo(s) ou pedestre(s)?(Relatar sobre o acidente mais recente)

**P13.03** Lembra onde ocorreu o acidente?

**P13.04** Em qual horário ocorreu o acidente?

### **BLOCO 03 - MUDANÇAS NA CIDADE**

**P14** Pensando em sua segurança nos deslocamentos com a bicicleta elétrica durante o trabalho, quais pontos gostaria que mudassem em relação à cidade de São Paulo?

### **BLOCO 04 - MEDOS**

**P15** No seu dia-a-dia trabalhando, quais medos você sente?

### **BLOCO 05 - ACESSORIOS**

**P17** Quais acessórios você utiliza durante o trabalho?

**P18** Utiliza algum tipo acessório de áudio conectado ao celular?

### **BLOCO 06 - ASPECTOS DO TRABALHO**

**P19** Qual principal meio de transporte você utiliza até o ponto de retirada da bicicleta?

**P20** Em qual bairro fica a maior parte de suas entregas (destino)?

**P22** Quais dias e horários costuma trabalhar?

**P23** Utilizando a bicicleta elétrica, em média, quantas entregas por dia você faz?

**P25** Possui algum tipo de seguro pessoal?

**P26** Há quanto tempo você trabalha pedalando com as bicicletas elétricas?

### **BLOCO 07 - PERFIL SOCIO DEMOGRÁFICO**

**P27** Qual sua idade?

**P28** Se identifica com qual gênero?

**P29** Com qual raça/cor/etnia se identifica?

**P30** Qual o seu nível de escolaridade?

**P31** Qual bairro/cidade você mora?

Figura 5 -Perguntas do questionário aplicado na survey em São Paulo (SP). Modelo completo no Apêndice A.

### Operação da aplicação

O questionário utilizado foi desenvolvido através da plataforma SurveyMonkey e aplicado por meio de tablets. A aplicação foi feita por 3 pesquisadores, em 6 idas a campo entre os dias 29 de Outubro e 9 de Novembro, em dois períodos do dia: pela manhã, das 9:30h às 12:00, e pela tarde, das 14:30h às 18:00.

Para a retirada no período da manhã, os entregadores costumam chegar aos pontos por volta das 9:30h, onde se organizam em filas indianas feitas com as suas *bags*, que dão lugar aos seus donos assim que é iniciada a distribuição das *bikes* às 10:30h. Logo após a retirada, alguns entregadores permanecem nos pontos até que começam a receber pedidos dos aplicativos, o que acontece com maior frequência entre as 11:30 e as 12:00.

No período da tarde, a ordenação dos entregadores começa a partir das 14:30h e ela é feita de maneiras diferentes em cada ponto. Nos Pontos Augusta e Moema, a partir daquele horário são distribuídas senhas numéricas aos entregadores, que são chamados por elas às 17:30h. Já no Largo da Batata e no Itaim Bibi, a partir das 14:30h os entregadores se organizam por meio de uma lista na qual deixam os seus nomes por ordem de chegada, e são chamados no horário de distribuição. A aplicação nesse período foi feita nesse intervalo entre o início das "filas" e a retirada das bicicletas, o qual alguns entregadores utilizam para almoçar, descansar, recarregar seus celulares, etc. A abordagem nesses momentos minimizou as recusas em responder o *survey*, o que confere maior credibilidade para os resultados estatísticos.

Ao final foram feitas entrevistas com 336 entregadores e entregadoras, distribuídas nos pontos de aplicação definidos (Figura 6).

AS 336 RESPOSTAS OBTIDAS  
SE DISTRIBUÍRAM NOS  
PONTO DE APLICAÇÃO  
DO QUESTIONÁRIO  
DA SEGUINTE FORMA

94 PONTO 1  
AUGUSTA

89 PONTO 2  
LARGO DA  
BATATA

94 PONTO 3  
MOEMA

58 PONTO 4  
ITAIM BIBI

Figura 6 - Distribuição das respostas por ponto de aplicação do questionário  
Fonte: Elaboração própria.

## 2.4.2 Estudos de caso – Curitiba (PR), Fortaleza (CE) e São Paulo (SP):

Todos os estudos de caso selecionados fazem parte da categoria de transporte para serviços de entregas, vendas ou distribuição de bens dentro do setor econômico de ciclogística (LABMOB, 2020). Dentro dessa categoria existem diferentes tipos de serviços que variam de acordo com o papel do ciclista na operação de logística e pelo tipo de atividade econômica demandante – indústria, varejo ou entregas genéricas, no geral. O ciclista pode ser responsável apenas pela entrega e transporte dos bens (isto é, sem vínculo empregatício com qualquer empresa, trabalhando apenas sob demanda). Em outros casos, o ciclista pode vir a ser um funcionário ou, mesmo, o dono da própria empresa (em geral, microempresas) que administra a distribuição, venda ou entrega por bicicleta e/ou triciclo.

Na cidade de Curitiba (Paraná) foram realizados dois estudos de caso:

- ▶ Sem C02 Entregas Ecológicas: empresa de serviço de bike courier, foi uma das pioneiras no setor de ciclogística e entregas sem emissão em Curitiba e atualmente, é uma das poucas atuantes na cidade.
- ▶ Bicicletaria Cultural: empresa de espaço de apoio ao ciclismo e ao ciclista que atua desde 2011 com impacto social.

Em Fortaleza (Ceará) foram realizados dois estudos de caso:

- ▶ Disk Água FP: empresa de entregas no varejo e distribuidora de bebidas com bicicletas há 10 anos. Entregas de galões de água botijões de gás são representativos no comércio de bairro na cidade.
- ▶ Tele Entregas: empresa especializada em logística de entregas urbanas rápidas desde 1986, incluindo bike courier com frota elétrica.

Na cidade de São Paulo (São Paulo) foram realizados dois estudos de caso:

- ▶ Señoritas Courier: coletivo informal de entregadoras-ciclistas mulheres e pessoas LGBTQIA+ fundado em 2017.
- ▶ Carbono Zero Courier: empresa de entregas com serviço de bike courier e veículos elétricos, atuante desde 2010.

Cada estudo de caso realizado contemplou os seguintes instrumentos para coleta de dados primários:

### Entrevistas em profundidade

A coleta de dados primários nos estudos de caso contemplou a realização de entrevistas em profundidade. Essas entrevistas tiveram como objetivo aprofundar a compreensão sobre as condições de trabalho dos entregadores-ciclistas e as práticas diárias das dinâmicas da categoria, com foco em aspectos de segurança viária. Além disso, as entrevistas buscaram coletar narrativas de experiências que ilustram o exercício da ciclogística nas cidades dos estudos de caso. Além das entrevistas realizadas com dois entregadores de cada caso, os representantes das empresas e coletivos participaram de entrevistas.

As 12 entrevistas realizadas com entregadores seguiram o mesmo roteiro semiestruturado (Apêndice B - Roteiro de entrevista com entregadores-ciclistas) e ocorreram de maneira virtual ou presencial, a depender do caso e da disponibilidade de cada pessoa entrevistada. As 6 entrevistas realizadas com os representantes das empresas e coletivos também seguiram um roteiro semiestruturado (Apêndice C - Roteiro de entrevista com entregadores-ciclistas) e ocorreram de forma virtual ou presencial. Todos os entrevistados foram informados sobre os objetivos da pesquisa e consentiram com a gravação, assim como o uso dos dados coletados.

**Importante fazer a ressalva sobre o uso do termo “acidente” nos instrumentos de coleta de dados com terceiros. A substituição da expressão “acidente de trânsito” já ocorreu nos idiomas espanhol (siniestro) e inglês (crash) e foi normalizado no idioma português pela ABNT no final de 2020. A NBR 10697 determina a adoção do termo sinistro de trânsito<sup>17</sup> em pesquisas e relatórios estatísticos sobre o tema. Adotou-se a postura de utilizar o termo coloquialmente conhecido, acidente, nos instrumentos (entrevistas e questionários) aplicados com público leigo, para facilitar a compreensão e resposta dos participantes.**

<sup>17</sup> A NBR 10697 indica que sinistro de trânsito corresponde a todo evento que resulte em dano ao veículo ou à sua carga e/ou em lesões a pessoas e/ou animais, e que possa trazer dano material ou prejuízos ao trânsito, à via ou ao meio ambiente, em que pelo menos uma das partes está em movimento nas vias terrestres ou em áreas abertas ao público.

As perguntas presentes no roteiro de entrevista com os entregadores foram divididas em oito blocos: (1) apresentação do entregador(a), (2) relação com bicicleta e profissão, (3) rotina de trabalho, (4) relação com trabalho e percepção da profissão, (5) bicicleta e equipamentos, (6) percepção de segurança, (7) envolvimento em sinistros, (8) perfil e encerramento. Neste caso, bloco de perfil com levantamento sociodemográfico foi a última parte a ser respondida para evitar desgaste dos respondentes antes das questões que exigiam maior raciocínio.

As perguntas do bloco 06 sobre percepção de segurança se diferenciam das demais ao apresentar afirmações e solicitar respostas no formato de cinco escalas do tipo Likert com classificação de 1 a 5, onde 1 equivale a discordância total e 5 concordância total. Trata-se de onze afirmações, baseadas em elementos que podem interferir na percepção de segurança dos respondentes. Em seguida, ainda neste mesmo bloco, foram

apresentados cenários hipotéticos e pediu-se que o entrevistado indicasse qual seu nível de segurança diante do cenário (ver Apêndice D). As respostas também seguiram o mesmo formato de cinco escalas do tipo Likert adotado nas perguntas anteriores.

As perguntas presentes no roteiro de entrevista com os entregadores foram divididas em nove blocos: (1) a empresa / o coletivo, (2) benefícios, (3) bicicleta e equipamentos, (4) logística das entregas, (5) segurança, (6) sinistros, (7) educação, (8) boas práticas, desafios e perspectivas, (9) encerramento.

Os dados levantados através da aplicação das entrevistas foram considerados nas análises contidas no capítulo 04. Em pesquisas qualitativas, citações dos trechos de entrevistas<sup>18</sup> são importantes, para conferir credibilidade às análises. Por questões éticas e na tentativa de preservar o anonimato dos entrevistados, foram utilizados pseudônimos para referenciar-se a estas pessoas.

18 Referente às opiniões dos entrevistados, estas não necessariamente refletem o posicionamento da Fundación MAP-FRE com relação à ciclogástica e segurança viária.

Figura 7 - Entregador-ciclista é acompanhador por pesquisador em Curitiba (PR).



Fonte: Doug Oliveira / Cicloguacu, 2021

### Acompanhamento etnográfico

A pesquisa etnográfica estuda os padrões das percepções e dos comportamentos na rotina diária das pessoas. É através da coleta de dados e observação-participante, guiado pelo senso questionador e pela experiência da pessoa etnógrafa<sup>19</sup> que acompanhamentos de entregadores foram realizados.

Através do compartilhamento de vivências, circunstâncias e atividades considera-se que seja possível observar situações e comportamentos do grupo estudado. O processo de observação participante requer a conquista da confiança do sujeito envolvido, sensibilidade na relação com as pessoas, familiaridade com as questões investigadas e capacidade de ser um bom ouvinte. Por esses motivos, os acompanhamentos foram realizados com uma pessoa que tenha sido entrevistada previamente, pois já houve o contato entre

o/a pesquisador(a) e o/a ciclista. O objetivo do acompanhamento é visualizar, na prática, questões de comportamento e percepções dos ciclistas. Observar possíveis contradições nos discursos e captar informações adicionais às relatadas nas entrevistas.

Em uma conversa prévia ao acompanhamento, buscou-se, junto a(o) entregador(a), compreender a rotina de entregas e rotas, entendendo quais os horários e turnos mais movimentados e a extensão dos percursos. No momento do acompanhamento, foi indicado aos pesquisadores que observassem e examinassem o comportamento do ciclista, especialmente com relação a: caracterização das entregas, percursos, comportamento a partir do ambiente construído, conflitos e percepções de conforto e segurança viária. Todas as rotas realizadas foram rastreadas, mapeadas e fotografadas<sup>20</sup>.

19 Adota-se o termo “pessoa etnógrafa” para a pessoa que realiza o acompanhamento etnográfico, ou seja, o/a pesquisador(a).

20 Apesar de refletirem a realidade, as fotos não necessariamente apresentam as recomendações sobre o uso de equipamentos de prevenção para a utilização de bicicletas.

Figura 8 - Pesquisador realizando acompanhamento etnográfico com entregador em Curitiba (PR).



### Caracterização do espaço viário

Ao final do acompanhamento, o entregador(a) era solicitado a indicar 1 trecho do percurso acompanhado onde se sentiu mais seguro(a) e 1 trecho onde se sentiu menos seguro(a). Para não interferir na experiência do acompanhamento e dos relatos da pessoa acompanhada, essas indicações e questionamentos foram feitos ao final do acompanhamento. Uma caracterização viária foi realizada em cada trecho indicado com mais seguro e menos seguro, por cada entregador(a).

O objetivo da caracterização é criar perfis viários dos trechos indicados, na escala da quadra, e relacionar características das vias com as percepções de segurança viária atribuídas pelos ciclistas. Esse instrumento relaciona-se diretamente com os indicadores da dimensão “Infraestrutura urbana”, pois busca compreender quais elementos do ambiente interferem na percepção de segurança desses usuários.

Dentre as variáveis levantadas na caracterização, tem-se: extensão da quadra, largura da calçada, largura do leito carroçável, permeabilidade física, uso do solo, direcionalidade da via, velocidade regulamentar, tipo da pavimentação, condições da pavimentação, presença de obstáculos físicos, iluminação pública, sinalização horizontal, sinalização vertical, presença de estacionamento de veículos na via, topografia da via, sombreamento e arborização da via, volume de tráfego de veículos motorizados, visibilidade nas interseções, conflitos nas interseções, conflitos em rotatórias, número de entradas para veículos motorizados, preferência de local para pedalar na via, disponibilidade de estacionamento para bicicletas, disponibilidade de pontos de apoio para ciclistas, presença de ciclovias/ciclofaixas, conexões com redes cicloviárias, proteção da estrutura ciclovia/ciclofaixa. A tabela completa com todas as variáveis e descrição do dado a ser levantado está no Apêndice E.

### Contagem

Nos mesmos trechos indicados pelos entregadores como mais e menos segurança, além da caracterização viária, foram realizadas contagens de ciclistas e demais veículos. O objetivo das contagens foi de contribuir na caracterização da via, aferindo o volume de bicicletas, caracterizando os usuários e observando o comportamento dos ciclistas na via.

Foram levantados número de ciclistas, número de ciclistas entregadores, gênero, posição do ciclista na via e demais veículos na via. Foi considerado como resposta na categoria Entregadores, ciclistas que fazem uso de bags/cargueiros ou outros acessórios que configurem serviço de ciclogística. Na contagem do fluxo de veículos motorizados especificou-se o tipo de veículo (carro, moto, van, ônibus) em cada sentido (no caso de via bidirecional). O tempo de contagem de bicicletas e ciclistas foi de 30 minutos, enquanto o dos demais veículos foi de 5 minutos. As contagens foram realizadas em horário de pico, em um dia da semana. Os

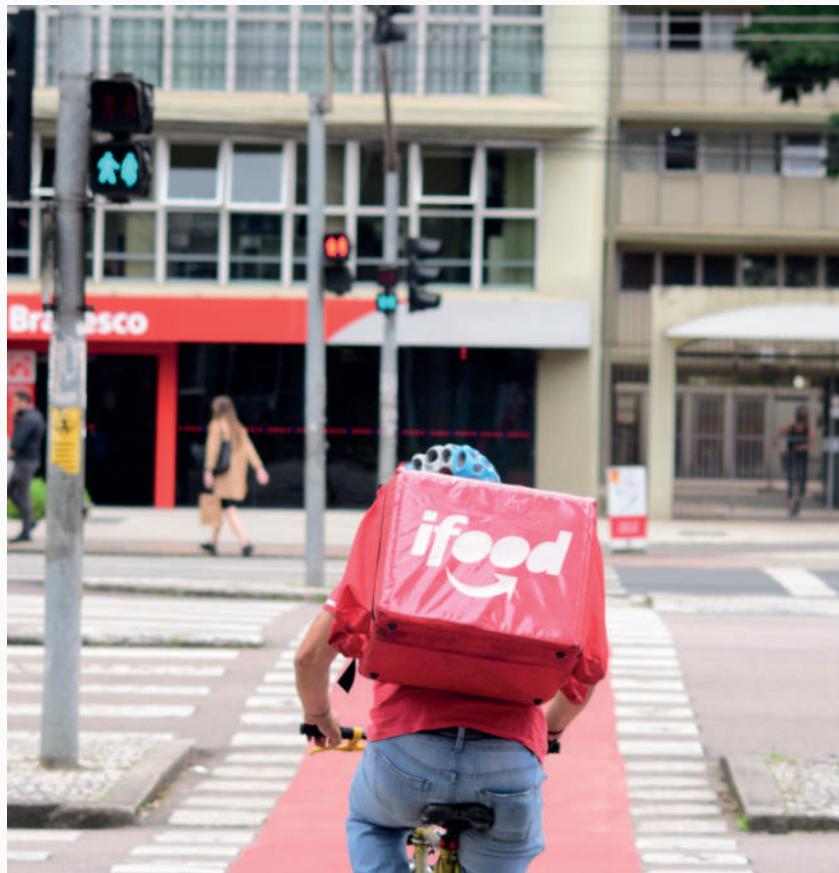


Figura 9 - Entregador-ciclista utiliza ciclofaixa na área central de Curitiba (PR).

Fonte: Doug Oliveira / Cicloguaçu, 2021

# 3

# MARCO CONCEITUAL

## 3.1 MOBILIDADE ATIVA

A mobilidade ativa é o tipo de mobilidade que pressupõe que a energia dos meios de locomoção de determinado sujeito seja provida pelo próprio sujeito (ANDRADE, LINKE, 2017). Usa própria energia humana como força motriz. Assim, o próprio viajante se torna o agente responsável pelo seu deslocamento no tempo e no espaço, sem nenhuma motorização. Esses deslocamentos podem ser a pé ou mediados por equipamentos mecânicos, como bicicletas e patinetes. No Brasil, a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU – Lei nº 12.587, 2012) e o Código de Trânsito Brasileiro (CTB – Lei nº 9.503, 1997) tratam deste tipo de mobilidade como “modos não motorizados”, ou no caso da bicicleta, por “veículos movidos à propulsão humana”.

Há de se considerar ainda o caso de equipamentos com eletrificação leve, os micromodais, que

misturam a mobilidade ativa com alguma motorização, o que escapa do CTB (os micromodais ficam entre os “equipamentos automotores” e os equipamentos de “propulsão humana”). Surgem novos modos para subsidiar a entrega de bens e serviços, que contam com o amparo de bicicletas e triciclos, eletrificados ou não, que compõem a cadeia de ciclogística

## 3.2 CICLOLOGÍSTICA

As atividades de ciclogística são relativas ao uso de equipamentos mecânicos ou micromodais (bicicletas, patinetes, triciclos, etc) para realização de atividades de logística. Assim, *“a bicicleta equipada com cestos e bagageiros pode servir como transporte de produtos, serviços, ferramentas ou atuar como meio de transporte de profissionais em seu horário de trabalho”* (LABMOB, ALIANÇA BIKE, 2018).

Uma vez que a logística preconiza eficiência e organização das entregas, a ciclogística envolve o equipamento bicicleta no circuito de transporte, carregamento, entrega, venda e distribuição de bens de consumo. As bicicletas têm sido uma importante alternativa para o transporte de mercadorias e passageiros, com sucessivas inovações técnicas e tecnológicas (NUNES, 2017). Dessa forma, há grandes expectativas de aumento do uso de bicicletas no setor logístico (ALIANÇA BIKE, 2021).

Dentro do universo de ciclogística, há algumas distinções. Pode-se dividi-lo em duas grandes categorias - o uso da bicicleta/micromodo para transporte e entrega, venda ou distribuição de bens de consumo (i) e para o deslocamento do próprio trabalhador/prestador de serviço (ii).

No primeiro caso (i), mercadorias e bens/serviços têm sua distribuição/venda organizadas por ciclistas que contam com bicicletas/micromodais para realizar essa atividade, independente da sua natureza de contratação (funcionário, autônomo, terceirizado, etc.). Já no segundo (ii), os prestadores de serviço usam a bicicleta/micromodo para se deslocar para realizar seu trabalho.

Considerando ainda essas duas categorias, para a primeira delas (i) - onde ocorre o transporte de serviços de entregas, vendas ou distribuição de bens - há a subdivisão de tipos de viagem: *bike courier* (entregas ponto a ponto realizada por empresas ou autônomos), entregas via aplicativo (entregas ponto a ponto, B2B ou B2C, realizadas por entregadores independentes mediados por aplicativos, entregas no varejo (entrega de bens realizada por funcionários da própria empresa) e venda de bens ou produtos (feita por vendedores, funcionários ou microempreendedores).

Já para a segunda categoria (ii) - onde ocorre o transporte de profissionais prestadores de outros serviços diversos - há a subdivisão em dois tipos: transporte de apoio para serviços de manutenção urbana (realização de serviços feito por funcionários, públicos e privados) e deslocamento do próprio funcionário por bicicletas (ponto a ponto pelo técnico ou funcionário).

## Benefícios para a mobilidade e para a logística de última milha

Há grandes vantagens do uso da bicicleta e triciclos em áreas urbanas adensadas, como são majoritariamente as centralidades das cidades brasileiras. Atualmente, o Brasil tem presenciado o aumento do número de *bike couriers*, entregadores de aplicativos e entregas do varejo realizadas por bicicletas e micromodais (ESTADÃO, 2021). As bicicletas e os triciclos, por conta de seu tamanho reduzido e agilidade, acabam por se adequar com grande capilaridade nesses espaços adensados e reduzir o tempo das entregas.

Além do Brasil, em diversos países, as entregas de última milha<sup>21</sup> - a mais custosa e de operação mais complexa (ALIANÇA BIKE, 2021) - têm sido realizadas preferencialmente por bicicletas. A etapa logística "última milha" é, segundo pesquisas, a mais cara, complexa e de maior pegada de carbono dentro da cadeia logística de distribuição (GAVAERS; VAN DE VOORDE; VANESLANDER, 2014). Essas virtualidades negativas são ainda maiores em ambientes urbanos adensados.

Além disso, várias centralidades impõem restrições de circulação ao tráfego motorizado. Dessa forma, a ciclogística provê, para as entregas de última milha, agilidade e menor tempo nas entregas, já que as bicicletas têm menor restrição de circulação, tem maior facilidade para local de parada, são menores, fazendo um uso mais eficiente do espaço público viário, e não dependem das circunstâncias do tráfego.

Outro aspecto importante é a diminuição da pegada de carbono a partir da adoção de um modal sustentável. O uso da bicicleta "cria impactos positivos" na mitigação dos problemas oriundos da mudança climática, segundo a ONU (2019). Esse aspecto está em sintonia com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2030 (ODS 2030), compromisso firmado por 193 países, que inclui o Brasil.

Por fim, a Aliança Mundial de Ciclismo aponta que "transformar o transporte mais sustentável é de crítica importância para a humanidade e para o planeta", de forma que aumentar o uso da bicicleta em todos os níveis ajuda a atingir os objetivos da ODS 2030<sup>22</sup>.

21 O termo "entrega de última milha" representa o movimento de um produto do centro de distribuição até o destinatário final, ou seja, até a entrega ao cliente.

22 <https://ecf.com/what-we-do/global-cycling-policies/voluntary-commitment-un>

## Iniciativas

Dado ao seu grande potencial, há diversas iniciativas de ciclogística no Brasil, em diversos modelos de negócios. Um estudo da Aliança Bike com o LABMOB (2020) identificou ao menos 63 empresas que atuam no ramo da ciclogística no Brasil. Há empresas que oferecem o serviço de entrega, como por exemplo a Carbono Zero Courier, que atua em São Paulo (SP) capital desde 2010 e a EcoBike Courier, uma empresa franqueadora, que desde 2011 está presente em cidades do Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil.

Nesse campo, surgem propostas como a BDOO, uma plataforma que conecta entregadores e empresas, sendo uma “plataforma independente, 100% transacional, conecta entregadores, operadores logísticos, marketplaces e fornecedores de veículos e serviços”, com grande potencial para a atuação em ciclogística.

**Há um “aumento considerável no número dos ciclistas que utilizam a bicicleta como forma de locomoção e trabalho, de modo que não é possível negligenciar o fenômeno da ciclo e da micrologística quando o assunto é mobilidade urbana por bicicleta. [...] em um ano, de 2018 a 2019, há estimativas de um aumento de mais de 5 vezes no número de ciclistas com bolsas térmicas no maior eixo ciclovíário em uso do país”.**

**Eduardo Altheman**

Há ainda iniciativas de grandes empresas consorciadas, como o Ifood Pedal, que se aliou à Tembici para oferecer “planos de baixo custo que dão direito à bikes elétricas e tradicionais, pontos de apoio para carregar o celular, esquentar a marmita ou ir ao banheiro entre uma entrega e outra, além de cursos para se desenvolver”.

É possível ver o aumento do uso da ciclogística por conta de diversos fatores. Há uma busca crescente pela descarbonização da economia, onde empresas procuram ser mais sustentáveis, há a agilidade que esses serviços de ciclogística agregam aos serviços de distribuição e entrega, há a diminuição de

custos, e sobretudo, houve um aumento de entregas domiciliares em virtude da pandemia de Covid 19<sup>23</sup>.

Segundo Eduardo Altheman, há um “aumento considerável no número dos ciclistas que utilizam a bicicleta como forma de locomoção e trabalho, de modo que não é possível negligenciar o fenômeno da ciclo e da micrologística quando o assunto é mobilidade urbana por bicicleta. Para se ter uma ideia, em um ano, de 2018 a 2019, há estimativas de um aumento de mais de 5 vezes no número de ciclistas com bolsas térmicas no maior eixo ciclovíário em uso do país.” (2021, p. 71)

Nos últimos anos, foram publicados importantes estudos para mapear e compreender melhor esse setor no Brasil. Em Janeiro de 2011, o ITDP e a ONG Transporte Ativo realizaram o trabalho “Contagem de Estabelecimentos Comerciais com Entregas por Bicicleta em Copacabana<sup>24</sup>”. Em Fevereiro de 2015, novamente o ITDP e a ONG Transporte ativo, com o apoio da Embaixada Britânica, ampliaram o estudo anterior e refizeram o estudo anterior em nove bairros, intitulado “A bicicleta no comércio do Rio de Janeiro - Contagem de Estabelecimentos Comerciais com Entregas por Bicicleta<sup>25</sup>”. Em Abril de 2020, a Aliança Bike, junto ao LABMOB, lançou o estudo Ciclogística no Brasil<sup>26</sup>. Já em Outubro de 2020, o PROMOB-e, juntamente com LABMOB e pela Aliança Bike, lançou o estudo de Ciclogística: entregas por bicicleta na última milha<sup>27</sup> (Outubro 2020).

Os estudos acima apontam para o aumento das atividades ciclogística no Brasil nos últimos anos. Vários fatores contribuem para esse fato. O aumento do número de empresas de ciclogística; as vantagens competitivas que essas empresas têm nas centralidades das grandes metrópoles; a adoção de medidas de ciclogística por empresas de grande porte, como Dafiti e B2W,<sup>28</sup> por exemplo, e por fim, o aumento do número de entregas mediadas por aplicativos, especialmente durante a pandemia da COVID-19 nos anos de 2020 e 2021.

23 <https://oglobo.globo.com/epoca/guilherme-amado/cresce-uso-de-bicicletas-para-delivery-na-pandemia-24679504>

24 <http://www.ta.org.br/contagens/carga.pdf>

25 <http://itdpbrasil.org.br/wp-content/uploads/2015/03/Bicicletas-de-Carga-Completo-PDF.pdf>

26 <https://aliancabike.org.br/wp-content/uploads/docs/2020/06/ciclogistica-brasil-relatorio-tecnico.pdf>

27 [https://d48dfd69-7d3d-4433-9cfa-77df92702958.filesusr.com/ugd/371d4f\\_726a8e2a75174f1594f344c2d18fccba.pdf](https://d48dfd69-7d3d-4433-9cfa-77df92702958.filesusr.com/ugd/371d4f_726a8e2a75174f1594f344c2d18fccba.pdf)

28 <https://revistamundologistica.com.br/noticias/b2w-digital-ja-fez-1-milhao-de-entregas-com-bicicletas>

### 3.3 SEGURANÇA VIÁRIA E BICICLETAS

Segurança viária diz respeito ao conjunto de regras e normas que garantem a circulação de pessoas, ônibus, automóveis, bicicletas e micromodos por ruas, avenidas e rodovias cujo principal objetivo é a prevenção de sinistros de trânsito, a partir da relação harmônica entre pessoas, veículos e vias. Segundo o Observatório Nacional de Segurança Viária (ONSV), busca-se uma visão integrada em desenvolver ações que contribuam de maneira efetiva para a diminuição dos elevados índices de sinistros no trânsito do país.

Atualmente, diversas políticas buscam diminuir os sinistros e aumentar a capacidade que a infraestrutura urbana tem em aferir segurança às circulações em todos os níveis. Além disso, busca-se adequar a infraestrutura urbana para atingir o objetivo 11 das ODSs 2030 – Cidades e Comunidades Sustentáveis, o que pressupõe um trânsito seguro.

No Brasil, desde a Constituição de 1988, há uma crescente organização e regulação do trânsito e da mobilidade urbana (ANTP, 2017). Desde 2001 o Estatuto das Cidades preconiza que as cidades realizem um “Plano Diretor de Transporte e Mobilidade, que dentre outros aspectos, previu a observância das diversas modalidades de transporte, respeitando as especificidades locais, a priorização do coletivo sobre o individual, os modos não motorizados e os pedestres.” (NETO; GALINDO, 2013, p. 1).

Em 2012 foi aprovada a Política Nacional de Mobilidade Urbana – PNMU, que estabeleceu os parâmetros para a mobilidade urbana no território nacional. Nessa política, estabeleceram-se parâmetros de mobilidade como a acessibilidade universal, a eficiência nos deslocamentos, a integração com as políticas de desenvolvimento urbano (saneamento, habitação etc.), a redução das desigualdades e a gestão democrática. Em 2015, o direito ao transporte passou a ser um direito social no Brasil.

Mesmo com tantos avanços, o Brasil ainda padece de altos índices de sinistros e mortes no trânsito. Os grandes movimentos

pendulares das maiores cidades, o excesso de congestionamentos, o baixo conhecimento das leis de trânsito, pouca fiscalização e altas velocidades combinados desenham um panorama problemático que colocam o Brasil na quinta posição dos países com maior número de sinistros de trânsito do mundo (IPEA, 2021).

Todos esses problemas são ainda associados às condições de infraestruturas, majoritariamente precárias. Esse problema é ainda maior para ciclistas e pedestres, com calçadas em péssimo estado de conservação e falta de infraestrutura cicloviária, conforme apontado no programa Calçada Cilada (2014).

No ano de 2015, houve um total de 38651 mortes de trânsito no Brasil, sendo 6298 de pedestres (16,3%) e 1311 de ciclistas (3,4%). Quando olhamos para os motociclistas, o quadro é ainda mais dramático: 12.126 deles perderam a vida naquele ano, representando 31,4% das mortes totais. (Tabela 2).

No caso da mobilidade por bicicletas, a Associação Brasileira de Medicina do Tráfego (Abramet) divulgou, em Agosto de 2021, dados sobre o aumento de sinistros graves com bicicletas no Brasil. Segundo a associação, o número de atendimentos médicos envolvendo ciclistas cresceram 30% nos primeiros cinco meses de 2021, comparados com o mesmo período de 2020 (ABRAMET, 2021).

Dada à maior vulnerabilidade de pedestres e ciclistas no trânsito, o estudo mostra que, “comparada a alguém que se desloca em um automóvel, uma pessoa que circula em uma bicicleta tem uma probabilidade de óbito oito vezes maior”. Parte deste problema se dá pelo fato de os ciclistas urbanos partilharem espaço com os veículos motorizados em áreas sem moderação de tráfego e cuja infraestrutura viária existente prioriza o carro, uma vez que há escassez de infraestrutura cicloviária nas cidades brasileiras. Além disso, há uma imensa lacuna nas políticas de prevenção de sinistros quando se trata de ciclistas e tráfego motorizado.

Um bom sistema viário pressupõe uma abordagem sistêmica e completa sobre segurança para a mobilidade dos ciclistas. O aumento da segurança viária, seja ela real

Tabela 2 – Mortes no trânsito no Brasil em 2015.

	Pedestre	Bicicleta	Motocicleta	Automóveis	Caminhões /Ônibus	N/D	Total
Norte	681 (10,66%)	91 (4,73%)	1.239 (39,64%)	519 (17,55%)	63 (2,76%)	826 (25,25%)	3.419 (100,00%)
Nordeste	1.604 (10,58%)	296 (2,72%)	4.902 (51,64%)	2.178 (11,44%)	153 (1,79%)	3.058 (21,83%)	12.191 (100,00%)
Centro-Oeste	543 (13,97%)	192 (7,50%)	1.283 (35,29%)	1.170 (32,50%)	145 (4,41%)	736 (6,32%)	4.069 (100,00%)
Sudeste	3.057 (15,13%)	470 (3,23%)	3.219 (22,60%)	3.395 (40,43%)	342 (3,05%)	2.425 (15,56%)	12.908 (100,00%)
Sul	1.094 (19,87%)	262 (4,11%)	1.483 (24,98%)	1.916 (29,42%)	271 (3,10%)	1.038 (18,52%)	6.064 (100,00%)

Fonte: Elaboração própria com base de dados do IRIS (Portal de Estatísticas do ONSV). Disponível em: <http://iris.onsv.org.br/iris-beta/#/>. Acesso em dez. 2021.

(aquele que se traduz pela mensuração de números e cálculos de estatística de sinistros), quanto a percebida (uma dimensão subjetiva, considerando as experiências pessoais, e que se relaciona com a presença de infraestrutura ciclovíária, proteção do tráfego motorizado, segurança urbana, iluminação, etc.), é considerada um dos principais fatores para aumentar o uso da bicicleta no meio ambiente urbano (PUCHER; DIJKSTRA, 2003). Esses dois aspectos da segurança real e percebida podem ser traduzidos também por segurança objetiva e subjetiva (HEINEN; VAN WEE; MAAT, 2010).

Há também grande correlação entre a segurança dos ciclistas relacionados a qualidade de interação com outros meios de transporte, assim como a qualidade do meio ambiente construído e a provisão de infraestrutura (RIETVELD; DANIEL, 2004). Para PELZER (2010), as dimensões do ambiente físico interagem com a dimensão social construída, de forma que prevenção, legislação, fiscalização e boas práticas andam lado a lado.

No Brasil, um estudo sobre segurança no ciclismo apontou que diversas pesquisas conduzidas chegam a conclusões semelhantes sobre a grande insegurança dos ciclistas urbanos (CANABARRO; LINDEM, 2019), assim como os maiores problemas enfrentados são

o risco de atropelamento e assalto (SOUZA; SANCHES; FERREIRA, 2013).

Com base na realidade brasileira, o fomento à ciclogística, ao ampliar a quantidade de ciclistas nas ruas, abre campo também para a mudança desse quadro. Há muito espaço para melhoria das cidades brasileiras, tanto do meio ambiente construído, quando de políticas de informação, prevenção, fiscalização e educação no trânsito.

O escopo da pesquisa situa os entregadores-ciclistas no ecossistema da ciclogística nas cidades brasileiras, tendo como premissa a Visão Zero, abordagem que defende que nenhuma morte ou sinistro com lesões corporais no trânsito são aceitáveis. Os entregadores-ciclistas são essenciais para mudar os padrões de logística e mobilidade urbana e dinamizar um mercado com potencial de crescimento. Parte-se do conceito Visão Zero, um conjunto de ideias de segurança viária criada e adotada na Suécia em 1997 cujo com intuito de reduzir mortes no trânsito e cuja principal premissa é de que nenhuma morte prematura no trânsito é aceitável, deve ser o norteador nas diversas ações dos tomadores de decisão envolvidos.

Nesse sentido, há muitos caminhos a serem percorridos em prol da melhoria da segurança viária. O mais importante deles, aplicado em

vários lugares do mundo, trata do redesenho das ruas<sup>29</sup> e das infraestruturas para desacelerar o trânsito e privilegiar o deslocamento de ciclistas e pedestres.

Além disso, é mandatório promover essa discussão no Brasil, uma vez que ela é recente e bastante incipiente. O tema da mobilidade por bicicleta é pouco explorado, conjuntamente com a segurança viária desde modal (DIGIOIA et al. 2017). Outro campo com grande potencial de estudo e informação é o da percepção de segurança sob a ótica dos ciclistas (MINARELLI,

2020; ALTHEMAN, 2021), especialmente quando se leva em conta a quantidade de estudos com o mesmo tema com condutores de veículos motorizados (VWGMAN; ZHANG; DIJKSTRA, 2012).

Estudos como esses são importantes para garantir que os entregadores e as pessoas organizadas em torno da ciclogística desfrutem de mais segurança e contem com maior infraestrutura para a realização de entregas com baixa emissão de carbono.

29 <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2021/02/tendencia-mundial-redesenho-de-ruas-vira-foco-tambem-em-sp-para-desacelerar-transito.shtml>

Figura 10 – Conflito entre entregador-ciclista e automóvel em São Paulo (SP).



Fonte: Douglas Farias, 2021

# 4

# RESULTADOS E ANÁLISES

O ecossistema de entregadores-ciclistas foi analisado em cinco dimensões: a) entregadores-ciclistas; b) bicicleta e equipamento; c) empresas, coletivos e aplicativos; d) infraestrutura urbana; e) legislação e políticas públicas.

Cada dimensão apresenta seus respectivos indicadores e resultados para a composição das análises. Reconhece-se aqui que os indicadores empregados se interseccionam e eventualmente podem estar articulados a uma ou a outra dimensão. Porém, por um critério metodológico, eles serão abordados cada um nas cinco dimensões mencionadas e posteriormente analisados de modo sistêmico.

Cada seção correspondente às dimensões estrutura-se de forma tripartida. A primeira parte apresenta os resultados referentes ao survey realizado com entregadores-ciclistas vinculados a aplicativos de aluguel de bicicletas elétricas na cidade de São Paulo (SP). Em

seguida, na segunda parte, são apresentadas análises referentes aos estudos de caso realiados em Curitiba (PR), Fortaleza (CE) e São Paulo (SP). Por último, a terceira parte sintetiza achados do survey e dos estudos de caso.

Como parte dos estudos de caso, foram realizadas 18 entrevistas em profundidade com entregadoras e entregadores e representantes de empresas e coletivos. Essas entrevistas foram fundamentais para a compreensão de questões relativas à segurança viária de *bikers*<sup>30</sup> nas cidades.

A análise sistemática das narrativas registradas através das entrevistas possibilitou responder questões levantadas em todas as dimensões abordadas. Os tópicos discutidos com as pessoas entrevistadas se basearam sobre os indicadores estabelecidos para caracterizar o ecossistema da segurança viária de entregadores-ciclistas.

30 Biker como sinônimo de entregador(a)-ciclista

## 4.1 ENTREGADORES-CICLISTAS

As análises da dimensão **Entregadores-ciclistas** foram desenvolvidas a partir da triangulação de dados primários e secundários levantados por meio de três instrumentos de coleta. O objetivo foi investigar a percepção de segurança viária desses profissionais.

O primeiro instrumento aplicado foi um questionário (survey) estruturado quali-quantitativo com entregadores de aplicativo na cidade de São Paulo (SP). O segundo instrumento foi a aplicação de um roteiro de entrevistas em profundidade com entregadores-ciclistas nas três cidades selecionadas para os estudos de caso: Curitiba (PR), Fortaleza (CE) e São Paulo (SP). Adicionalmente, foram realizados acompanhamentos etnográficos com seis entregadores-ciclistas durante sua jornada de trabalho nessas cidades.

Por fim, o terceiro instrumento foi a realização de um estudo de caso com empresas e coletivos do ramo de entregas. Participaram as seguintes: em Curitiba (PR), Biciletaria Cultural e Sem CO2 Entregas; em Fortaleza (CE), Disk Água FP e Tele-Entrega; e em São Paulo (SP), Carbono Zero Courier e Señoritas Courier.

Os resultados do survey e da pesquisa em cada cidade serão detalhados nas seções a seguir. Nesta dimensão, para a coleta de dados em todos os instrumentos, foram considerados os

seguintes indicadores:

1. Gênero;
2. Cor / raça;
3. Faixa etária;
4. Escolaridade;
5. Local de moradia;
6. Profissão anterior;
7. Experiência prévia com ciclogística;
8. Local de trabalho;
9. Meio de transporte até o local de trabalho;
10. Carga horária e entregas diárias;
11. Posse de instrumento de trabalho;
12. Problemas relativos ao trabalho;
13. Medo em relação à profissão;
14. Envolvimento em sinistros;
15. Seguro pessoal;
16. Comportamento em viagens.

Figura 11-Entregador em Fortaleza (CE).

Fonte: Adriana Marmo, 2021.



#### 4.1.1 Survey São Paulo (SP)

O survey aplicado na cidade de São Paulo (SP) coletou dados diretamente com entregadores-ciclistas de aplicativo que utilizam as bicicletas elétricas do Ifood Pedal. As informações permitiram traçar seu perfil socioeconômico e melhor compreender sua relação com o ofício. O instrumento também conseguiu extrair opiniões e percepções que os entregadores-ciclistas têm sobre diferentes aspectos relacionados à sua segurança viária durante a jornada.

Esta primeira seção foca em aspectos de perfil socioeconômico da força de trabalho que utiliza o Ifood Pedal. Também aborda aspectos relacionados à sua rotina de trabalho, incluindo dados sobre envolvimento em sinistros de trânsito.

Os resultados mostram que *bikers* deste grupo são majoritariamente homens, negros<sup>31</sup> e jovens com até 30 anos de idade. Devido à alta participação (92%) de homens, os padrões e percepções identificados no survey se referem a um público majoritariamente masculino e que, portanto, não correspondem a possíveis questões de gênero enfrentadas pelas entregadoras-ciclistas.

Em relação à escolaridade e local de moradia, 56% possuem Ensino médio completo e apenas 4% possuem Ensino Superior completo. A maioria das pessoas entrevistadas reside majoritariamente em três bairros da Zona Sul de São Paulo (SP): Capão Redondo, Grajaú e Jardim ngela. Segundo a plataforma Centro de Estudos da Metrópole<sup>32</sup>, mantida pela Universidade de São Paulo (USP), são três dos bairros com menor concentração de renda domiciliar no município e uns dos mais afastados do centro expandido.

O grupo entrevistado usa as bicicletas elétricas havia relativamente pouco tempo (cinco meses em média), considerando que o Ifood Pedal operava havia um ano em São Paulo (SP), fazendo em média 18 entregas por dia. Eles chegam até os pontos de retirada do Ifood Pedal majoritariamente em transporte público.

Os dias da semana que alegaram mais trabalhar são as sextas e quintas-feiras e sábados. Durante o final de semana, o movimento no turno da noite aumenta.

A grande maioria (80%) tem medo de se acidentar no trabalho e 34% se sente vulnerável quando se aproxima a veículos motorizados. Em contrapartida, 85% não possuem seguro pessoal - saúde, odontológico ou de vida - e cerca de um terço (35%) já esteve envolvido em quedas ou sinistros de trânsito.

Neste último grupo em particular, perguntou-se como havia ocorrido seu último envolvimento em sinistros ou quedas. Foi possível que optassem por responder a mais de uma alternativa dentre as disponíveis:

- ▶ 63% saíram levemente feridos,
- ▶ 36% presenciaram um sinistro envolvendo carro
- ▶ 63% se acidentaram quando pedalavam fora de ciclovia (em ruas compartilhadas)
- ▶ 45% se envolveram em sinistros no turno da noite.

31 Adota-se convenção do IBGE que considera negro quem se autodeclara preto ou pardo, portanto considera-se a população negra como somatório de pretos e pardos

32 <http://200.144.244.157:8000/resolution/>

### Perfil socioeconômico entregadores-ciclistas

Os entregadores-ciclistas de aplicativo que usam as bicicletas elétricas do Ifood Pedal se identificam majoritariamente com o gênero masculino (92%). Dos 336 respondentes, apenas 24 (7%) se identificam com o gênero feminino. Em relação à cor, raça ou etnia, 39% se consideram pardos, 29% pretos e 27% brancos. O estudo também identificou indígenas e amarelos, ambos os grupos representando, juntos, menos de 5% das pessoas entrevistadas.

Esses entregadores-ciclistas são bastante jovens e têm uma média de 26 anos de idade. Na distribuição da amostra, 76% têm até 30 anos de idade, dos quais 46% têm entre 21 e 30 anos e quase um terço (30%) possui até 20 anos de idade. Em relação à escolaridade, possivelmente por se tratar de um grupo jovem, identificou-se um baixo índice de qualificação—apenas 4% têm Ensino Superior completo, por exemplo. Mais da metade dos respondentes (56%) possui Ensino Médio completo, seguidos pelos que possuem Ensino Médio incompleto (22%) e, em terceiro lugar, Ensino Superior incompleto (10%).

O instrumento também buscou identificar qual era o local de residência desses entregadores-ciclistas. O quadro abaixo mostra os bairros destacados dentre os respondentes, isto é, que apareceram em 10 ou mais respostas, representando pelo menos 5% dos respondentes. Nota-se que os três primeiros bairros em destaque ficam na Zona Sul de São Paulo (SP) (Tabela 3).

Gráfico 1 - Se identifica com qual gênero? (n=336)

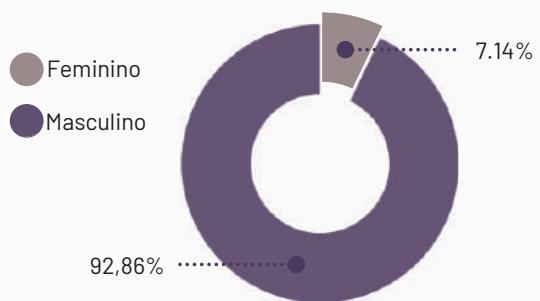


Gráfico 2 - Com qual raça/cor/etnia se identifica? (n=336)

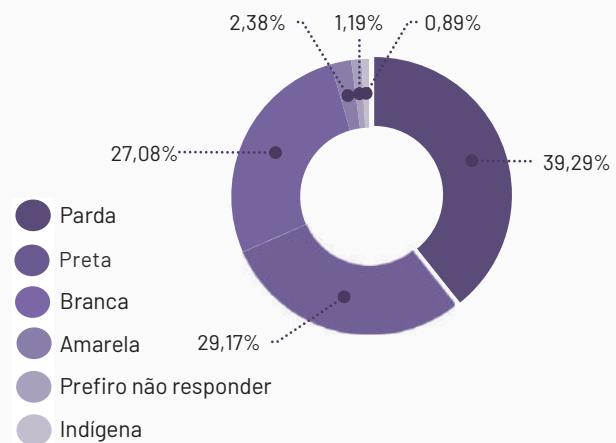


Gráfico 3 - Qual a sua idade? (n=336)

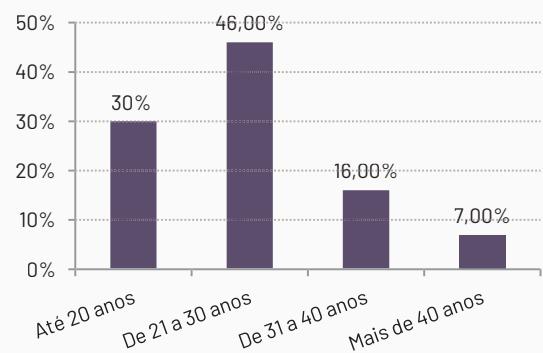


Gráfico 4- Qual o seu nível de escolaridade? (n=336)

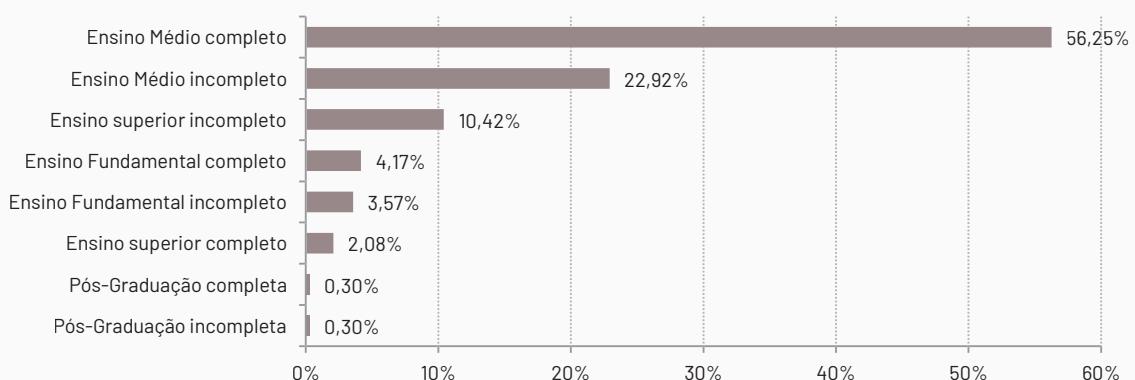


Tabela 3 - Bairros e regiões em destaque na pergunta sobre localização da residência

Bairros	Zona de São Paulo	Nº de respostas	Percentual dos respondentes
Capão Redondo	Zona Sul	34	15%
Grajaú	Zona Sul	27	12%
Jardim Ângela	Zona Sul	25	11%
Butantã	Zona Oeste	12	5%
Taboão da Serra	Região Metropolitana	11	5%

### Entregadores-ciclistas e sua rotina de trabalho

As entregas por bicicleta aumentaram consideravelmente com a pandemia de Covid-19 dadas as restrições à circulação e de funcionamento de serviços urbanos. Foi destaque o crescimento expressivo do delivery de alimentos através das plataformas digitais. Estima-se que entre março e abril de 2020 houve um salto de 155% no número de usuários (clientes) novos<sup>33</sup>. Portanto, pode se dizer que o “boom” das entregas por aplicativos é um fenômeno recente, influenciado fortemente pela pandemia. Além disso, o programa Ifood Pedal também é um projeto relativamente recente, inaugurado em outubro de 2020 na cidade de São Paulo (SP).

Diante desse contexto, era esperado que o tempo de uso das bicicletas elétricas pelos entregadores-ciclistas não fosse tão significativo. O gráfico 05 mostra que 62% deles trabalham pedalando as bicicletas elétricas havia, no máximo, 6 meses. Seguidos pelos que usavam as bicicletas elétricas entre 7 meses e 1 ano (34%).

Os entregadores-ciclistas se transportam majoritariamente (81%) de transporte público até os quatro pontos de retirada da bicicleta – Augusta, Faria Lima, Moema e Itaim Bibi. Mais da metade (53%) chega de ônibus ou micro-ônibus, seguida pelos que chegam de metrô ou trem (27%) e bicicleta (13%). Uma hipótese a respeito dos que chegam de bicicleta é de que, mesmo possuindo bicicleta própria, a escolha por utilizar os veículos do Ifood Pedal esteja relacionada à assistência do modelo elétrico.

Gráfico 5 - Tempo trabalhando com bicicletas elétricas (n=336)

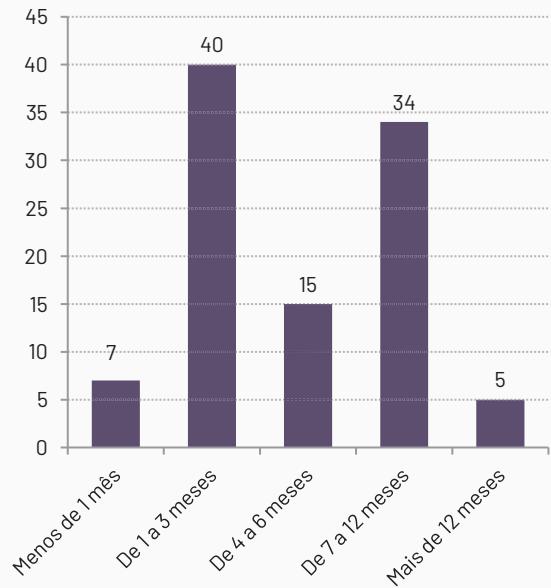
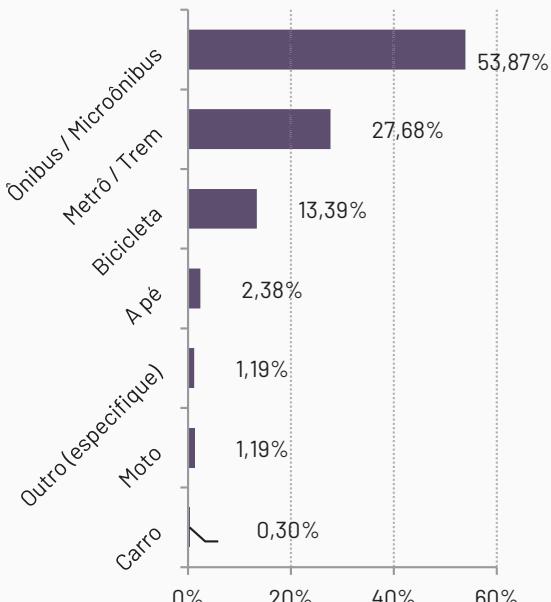


Gráfico 6 - Meio de transporte até o ponto de retirada da bicicleta (n=336)



O gráfico 07 mostra os dias e horários que os ciclistas-entregadores costumam trabalhar ao longo da semana.

Em relação aos dias da semana, nota-se o destaque da sexta-feira em todos os turnos, seguida pela quinta-feira e pelo sábado – três dias destacados nos turnos da manhã, tarde e noite. O domingo é o dia com menor movimento de trabalho. O volume fica equilibrado nas segundas, terças e quartas-feiras. Durante a madrugada, o uso mais intenso acontece aos sábados, e fica menos intenso na segunda-feira.

Em relação aos horários, ao longo dos dias úteis o turno da manhã aparece com uma frequência de trabalho ligeiramente maior. Os finais de semana são os únicos dias que o turno da noite possui uma frequência ligeiramente maior em comparação aos demais turnos.

Os entregadores-ciclistas fazem em média 18 entregas por dia. O gráfico ao lado mostra que 66% disseram fazer entre 11 e 20 entregas diárias, seguidos pelos que realizam até 10 entregas (20%) e entre 21 e 30 entregas (10%).

Gráfico 7 - Quais dias e horários costuma trabalhar? (n=336)

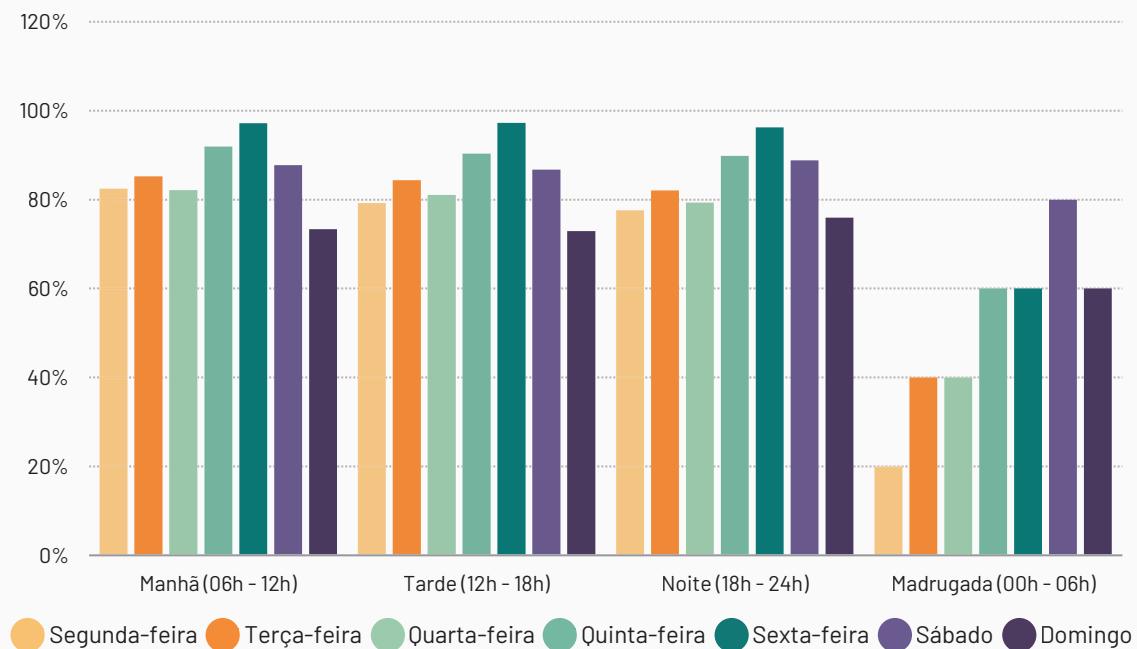
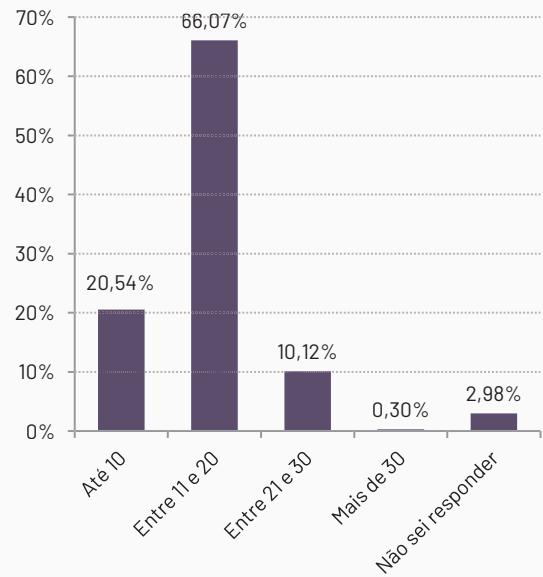


Gráfico 8 - Utilizando a bicicleta elétrica, em média, quantas entregas você faz por dia? (n=336)

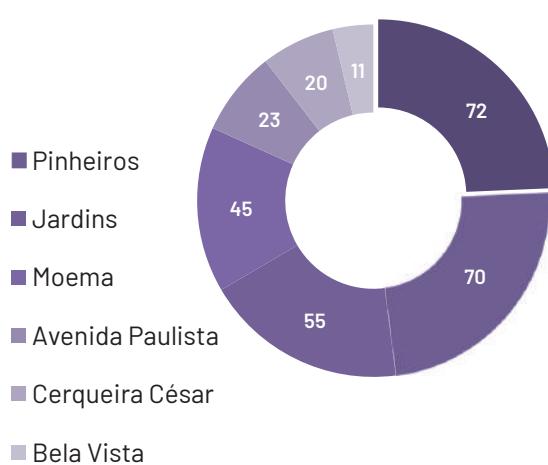


**Os entregadores-ciclistas fazem em média 18 entregas por dia, onde 66% dos respondentes disseram fazer entre 11 e 20 entregas diárias.**

- 33 Jornal da USP. Delivery transformou tendência em necessidade e continua em crescimento. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/delivery-transformou-tendencia-em-necessidade-e-continua-em-crescimento/> Acesso em 5 de Novembro de 2021.
- 34 Uma quantidade pequena, 16 de 336 respondentes, indicou estar usando havia mais de 1 ano, com 3 indicando que usavam as bicicletas elétricas havia 2 anos. Esses respondentes podem ter confundido a resposta com o seu tempo de trabalho como entregador-ciclista.

Os entregadores foram questionados sobre qual bairro se destina a maior parte das entregas que realizam. Dentre os 28 bairros indicados nas respostas, sete se destacam (gráfico 09): Itaim Bibi, Pinheiros, Jardins, Moema, Avenida Paulista, Cerqueira César e Bela Vista. Juntos, eles correspondem a cerca de 84% do volume de entregas indicado. Nota-se que esses bairros localizam-se nas proximidades dos pontos de retirada das bicicletas elétricas: Augusta, Faria Lima, Moema e Itaim Bibi.

Gráfico 9 - Hoje em dia, em qual bairro fica a maior parte de suas entregas (destino)? (n=336)



O survey aplicado também identificou percepções mais qualitativas desses trabalhadores sobre, por exemplo, uma possível sensação de medo durante a jornada. A imensa maioria (80%) indicou que um dos seus principais medos é o de se envolver em algum sinistro de trânsito. Outros medos comuns são referentes a roubos e furtos (61%), inclusive

da bicicleta (44%), que é seu instrumento de trabalho. Além disso, também alegaram sensação de vulnerabilidade em relação aos veículos motorizados (34%). É importante relembrar que esse grupo é majoritariamente masculino (92%) e, portanto, os “medos” aqui relatados se referem a essa visão de gênero dentro da profissão.

Alguns dos medos indicados no gráfico 10, como receios a sinistros de trânsito, vulnerabilidade em relação aos veículos motorizados e medo de agressões físicas, podem também estar relacionados à falta de seguro pessoal, de saúde, odontológico e de vida. A maioria (85%) dos entregadores-ciclistas não possui algum desses seguros pessoais, ficando sujeitos à própria sorte.

As análises sobre “Bicicletas e Equipamentos” desta seção mostram quais são os acessórios mais usados por esses trabalhadores no seu dia a dia. Aqui, cabe destacar que, além da “bag” (mochila-padrão dos aplicativos usada por praticamente 100% dos entrevistados), 42% indicaram usar capacete durante os deslocamentos.

Gráfico 11 - Possui algum tipo de seguro pessoal? (n=336)

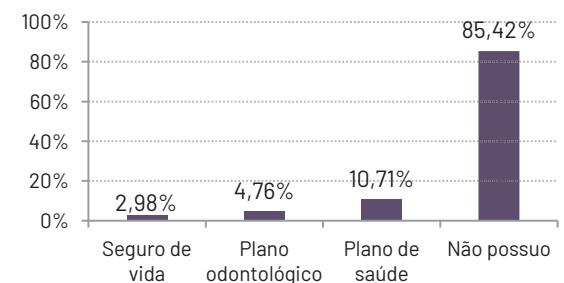
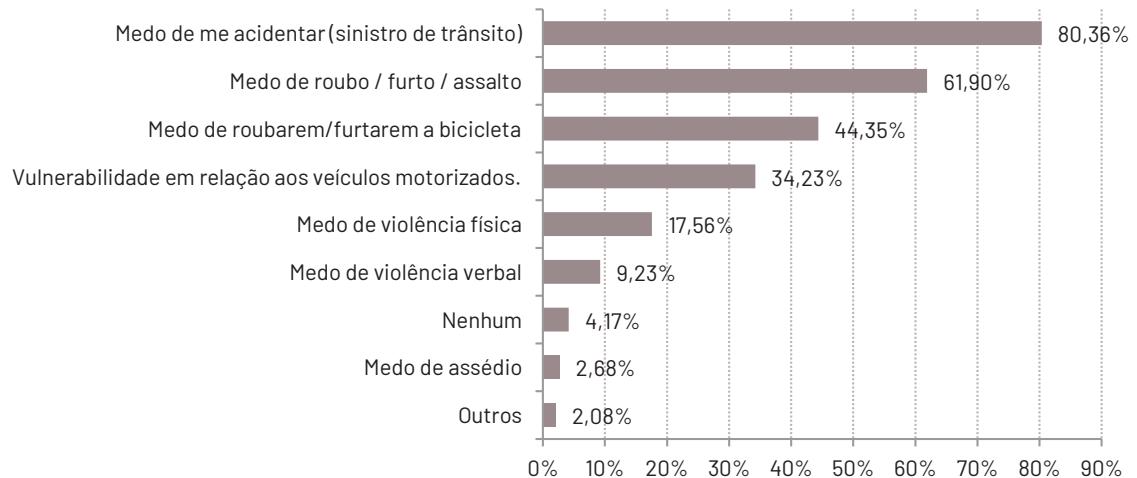


Gráfico 10 - No seu dia-a-dia trabalhando, quais medos você sente? (n=336)



### **Envolvimento em sinistros de trânsito**

Apesar do baixo percentual de cobertura de seguros destes trabalhadores, cerca de um terço (35%) já esteve envolvido em alguma queda ou sinistro de trânsito enquanto pedalava com a bicicleta elétrica. Considerando se tratar de um grupo que usava a bicicleta havia pouco tempo – em média, 5 meses –, este índice é ainda mais relevante.

O survey investigou a severidade e as condições do último episódio de queda ou sinistro de trânsito vivenciado pelos entrevistados. Em relação à severidade, na maior parte dos casos (63%), os entregadores-ciclistas saíram levemente feridos, seguidos pelos que não tiveram nenhum ferimento (21%), enquanto pelo menos 14% disseram ter ficado gravemente feridos. Em relação às condições, muitos dos entrevistados mencionaram a existência de buracos como um dos principais fatores que atrapalharam o deslocamento seguro nessas situações. Em cerca de um terço (36%) dos casos houve envolvimento de carros e em quase dois terços (63%) os entregadores-ciclistas estavam pedalando em ruas compartilhadas – contra apenas 12% de sinistros de trânsito em ciclovias. Por fim, a maioria destes episódios ocorreu na parte da noite (45%), seguidos pelo turno da tarde (36%) e somente 9% de sinistros pela manhã.

A quarta parte deste capítulo aborda análises relacionadas à “Infraestrutura Urbana”. São indicados os pontos (na cidade de São Paulo (SP)) que os entregadores-ciclistas gostariam que fossem mudados para melhorar a percepção de sua segurança durante os deslocamentos com a bicicleta elétrica (Gráfico 17). Grande parte dos resultados aqui apresentados se relaciona às condições viárias, incluindo presença de infraestrutura viária, como aumento de ciclovias e ciclofaixas, iluminação e qualidade do pavimento. Um fator que teve destaque (35%) foi o desejo de prover mais pontos de apoio, além dos pontos que já existem mantidos pelo Ifood Pedal. Muitas das vezes, os entregadores-ciclistas passam o dia inteiro nas ruas sem ter onde realizar as refeições, ir ao banheiro, recarregar o telefone celular ou, mesmo, descansar. Havendo mais pontos de apoio espalhados pela cidade, as condições de trabalho seriam amenizadas.

Figura 12-Destaques sobre o tema  
Fonte: Elaboração própria

Gráfico 12 - Envolvimento em sinistros

### **JÁ SE ENVOLVEU EM ALGUM ACIDENTE DE TRÂNSITO ENQUANTO PEDALAVA BICICLETA ELÉTRICA? (N=336)**

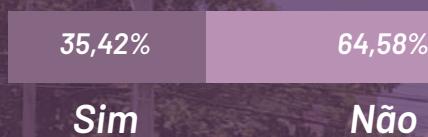


Gráfico 13 - Gravidade do sinistro

### **SE SIM, CONSIDERANDO SEU ÚLTIMO ACIDENTE, QUAL A GRAVIDADE? (N=119)**



**45%**

**DOS EPISÓDIOS DE QUEDA OU SINISTRO ACONTECERAM NO TURNO DA NOITE**

Gráfico 14 - Envolvimento de terceiros no sinistro relatado (n=119)

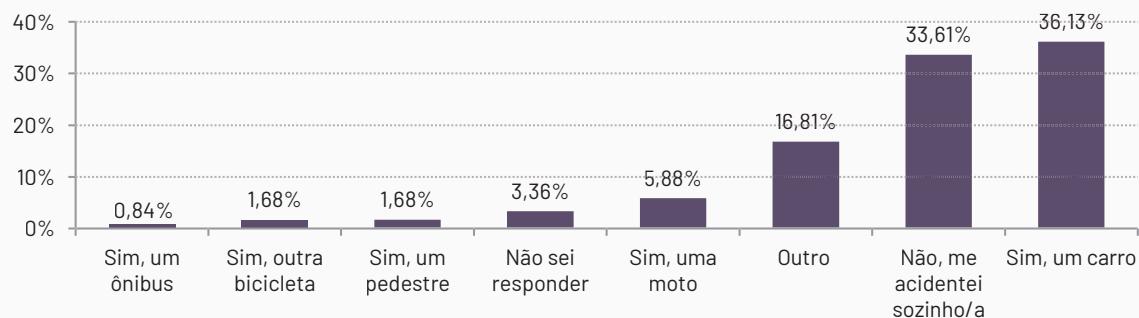


Gráfico 15 - Local onde ocorreu o sinistro relatado (n=119)

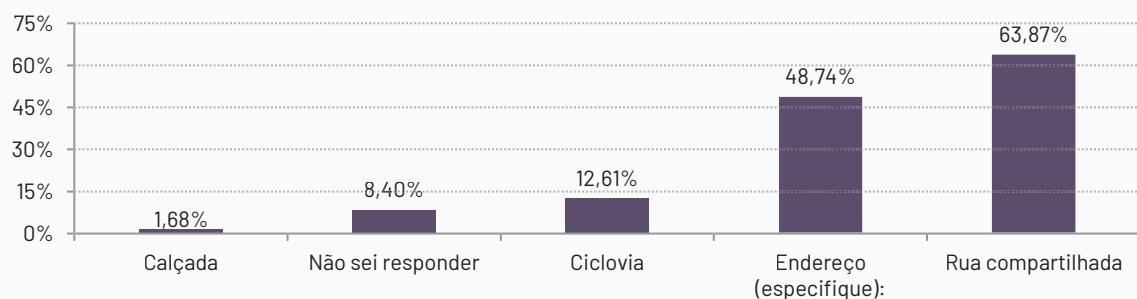


Gráfico 16- Horário em que ocorreu o sinistro relatado(n=119)

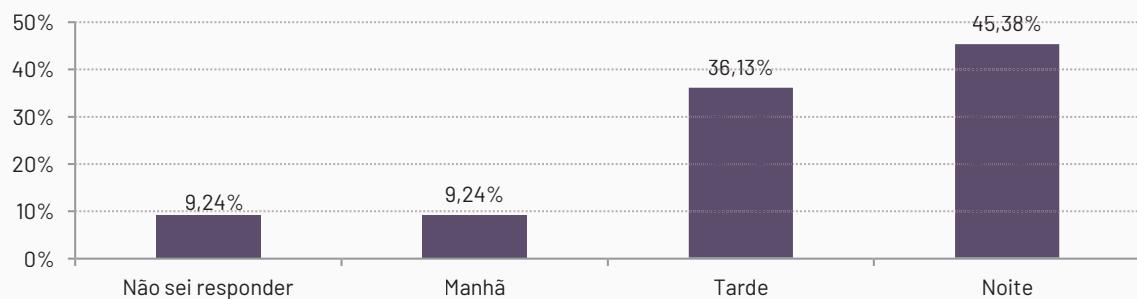
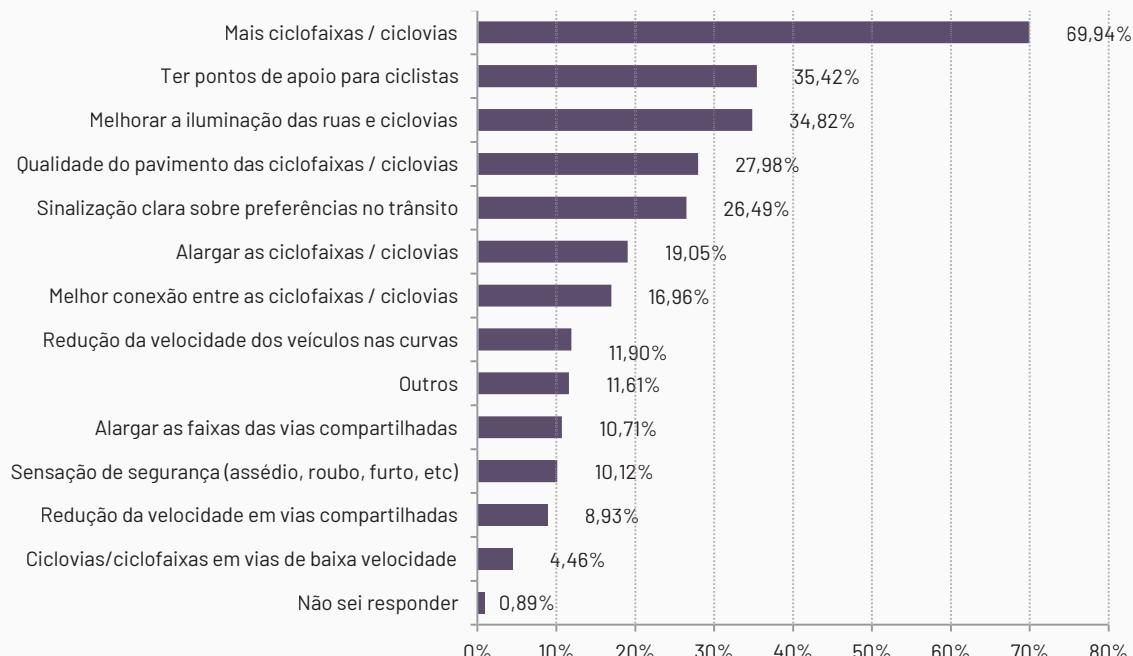


Gráfico 17- Mudanças desejadas em relação à cidade de São Paulo (SP). (n=336)



### Cruzamentos com variável “envolvimento em sinistros”

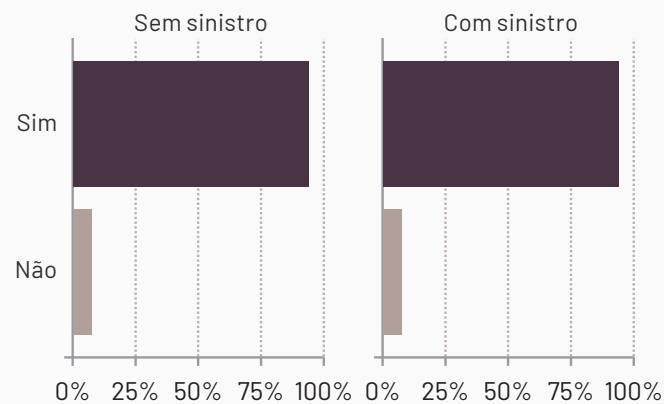
Nas análises seguintes, utilizam-se testes ANOVA para captar se há alguma relação estatística em cruzamentos de variáveis. O teste ANOVA, apesar de simples, é bastante poderoso. Ele serve para comparar diferenças estatísticas entre variáveis categóricas, como é o caso da maior parte das variáveis do presente estudo.

Qual é a intuição? Considere a variável categórica “Se envolveu em sinistro de trânsito anteriormente”. Essa é uma variável categórica porque assume as respostas “Sim” e “Não”, sendo que não há ordenação numérica entre os dois níveis de resposta. Buscou-se saber se essa variável tem relação estatística com, por exemplo, o “uso de ciclovias/ciclofaixas”, que também pode ser codificada como uma variável de “sim” e “não”. A intuição do modelo ANOVA é comparar as proporções de respostas “Sim” e “Não” nas duas variáveis e testar se há diferença estatística nesses níveis das variáveis.

No gráfico a seguir (Gráfico 18), é possível ver que entre os entregadores-ciclistas que nunca estiveram envolvidos em sinistros, mais de 90% responderam “Sim” para preferência em usar ciclovias. Entre quem já se envolveu em sinistros, as proporções de respostas são praticamente as mesmas (mais de 90% respondendo “sim” para os episódios envolvendo ciclovias).

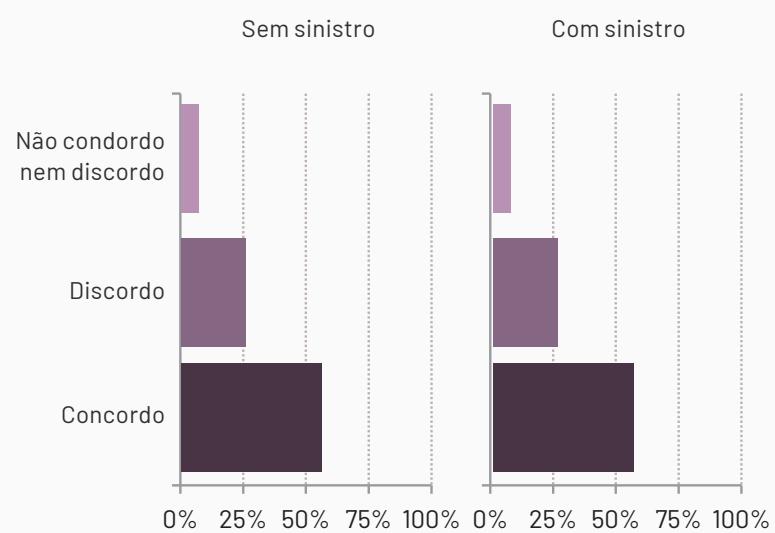
O teste ANOVA compara esses cruzamentos de respostas e informa se há diferença estatísticas significantes. A métrica que define isso é o p-valor indicado acima nos gráficos. Se o p-valor ficar abaixo de 0,05, então pode-se concluir com o teste de hipótese-estatística que há efetiva diferença. Caso contrário, a conclusão é de que não se pode afirmar haver diferença. Portanto, como o p-valor desse primeiro teste é de 0,8, conclui-se que não há diferença nos níveis das respostas. O mais provável é que não haja relação entre quem se envolveu em sinistros e ter alguma preferência por usar a ciclovía. De fato, há bem pouca variação na preferência por ciclovía, pois quase todos os entrevistados disseram preferir pedalar por ciclovias. Isso indica que, mesmo entre os entregadores-ciclistas que nunca se envolveram em sinistros, pedalar na ciclovía é visto como uma grande vantagem para eles.

Gráfico 18- Se possível, você prefere pedalar por uma ciclovía/ciclofaixa? (P-valor teste ANOVA: 0,807)



Para a pergunta “Me sinto inseguro pedalando pela contramão: concorda ou discorda?”, novamente, não houve diferença estatística (p-valor acima de 5%). As respostas são muito semelhantes entre quem se envolveu em sinistro e quem não se envolveu (Gráfico 19). Tanto entre quem se envolveu com sinistros como entre aqueles que não se envolveram, 29% se sentem seguros em pedalar na contramão<sup>35</sup>. Esse dado é indicativo de que o envolvimento prévio em sinistro não necessariamente muda os comportamentos desses entregadores quanto à preferência em andar ou na contramão. As distribuições de resposta são muito semelhantes para os dois tipos de pessoas.

Gráfico 19- Me sinto inseguro pedalando pela contramão: concorda ou discorda? (P-valor teste ANOVA: 0,929)



35 Pedalar pelo contrafluxo não significa atitude segura de condução de veículos.

Gráfico 20- No seu dia-a-dia trabalhando, de quais medos você sente? Indique até 03 pontos que considere principais (P-valor teste ANOVA: 0,6)

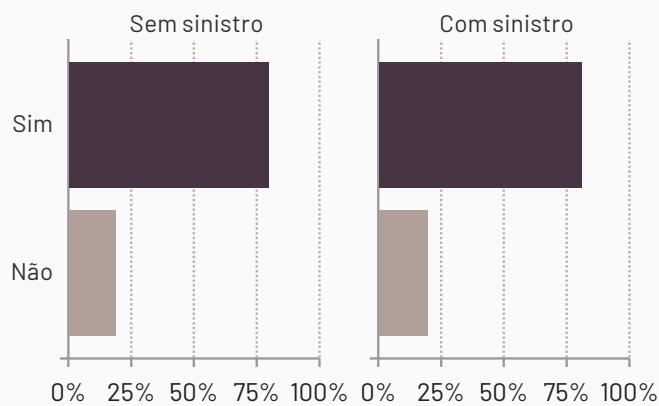


Gráfico 21- Comparação das respostas sobre "sentir medo" entre os entregadores-ciclistas que caracterizaram a gravidade do último sinistro no qual se envolveram. (P-valor teste ANOVA: 0,377)

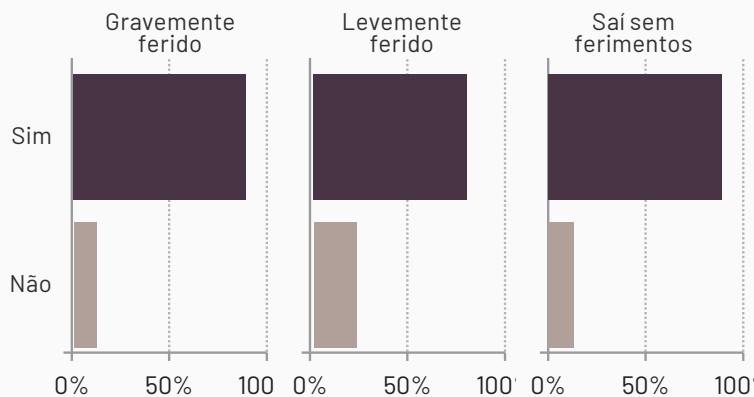
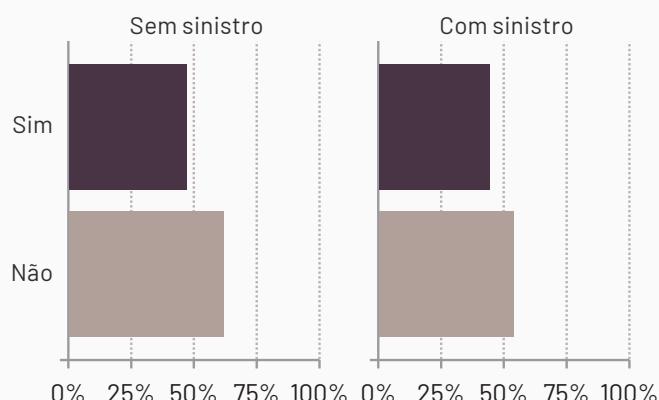


Gráfico 22- Comparação sobre o uso de capacete e luzes. (P-valor teste ANOVA: 0,489)



A conclusão do teste estatístico ANOVA é de que não há diferença estatística na distribuição do cruzamento (Gráfico 20). Portanto, não se verifica nenhuma correlação estatística significativa entre ter se envolvido em sinistro e ter medo de se envolver em sinistros no trânsito durante a jornada. Isso ocorre provavelmente porque muitas pessoas já têm naturalmente medo de se acidentar, independentemente de já terem sofrido qualquer tipo de sinistro. A distribuição deixa isso claro no gráfico a seguir. De fato, apenas 20% das pessoas entrevistadas aproximadamente alegam não sentir esse medo (sendo 20,3% entre quem nunca teve envolvimento em sinistro e 18,5% entre quem já teve).

É possível também fazer a mesma análise sobre "sentir medo", mas, desta vez, somente entre quem já se envolveu em sinistros. Nesse caso, a ideia é verificar se, para diferentes gravidades de sinistros, as respostas variam. O gráfico 21 ao lado mostra essa distribuição. No entanto, as conclusões endossam as anteriores, com a particularidade de que a gravidade não influencia claramente o "sentir medo". Uma importante ressalva a se fazer é que, por empregar parcialmente a amostra (entregadores-ciclistas que sofreram sinistros), as estatísticas ficam menos precisas. Portanto, é mais desafiador tirar conclusões nestes casos dado o risco de incorrer em resultados falsos negativos (erro de tipo II na linguagem estatística).

Mais uma vez, o cruzamento com a variável "sinistro" não parece indicar distribuições estatisticamente diferentes (Gráfico 22). Embora a "olho nu" os gráficos indiquem alguma diferença nas proporções de respostas, o teste ANOVA demonstrou não haver variação significativa. De fato, ter envolvimento em sinistro parece ser "insensível" ao uso desses acessórios de segurança. Além disso, verificou-se que uma parcela expressiva dos entregadores-ciclistas não utiliza capacete tampouco luz de segurança durante a jornada.

Observando o uso de acessório de áudio conectado ao celular, o teste apresentou resultados mais próximos de identificar a existência de alguma diferença estatística. Nota-se que, entre quem se envolveu em sinistros, há maior nível de respostas afirmativas para o uso de acessórios de áudio. As proporções não são muito parecidas e isso pode ser visualizado no gráfico (Gráfico 23). Mesmo assim, a conclusão estatística é de que não há diferença relevante. Isso pode ser porque, de fato, não há relação entre as variáveis ou porque o tamanho da amostra (em torno de 300 respondentes) não é suficiente para estimar com precisão essa diferença. Somente aumentando o tamanho da amostra seria possível obter uma conclusão mais precisa (sem risco de falso negativo). De qualquer forma, há uma pequena indicação de que essa variável precisa ser melhor estudada no futuro.

Uma vez que o percentual de entrevistados(as) que disseram possuir algum tipo de seguro pessoal é muito baixo, fica claro que essa variável é pouco correlacionada com sinistros. O teste ANOVA, portanto, demonstra não haver diferença (Gráfico 24).

Gráfico 23- Comparaçao das respostas sobre uso de acessórios de áudio conectados ao celular entre os respondentes da pergunta sobre envolvimento em sinistros de trânsito. (P-valor teste ANOVA: 0,273)

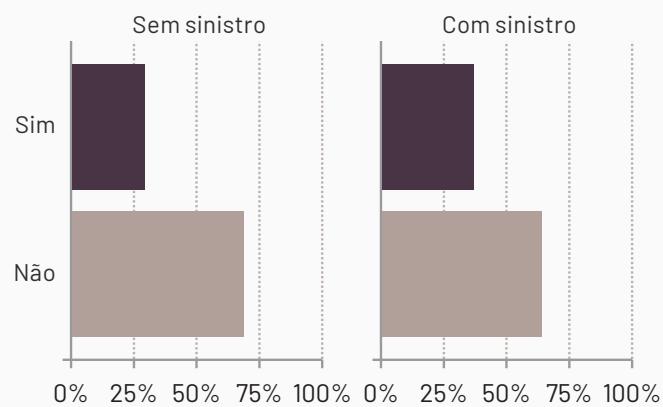
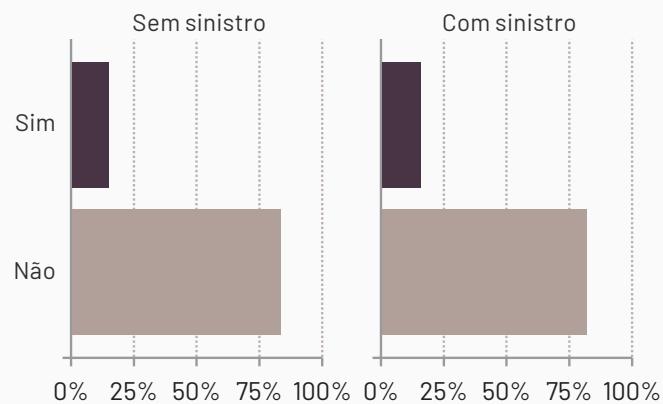


Gráfico 24- Comparaçao das respostas sobre posse de seguro entre os respondentes da pergunta sobre envolvimento em sinistros de trânsito. (P-valor teste ANOVA: 0,595)



### **Variável gênero**

Na definição do universo amostral, adotou-se uma estratégia especial para abordagem e consideração de todas as mulheres encontradas nos pontos, pois considerou-se essencial levantar o máximo de informações possíveis a respeito desse grupo. De acordo com dados de pesquisas anteriores, o número de entregadoras-ciclistas é muito menor que o de entregadores do gênero masculino. Essa proporção se confirmou com os resultados obtidos no *survey* aplicado. Como visto anteriormente, apenas 7% da amostra se identifica com o gênero feminino (24 mulheres).

Esta seção se propõe a analisar os resultados do *survey* com o filtro do gênero, buscando também correlações e particularidades entre as respostas dadas pela maioria masculina. Compreende-se que a amostra considerada neste filtro é baixa e não pode ser entendida como representativa da população das entregadoras-ciclistas como um todo. Assim, generalizações devem ser avaliadas com cuidado.

### **Perfil das entregadoras-ciclistas e sua rotina de trabalho**

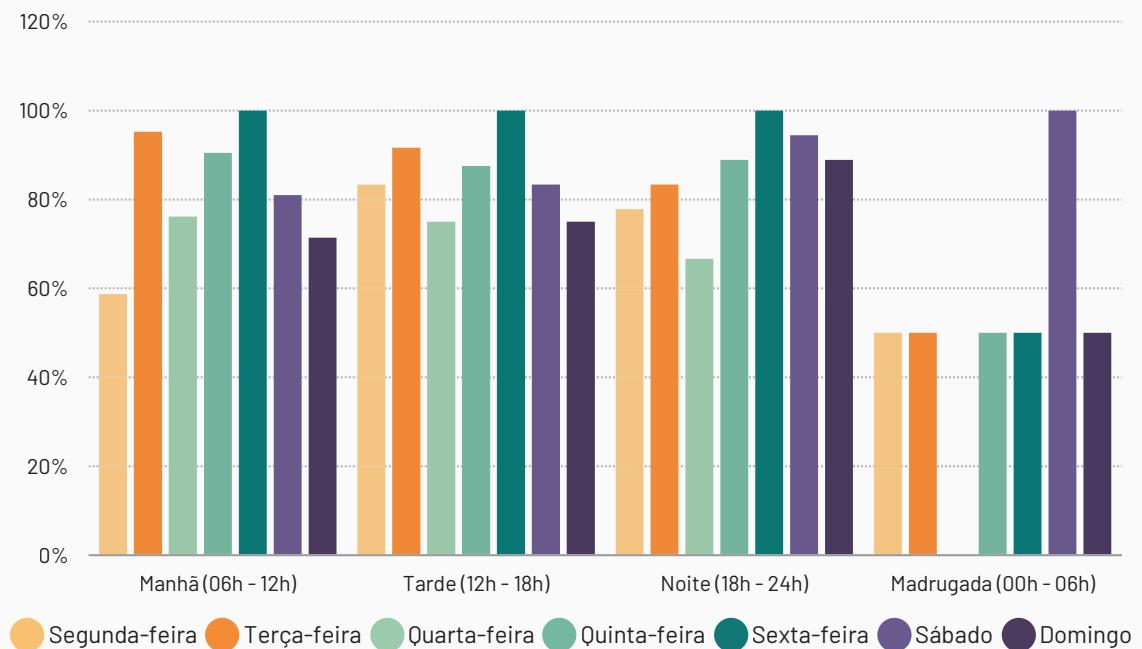
Em relação à cor, raça ou etnia, 42% das entregadoras-ciclistas se declaram mulheres pardas, 34% negras e 21% brancas. Os 3% restantes preferiram não declarar. Essas entregadoras seguem a faixa jovem média do grupo total; porém, para o recorte feminino, a média de idade é de 24 anos. Apenas 12,5% têm idade acima de 30 anos. Em relação à escolaridade, 50% delas possui Ensino Médio completo, seguido de Ensino Superior incompleto (37,5%), Ensino Médio incompleto (8%). O acesso ao Ensino Superior completo representa a realidade de apenas 1 entregadora-ciclista.

Elas se locomovem até os locais de retiradas das bicicletas elétricas usando, majoritariamente, o transporte público como modo de transporte principal. Dentre os modos, 71% delas chegam aos pontos utilizando ônibus ou micro-ônibus, seguidas pelos 17% que chegam de metrô ou trem. Outras respostas encontradas indicam o uso de carro (4%), motocicleta (4%) e deslocamento a pé (4%). Esse dado, mesmo que não possa ser generalizado para todas as entregadoras, está em consonância com dados da São Paulo (SP) Transporte S/A, divulgada em maio de 2021<sup>36</sup>. A pesquisa levantou o perfil do usuário de transporte público por ônibus e descobriu que 57% deles é formado por mulheres (especialmente jovens, pobres, negras e pardas).

Em relação aos dias da semana e horários que as entregadoras indicaram trabalhar, destacam-se os turnos da manhã e tarde entre segundas e quartas-feiras. A partir das quintas, os horários com maior presença passam a ser os turnos da tarde e noite. O gráfico 25 mostra a distribuição por dias e turnos. Destaca-se sexta-feira à tarde como dia e turno de trabalho, respectivamente, mais citados por todas as respondentes.

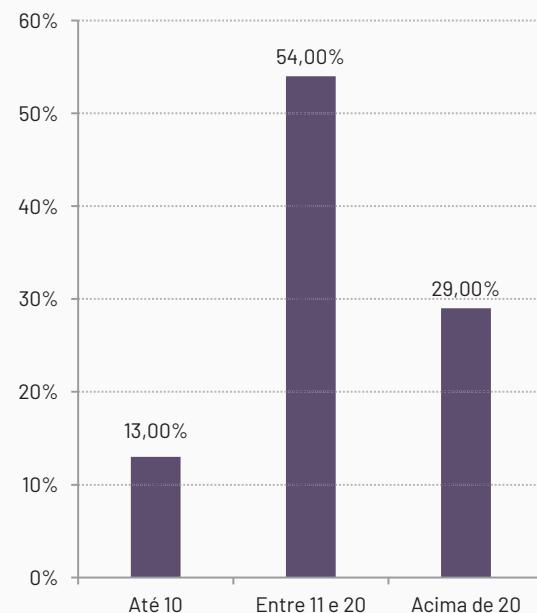
36 <https://mobilitas.lat/2021/06/08/uma-pesquisa-da-empresa-publica-que-administra-o-transporte-coletivo-de-sao-paulo-brasil-indica-que-as-mulheres-sao-maioria-entre-os-passageiros-dos-onibus-urbanos-e-tem-menor-possibilidade-de-adota/>

Gráfico 25 - Distribuição das respostas sobre quais dias e horários costuma trabalhar (n=24)



Além disso, as respondentes realizam em média 14 entregas por dia. Comparada com a amostra total de respondentes, essa média fica um pouco abaixo da encontrada. O gráfico 26 mostra que 54% disseram fazer entre 11 e 20 entregas diárias, seguidas pelas que realizam até 10 entregas (29%) e, por fim, aquelas entre 21 e 30 entregas (13%).

Gráfico 26 - Quantidade média de entregas realizadas diariamente pelas mulheres respondentes (n=24)



Sobre os medos que alegaram sentir em sua jornada diária, pediu-se que as respondentes indicassem até três opções. Os mais indicados foram furto/roubo/assalto, sinistro de trânsito e vulnerabilidade em relação aos veículos motorizados. Violência física e assédio aparecem na sequência.

Como indicado anteriormente, alguns dos medos alegados pelos respondentes masculinos do survey, como receios de se envolver em sinistros de trânsito, sensação de vulnerabilidade em relação aos veículos motorizados e medo de sofrer agressões físicas podem também estar relacionados à falta de seguro pessoal, de saúde, odontológico e de vida identificada. A maioria (79%) das entregadoras declarou não possuir qualquer tipo de seguro pessoal.

#### Envolvimento em sinistro de trânsito e correlações

Apesar do baixo percentual de cobertura de seguros dessas trabalhadoras, mais da metade (58%) delas já esteve envolvida em algum tipo de queda ou sinistro de trânsito enquanto pedalava com a bicicleta elétrica.

Gráfico 27- Comparação das respostas sobre envolvimento em sinistro entre respondentes homens e mulheres. (P-valor teste ANOVA: 0,506)

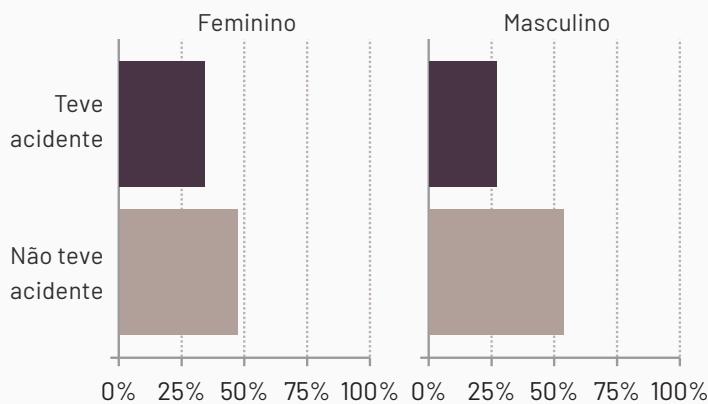
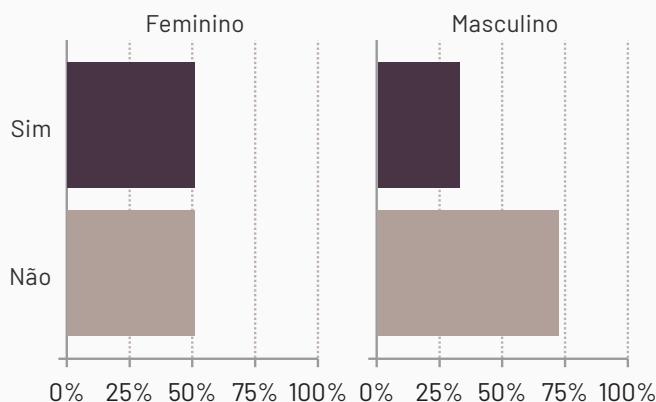


Gráfico 28 - Comparação das respostas sobre gravidade do sinistro entre respondentes da pergunta sobre envolvimento em sinistro. (P-valor teste ANOVA: 0,189)



Gráfico 29- Comparação das respostas sobre uso de acessórios de áudio conectados ao celular entre os respondentes da pergunta sobre envolvimento em sinistros de trânsito por gênero.. (P-valor teste ANOVA: 0,06)



A seguir, apresentaremos correlações entre gênero e envolvimento em sinistro de trânsito, observando os resultados obtidos para as perguntas correspondentes. Outra vez, importante ressaltar que as análises estatísticas apresentadas são baseadas num tamanho de amostra muito baixo para esse recorte específico. Quaisquer conclusões precisam ser mais bem avaliadas sob o risco de falsos negativos.

#### Comparação por gênero dentro do grupo que afirmou ter se envolvido em sinistros

À primeira vista, as entregadoras sofrem tanto sinistros quanto os entregadores, pois o teste ANOVA indica não haver diferenças nas distribuições (Gráfico 27). Quanto à gravidade dos sinistros, mulheres parecem sofrer sinistros mais leves, pois nenhuma relatou ter sofrido algo grave durante a jornada Gráfico 28).

Observando o uso de acessório de áudio conectado ao celular, a distribuição das respostas por gênero é substancialmente distinta. Embora o p-valor do teste ANOVA esteja um pouco acima dos 5%, é bastante razoável apontar diferença estatisticamente significante entre os gêneros (Gráfico 29). Ao menos o p-valor fica abaixo do limite de 10%, o que costuma ser aceito como um parâmetro relevante em ciências sociais e comportamentais<sup>37</sup>. A conclusão substantiva é de que as entregadoras tendem a utilizar proporcionalmente mais acessórios de áudio do que os entregadores. Para o teste ANOVA, mesmo com um tamanho de amostra pequeno, o resultado é robusto. No entanto, isso não exclui o fato de que, ainda assim, a amostra de mulheres é pequena e pode não ser representativa da população como um todo.

37 Nas ciências biológicas, por vezes, nem 5% é aceitável.

## 4.1.2 Estudos de caso

### PERFIL

As entrevistas foram elaboradas de forma a levantar dados que permitissem traçar os perfis sociodemográficos dos respondentes. Através das entrevistas também foi possível levantar aspectos relacionados à rotina de trabalho, investigar opiniões e percepções relativas à segurança viária e envolvimentos prévios em sinistros de trânsito, além da posse de seguros de saúde ou vida.

Dentre o grupo de respondentes entregadores-ciclistas, foi possível entrevistar apenas uma mulher, profissional do coletivo *Señoritas Courier*, aqui identificada como Júlia. Devido à alta incidência de homens neste universo é importante ressaltar que os padrões e percepções identificados se referem a um público majoritariamente masculino. Os vínculos dos entrevistados com as empresas e coletivos considerados nesta pesquisa são distintos. No grupo, há profissionais exclusivos das empresas, assim como profissionais que trabalham com diversos aplicativos de micrologística. No caso da Bicicletaria Cultural, de Curitiba (PR), entrevistamos dois entregadores que estão vinculados a aplicativos, Miguel e Pedro, e utilizam a estrutura da bicicletaria como ponto de apoio à rotina deles. Os vínculos dos entrevistados e empresas / coletivos estão indicadas ao longo das demais seções da dimensão.

A seguir, apresentamos um mini perfil de cada respondente do grupo de entregadores-ciclistas nos estudos de caso das cidades. A tabela 04 apresenta um resumo desses dados sociodemográficos.

Tabela 4 - Perfil sociodemográfico entregadores participantes

	Pseudônimo	Samuel	Davi	Miguel	Pedro
Curitiba (PR)	Idade	43	35	28	40
	Gênero	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
	Raça	Branco	Branco	Branco	Negro
	Escolaridade	Pós-graduando	Superior completo	Superior incompleto	Superior incompleto
	Local de moradia	Santa Cândida, Curitiba	Vista Alegra, Curitiba	Tingui, Curitiba	Centro, Curitiba
	Relação profissional	Entregador-ciclista na Sem CO2 Entregas.	Entregador-ciclista na Sem CO2 Entregas. Também trabalha com aplicativos.	Entregador-ciclista que utiliza Bicicletaria Cultural como ponto de apoio. Eventualmente trabalha com aplicativos.	Entregador-ciclista de aplicativo que utiliza Bicicletaria Cultural como ponto de apoio
Fortaleza (CE)	Pseudônimo	Gabriel	Cícero	Fábio	Gil
	Idade	24	28	21	20
	Gênero	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
	Raça	Negro	Branco	Negro	Negro
	Escolaridade	Ensino fundamental incompleto	Ensino fundamental completo	Ensino fundamental completo	Ensino fundamental completo
	Local de moradia	Iracema, Fortaleza	Jacarecanga, Fortaleza	Pedras, Fortaleza	Vicente Pizon, Fortaleza
	Relação profissional	Entregador-ciclista na empresa Disk Água FP	Entregador-ciclista na empresa Disk Água FP	Entregador-ciclista na empresa Tele Entrega	Entregador-ciclista na empresa Tele Entrega
São Paulo (SP)	Pseudônimo	Júlia	Ariel	Mário	Roberto
	Idade	24 anos	24 anos	52 anos	42 anos
	Gênero	Feminino	Masculino	Masculino	Masculino
	Raça	Branca	Negro	Negro	Negro
	Escolaridade	Super completo	Superior incompleto	Fundamental completo	Segundo grau completo
	Local de moradia	Pirituba, São Paulo	Jardim Rizzo, São Paulo	Osasco	Osasco
	Relação profissional	Entregadora ciclista no coletivo Señoritas Courier	Entregador ciclista no coletivo Señoritas Courier	Entregador ciclista na empresa Carbono Zero	Entregador ciclista na empresa Carbono Zero

## RELAÇÃO COM BICICLETA E PROFISSÃO

Procurando ainda traçar um perfil dos entrevistados, foi perguntado sobre a relação do entregador com a bicicleta e com a profissão se esse trabalho atual seria sua primeira experiência com ciclogística ou não e há quanto tempo trabalha como biker. Buscou-se compreender se o trabalho como entregador é exclusivo ou se é combinado com outra profissão. Perguntou-se também sobre a profissão anterior e por fim, qual a motivação para atuar como ciclo-entregador(a).

### CURITIBA (PR)

Pedalando desde criança, **Samuel** começou a trabalhar com ciclogística no início de 2018, através de um aplicativo que conectava interessados nos serviços e bikers. O atual vínculo não é sua primeira experiência como biker. A principal motivação para buscar o trabalho foi a falta de espaço no seu mercado de trabalho vinculado à biologia. Antes Samuel atuava na área de educação ambiental.

**Davi** começou a pedalar por necessidade para ir à faculdade e o trabalho como entregador foi motivado pela necessidade financeira. Ele buscava uma opção que permitisse flexibilidade no horário, então sua primeira experiência, também com aplicativo de entrega, foi há 4 anos. Ao perceber que não conseguia ganhar o suficiente como estava, decidiu investir em uma bicicleta elétrica para aumentar a produtividade. Atualmente, além de realizar entregas com a sua bicicleta elétrica ele também comercializa modelos personalizados para terceiros. Antes também já trabalhou com traduções, webdesigner e art designer.

A primeira experiência de **Miguel** como ciclo-entregador se deu a partir de um aplicativo colaborativo de ciclogística de Curitiba (PR), há cinco anos. Utilizando a bicicleta como meio de transporte, em 2016, ele decidiu torná-la instrumento de trabalho, unindo o gosto pelo ciclismo a uma possível fonte de renda. Profissões anteriores incluem experiências com hotelaria, seguradoras e serviços de reboque.

O trabalho com aplicativos de entrega, desde 2020, é a primeira experiência de **Pedro** como cicloentregador. A busca pelo trabalho foi motivada por questões financeiras. Ele tinha recém se mudado para Curitiba (PR), para cursar a faculdade de geologia na UFPR, e precisava de uma renda para as despesas básicas. Com o distanciamento social causado pela pandemia não havia muitas oportunidades de emprego, então Pedro começou a fazer entregas via aplicativo. Antes de morar em Curitiba (PR) ele trabalhava como corretor de imóveis em Campinas (SP).

### FORTALEZA (CE)

**Gabriel** pedala desde criança e trabalha como ciclo-entregador há 10 anos, desde seus 14 anos. Já teve experiência realizando entregas com moto, mas por pouco tempo, pois afirma que prefere a bicicleta. A motivação para trabalhar com ciclogística foi financeira. Não teve outra profissão além de entregador.

**Cícero** também pedala, por diversão, desde criança. Como profissão, tem entre cinco e seis anos de experiência com entregas. Motivado por questões financeiras, começou a trabalhar por indicação de uma pessoa conhecida e hoje afirma gostar muito da profissão. Outrora já trabalhou com serviços diversos perto da sua casa.

Assim como Gabriel e Cícero, a relação de **Fábio** com a bicicleta começou quando criança. Seu trabalho com entregas na Tele Entrega é a primeira experiência com ciclogística dele, onde está há cinco meses, pedalando diariamente. Fábio antes trabalhava com serviços de frete e mudanças, e motivado pela influência do padastro, que também trabalhava na empresa, buscou uma oportunidade como entregador.

Atualmente **Gil** pedala apenas como trabalho, e quando criança, pedalava por diversão. O trabalho na Tele Entrega, que iniciou há dois meses, não é sua primeira experiência com logística ou ciclogística. Há dois anos, antes da função atual, Gil trabalhava com entregas via aplicativo, usando bicicleta e moto. Segundo ele, a profissão é de família, pois seus irmãos e pai também são entregadores. Além do trabalho com entregas, Gil dedicou-se a atendimentos na Secretaria da Justiça.

### SÃO PAULO (SP)

Para **Júlia**, esse vínculo com o coletivo trata-se da sua primeira experiência como ciclo-entregadora, onde atua desde 2018. Ela relata que até o período de isolamento social causado pela pandemia de Covid-19 o trabalho era mais esporádico, e que a partir do primeiro momento de isolamento a quantidade de trabalho aumentou. A principal motivação para trabalhar com entregas foi financeira. Antes, o trabalho como entregadora configurava uma renda extra ao trabalho como garçonne e atualmente corresponde a sua principal fonte de renda.

**Ariel** trabalha há dois anos com entregas por bicicleta e antes do atual vínculo com o coletivo fazia entregas por aplicativos. Já teve experiências com iFood e Uber. A motivação para buscar esse trabalho combina gostar de pedalar com a necessidade financeira. Ariel estava satisfeita com a profissão, apesar de alguns problemas com motoristas mal educados. Antes do trabalho como entregador, era vendedor e voluntário em um cursinho particular.

O trabalho como *bike courier* na Carbono Zero, há três anos, é a primeira experiência de **Mário** com ciclogística. Antes ele trabalhava como analista de produtos e não estava satisfeita. Ao ter problemas com o carro próprio e começar a utilizar a bicicleta como meio de transporte, decidiu que trabalharia com algo envolvendo bicicletas. Fazendo pesquisa sobre ciclogística descobriu a Carbono Zero e desde então trabalha para a empresa. Para Mário, trabalhar como entregador lhe permite agregar dinheiro, saúde mental e física e contribuição ambiental, sendo a combinação desses fatores a motivação que o fez mudar de emprego.

**Roberto** começou a trabalhar com ciclogística desde 1995, como mensageiro que fazia entregas de jornal em Vitória, no Espírito Santo. Na Carbono Zero trabalha há 4 meses. A motivação para trocar o trabalho como motorista de aplicativo pelas bicicletas foi questão de saúde. Suas convicções relacionadas à saúde, poluição e qualidade de vida estão alinhadas às premissas da empresa,

## ROTINA DE TRABALHO

Com relação à rotina de trabalho desses entrevistados, a pesquisa buscou compreender sobre distribuição da carga horária de trabalho ao longo da semana combinadas a demais atividades realizadas no dia a dia dessas pessoas. A crise sanitária agravou a questão da insegurança alimentar da população brasileira<sup>38</sup>, e diante desses contextos compreender como a rotina de trabalho dessas pessoas impacta na qualidade de acesso à alimentação faz-se devido. A localização da residência e o consequente deslocamento casa – trabalho exerce significativa influência na rotina desses entregadores. Dentro do roteiro da entrevista, buscou-se compreender como esses deslocamentos são realizados e qual o impacto na jornada de trabalho.

### CURITIBA (PR)

**Samuel** trabalha com entregas de domingo a domingo, por necessidade financeira. A carga horária varia de acordo com a demanda e quantidade de clientes da semana e em média ele trabalha entre 4 e 6 horas por dia. Em geral, Samuel sai para trabalhar a partir das 10 horas e não tem rotina fixa, almoçando onde possível, de acordo com o dia e faz entregas para um restaurante até 13h30. Depois do trabalho para o restaurante, que é cliente fixo da empresa, continua fazendo entregas para outros clientes. Samuel realiza todos os percursos usando sua bicicleta.

**Davi** procura trabalhar de segunda a sexta e sem frequência fixa nos finais de semana. Segundo ele, quem entrega por aplicativo trabalha com meta de ganho diário ou semanal, portanto a distribuição da carga horária varia de acordo com o cumprimento das metas. Diariamente, Davi concilia as entregas com uma oficina mecânica e loja de bicicletas que comanda. Ele prioriza realizar as entregas na hora do almoço, pois o algoritmo do aplicativo beneficia entregadores com alta pontuação, então ele recebe alta demanda de entregas. Geralmente, trabalhando durante o horário de almoço ele consegue cumprir sua meta diária e seguir para a segunda ocupação. Quando não atinge a meta também faz entregas durante à noite.

**Miguel** trabalha com entregas de segunda a sexta, sempre em horário comercial, das 8h às 18h. Segundo Miguel, por não trabalhar exclusivamente com aplicativos, ele consegue ter uma rotina roteirizada a partir das demandas de clientes fixos. Ele tem contrato com diversas empresas e também realiza entregas avulsas. Um dos seus clientes fixos é um restaurante localizado a 20 minutos (pedalando) de sua casa, lá ele é responsável por entregas no horário do almoço. É nesse restaurante que ele costuma almoçar, diariamente, entre as rotas feitas.

### FORTALEZA (CE)

**Gabriel** trabalha de segunda a sábado, em média oito horas diárias. Aos sábados, o horário é reduzido (8h às 16h), enquanto que durante a semana trabalha até as 18h. Atualmente, mora no mesmo local do estabelecimento e não precisa se deslocar até outro local. Por residir e trabalhar próximo à praia, Gabriel aproveita as horas anteriores e posteriores ao trabalho para ir à praia e surfar.

**Cícero** também trabalha com as entregas do Disk Água de segunda à sábado, das 8h às 17h. Nesse período tem uma hora de almoço, portanto ele trabalha 8 horas diárias. Para chegar até o local de trabalho, Cícero pedala cerca de 6km desde sua casa, usando sua própria bicicleta e ao chegar, a guarda para utilizar a da empresa durante o trabalho.

Na Tele Entrega, **Fábio** trabalha 7 horas diárias, de segunda a sábado, sempre a partir das 13h, pois durante a manhã permanece em casa cuidando do filho. Como indica morar longe do local de trabalho, cerca de 18 km de distância, ele vai de ônibus até a casa da mãe, onde guarda sua bicicleta de trabalho e a partir de lá, pedala até o estabelecimento de saída das entregas, uma farmácia no bairro Aldeota.

Comparado ao colega de empresa, **Gil** tem uma rotina diferente pois combina as entregas com bicicleta, das 15h30 às 22h30 com outro trabalho com moto, sempre no turno da manhã, sem horário fixo. Gil pedala até o local de trabalho, que está a aproximadamente 6 quilômetros da sua casa.

### SÃO PAULO (SP)

**Júlia** concilia seu trabalho como ciclo-entregadora com os estudos no centro de São Paulo (SP). Diariamente, pela manhã pedala até universidade e ao finalizar as aulas segue para o trabalho, onde o local de retirada das entregas varia de acordo com as demandas de entregas, porém geralmente ocorre desde o centro. Ela utiliza suas bicicletas como principal meio de transporte em seus deslocamentos, com finalidades de trabalho ou pessoais. A escala de trabalho também varia de semana a semana, portanto, há semanas em que ela trabalha todos os dias úteis enquanto há semanas em que trabalha três dias. Geralmente realiza entregas no centro, zona oeste e zona norte de São Paulo (SP). Não tem hora fixa para voltar para casa, também está relacionado ao dia de trabalho e a localização do ponto final da última entrega. A carga horária de trabalho também está relacionada às demandas de entregas, sendo em média quatro horas por dia, além de duas horas de deslocamentos para casa. A rotina que combina estudos com trabalho por vezes a impedia de planejar e preparar com antecedência o almoço da semana e ela pedalava o dia inteiro sem comer, o que comprometeu sua saúde no início de 2021. Quando consegue preparar e levar uma marmita com almoço, afirmou preferir comer após acabar as entregas durante à tarde. Júlia levanta a observação de que comida não é algo com preço acessível para entregadores, e que estes por muitas vezes realizam diversas entregas de refeições, mas passam o dia sem se alimentar adequadamente.

Além do trabalho no Señoritas, **Ariel** trabalha em outro coletivo com deliveries no horário de almoço e concilia as jornadas de trabalho com os estudos da universidade, que atualmente estão em modalidade virtual. Diariamente sai de casa pela manhã e faz deliveries do almoço, até por volta das 14h, onde almoça no restaurante das entregas. Durante a tarde realiza as entregas do Señoritas que diariamente varia a carga horaria.

38 <https://exame.com/brasil/pela-1a-vez-em-17-anos-mais-de-50-nao-tem-seguranca-alimentar-no-brasil/>

## CURITIBA (PR) continuação

Por conciliar estudos com trabalho, **Pedro** afirma ter horários reduzidos se comparado a outros entregadores de aplicativo. Trabalhando diariamente, de domingo a domingo, ele costuma aceitar entregas a partir das 11h até 14h e depois das 18h às 20h30 / 21h. Quando não está trabalhando, está em casa estudando. Pedro mora no centro, então assim que sai de casa com a bicicleta já ativa o aplicativo para aceitar corridas. Ele possui cadastro em mais de um aplicativo e intercala o uso deles. Ele também mora próximo à Bicicletaria, a cerca de 4km de distância. A alimentação do almoço varia, às vezes em casa, às vezes na Bicicletaria Cultural que fornece alimento social. Procura realizar as demais refeições em casa. A carga horária de trabalho, em média 6 horas diárias, é determinada por ele buscando realizar o maior número de entregas, pois são horários de pico de pedidos. Pela percepção dele, trabalhando nesses horários é possível realizar muitas entregas sem se desgastar muito “*tem entregador que eu conheço que entrega o dia inteiro porque faz isso como profissão e tal*”.



## SÃO PAULO (SP) continuação

Segundo Ariel, quintas e sextas são os dias de maior demanda de entregas.

A volta para casa varia entre 18h e 20h, dependendo do fluxo de entregas do dia. Ele procura dedicar as noites para as atividades da faculdade. também está relacionado ao dia de trabalho e a localização do ponto final da última entrega. A carga horária de trabalho, relacionada às demandas de entregas, varia diariamente, sendo em média sete horas por dia. O principal meio de transporte e equipamento de trabalho de Ariel é a sua bicicleta.

Mesmo sem horário fixo, **Mário** costuma trabalhar de segunda à sexta, em média 12 horas por dia. Para ele, o trabalho de bicicleta proporciona liberdade para estipular o horário de início e a carga horária diária. Geralmente costuma começar a trabalhar entre 07h30 e 08h00 e sair às 20h, com pausas para as refeições nos momentos em que julgar adequado. Utiliza uma bicicleta própria para se deslocar até o local de trabalho e a partir de lá, utiliza a da empresa para o trabalho.

**Roberto** também não tem horários fixos, mas busca bater suas metas de entregas, diariamente. Ele trabalha de segunda a sexta, às vezes inclui o sábado também, em média 8 horas diárias, sem contar com o tempo dos 15km de deslocamento casa-trabalho, saindo de Osasco sempre feitos de bicicleta. Sua diária depende da oferta de rotas e da sua disposição. Segundo ele, o trabalho como MEI permite essa flexibilidade que ele aprova. Com relação a sua alimentação, Roberto geralmente leva uma marmita de casa, mas eventualmente para comer em algum estabelecimento.

Figura 13 - Entregadora durante rotina de trabalho em São Paulo (SP)

Fonte: Douglas Farias, 2021.

## MEDOS E SEGURIDADE

Percepções desses trabalhadores sobre questões relativas aos medos que sentem em seu dia-a-dia foram levantadas nas entrevistas. Buscou-se compreender se esses medos estão presentes na rotina de trabalho dessas pessoas, e caso sim, avaliar as estratégias de defesa, combate e adaptação adotadas. A vulnerabilidade diante desses medos pode estar relacionada à posse de seguros, saúde, vida, odontológico etc. O acesso à proteção e cuidados, através dos seguros, os diversos tipos de medos associados ao exercício das funções de entregador(a) compõem fatores influentes na relação a continuidade na profissão atual.

### CURITIBA (PR)

**Samuel** pretende voltar a trabalhar na sua área de formação. Mesmo achando gratificante trabalhar como ciclista, ele prefere atuar com educação, além da exigência de disposição física para ser biker. Com relação à profissão, ele indica ter vários medos, considerando integridade física, violências distintas, falta de assistência, vulnerabilidade e medo de se envolver em sinistros de trânsito. Samuel relata fazer fisioterapia por conta de sinistros de trânsito sofridos enquanto pedalava, incluindo atropelamento. Ele acredita que o cenário econômico do país está deixando as pessoas mais nervosas e inseguras, onde vivemos em um “ciclo de desespero pela necessidade de sobrevivência”. Também indica medo de roubos e furtos, e destaca um receio de aumento nos impostos sobre as bicicletas. Quando perguntado sobre possuir algum seguro, responde que não tem nenhum tipo de proteção.

Para **Davi**, o trabalho com entregas é algo temporário, por não ter proteção trabalhista nem garantia econômica e pelo desgaste físico. Pensando a longo prazo prefere ter outra profissão. Ele pretende seguir na comercialização de bicicletas elétricas, motivado a ajudar outros entregadores, por compreender a realidade do trabalho: “meu foco é o entregador porque eu sei quanto ele sofre”. Perguntado sobre medo com relação à profissão, Davi afirma ter medo de sinistros e roubos. Segundo ele, automaticamente por estar no trânsito a pessoa está sujeita ao risco. Ele indica que adaptou a bicicleta elétrica pensando em como diminuir os riscos no trânsito. Com relação a possuir algum tipo de seguro ele indica ter um seguro de vida, pois “é obrigatório para entrar no aplicativo”<sup>39</sup> e contribui com o INSS através do Pagamento da contribuição mensal (DAS) do MEI.

### FORTALEZA (CE)

**Gabriel** pretende continuar trabalhando como ciclo-entregador por gostar do trabalho. Para ele não ter uma rotina fechada é um ponto positivo, assim como a possibilidade de conhecer pessoas diferentes e sempre conversar com elas. Sobre medos, ele indica ter medo de sofrer algum sinistro no trânsito pois, para ele, tem muita gente irresponsável. Os principais receios que tem no trânsito são com relação a motoristas que não respeitam o semáforo vermelho, estacionam irregularmente na ciclofaixa e não sinalizam as conversões. Com relação a possuir algum tipo de seguro ele indica que não.

**Cícero** também pretende continuar trabalhando como entregador por costume e gostar da rotina, indicando que o que mais gosta é a possibilidade de trabalhar na rua, ver e interagir com as pessoas. Ele diz que com relação a profissão não tem nenhum medo. Tampouco indica ter qualquer tipo de seguro.

Por considerar o trabalho tranquilo em um ambiente calmo e bom, **Fábio** não tem pretensões de mudar de emprego. Quando perguntado sobre algum medo, ele aponta “medo é só mesmo no trânsito e de assalto mesmo”. O medo relacionado à segurança pública surge na fala de Fábio. Quanto aos seguros, Fábio não soube responder e acredita que a empresa não oferece nenhuma proteção, pois, ao começar a trabalhar, não o informaram sobre seguros.

Assim como os demais colegas entrevistados, **Gil** pretende seguir trabalhando como entregador, por gostar da profissão e achar agradável o trabalho com a bicicleta. Ele compara com sua insatisfação com o trabalho com aplicativo, usando moto, onde foi roubado e não teve nenhuma assistência prestada: “fui roubado e eles sequer perguntaram se eu estava bem”. Gil também tem medo relacionado à segurança pública, o “medo de ser roubado” aparece como seu maior medo. Com relação a sinistros, “não

### SÃO PAULO (SP)

Apesar de acreditar na bicicleta como uma alternativa sustentável e ecológica para a logística, **Júlia** não pretende continuar trabalhando como entregadora nos próximos anos. Ela idealiza continuar no ramo da ciclogística, mas não na função atual, pois comprehende que o corpo não aguentará por muitos anos o esforço necessário para pedalar 70km por dia fazendo entregas. Quando questionada sobre possuir algum medo com relação a profissão, ela afirmou sentir todos os medos mencionados: integridade física, violências diversas, falta de assistência, vulnerabilidade, sinistros. Júlia declara ter medo de morrer todos os dias, “eu vou chegar sem voz na aula de tanto que eu tenho que gritar no trânsito” pois sinistros envolvendo ciclistas e entregadores são recorrentes. Segundo ela, todos os tipos de violência abrangem sua rotina. Mesmo diante da exposição a essas violências, ela acredita na resistência como forma de mudança e construção de uma cidade mais humana. Quando perguntada sobre seguros, Júlia indicou que tem apenas um seguro de vida, vinculado ao banco, que favorecerá algum beneficiário em caso de seu falecimento e que conta com o SUS uma vez que necessite de algum atendimento médico.

Assim como Júlia, **Ariel** pretende continuar trabalhando com ciclogística porém ainda não tem certeza se seguirá como biker. Atualmente Ariel também estuda programação com a intenção de contribuir na construção de uma plataforma colaborativa voltada para ciclogística. A ideia de Ariel é cooperar para uma remuneração justa e igualitária para os bikers, diferentemente do que acontece nos aplicativos que estão “suprimindo direitos”, segundo ele. Com relação aos medos que sente, Ariel sumariza em “ser entregador é torcer todos os dias para voltar vivo para casa [...] porque ninguém respeita a bicicleta”. Na visão dele, a cidade de São Paulo (SP) foi consolidada em sistema “carrocrata”

39 Ter cadastro liberado para trabalhar como entregador-ciclista de aplicativos.

## CURITIBA (PR) continuação

**Miguel** pretende continuar trabalhando com ciclogística, porém investindo na expansão da sua empresa de entregas. Sua ideia é disponibilizar bicicletas personalizadas para as funções (com maior capacidade de volume de cargas para otimizar as rotas) e contratar entregadores que as utilizem. Quando perguntado sobre medos relativos à profissão, ele indica que o único receio é ficar sem bateria no meio das entregas. Miguel aponta que possui seguro de vida e conseguiu assegurar sua bicicleta, incluindo as baterias, que segundo ele foi algo difícil de conseguir. Ele não possui seguro de saúde ou odontológico e quando necessário, conta com o SUS.

**Pedro** visualiza o trabalho com entregas como algo temporário, até a volta das aulas presenciais no próximo ano. Ele pretende conseguir dinheiro de outra forma pois não vai ter tempo para fazer entregas, tendo em vista que seu curso de graduação é em tempo integral. Sobre os medos que sente, Pedro indica ter medo do trânsito e justifica algumas de suas atitudes com a questão do medo de sinistros: *"tenho medo de acidente de carro, um carro pegar me atropelar, tanto que nem ando na rua, só ando na calçada, eu não ando na canaleta, só ando na ciclovia"*. Para ele, em Curitiba (PR) há pouca conscientização e respeito pelo ciclista, além de pouca sinalização em geral. Ele cita falta de regulamentação de velocidade em vias movimentadas e indicação de sentido das vias, e essa ausência de informação associada ao pouco respeito por parte dos motoristas o deixa inseguro. Pedro também relata medo de assalto, pois é ciente de assaltos frequentes com outros entregadores. Sobre seguros, ele não possui nenhum, contando apenas com o SUS.

## FORTALEZA (CE) continuação

*tenho muito medo, ando prevenido e com a ajuda de Deus*". Ele indica não possuir nenhum seguro de vida, saúde ou qualquer outro tipo, contando apenas com o sistema público de saúde.

## SÃO PAULO (SP) continuação

que não reconhece a preferência da bicicleta, privilegiando os carros. Sobre seguros, Ariel possui apenas um convênio odontológico mas com pouca cobertura.

Enxergando o trabalho como cicloentregador como a melhor opção do momento, por oferecer tranquilidade de vida e o permitir agregar dinheiro, corpo, mente e meio ambiente, Mário pretende seguir trabalhando com entregas. Com relação à profissão e os medos, Mário afirma que, pela idade, já aprendeu muito e prefere não pensar em acidentes: *"você não pode ficar pensando nas paranóias de que vai acontecer alguma coisa com você"*. Reconhece que fatalidades podem acontecer mas que diariamente o respeito deve ser praticado, também por parte dos ciclistas. Quando perguntado sobre seguros, Mário afirmou que a Carbono Zero proporciona gratuitamente seguro de vida, de saúde e odontológico.

Igualmente ao Mário, **Roberto** pretende continuar pedalando, porém conciliando com outro emprego. Gostar de pedalar e ser remunerado fazendo o gosta são motivos para a decisão. Segundo ele, riscos estão presentes em qualquer lugar e situação e não são motivo para não trabalhar como entregador. Sobre ter algum medo com relação ao trabalho, Roberto diz ter um pouco de medo e de receio pelas outras pessoas no trânsito. Para ele, o respeito é recíproco e se você respeita, você é respeitado. Ele tenta ser o máximo cortês para receber de volta. Sobre seguros e proteções, Roberto mencionou que recentemente todos os *bikers* MEI (micro empreendedor individual) possuem um seguro com cobertura em casos de necessidade de atendimento médico e odontológico, afastamento temporário do trabalho, invalidez permanente, seguro de vida acidental e auxílio funeral.

## SUPORTES E PROTEÇÃO

Pelos relatos nos questionamentos anteriores, percebeu-se que medos, distintos tipos, fazem parte do dia-a-dia dessas pessoas e estão relacionados ao exercício de suas funções. Perguntou-se sobre as expectativas de suporte por parte dos coletivos e empresas para que os entregadores se sintam mais seguros como profissionais e ciclistas, o que esses profissionais acreditam que as empresas ou coletivos podem fazer por sua segurança.

### CURITIBA (PR)

Na perspectiva de **Samuel**, oferecer uma rede de apoio e estrutura de comunicação é o principal ponto que a empresa (Sem CO2 Entregas) pode oferecer para que ele se sinta seguro como ciclista profissional. Para **Davi** há pouco o que Sem CO2 Entregas pode fazer, pois a responsabilidade sobre a segurança viária é da prefeitura e do projeto urbano elaborado por ela. Tendo essa perspectiva de responsabilidade do poder público, ele ainda opina que a empresa pode contribuir com campanhas de conscientização, a partir da perspectiva dos ciclistas.

Usuário da Bicicletaria Cultural, **Miguel** ressalta a oferta de serviços da Bicicletaria Cultural, com apoio para manutenção básica de ciclistas. Para ele é interessante a multiplicação de oferta de ponto de apoio com mecânico disponível na cidade. Para **Pedro**, a Bicicletaria Cultural, pode intervir junto à Prefeitura e órgãos de trânsito competentes e solicitar campanhas de conscientização e mais ações em prol dos ciclistas, “*entregar uns panfletos no centrão para os motoristas..oh respeite o ciclista , eu posso ser um voluntário que faria isso tranquilamente*”. Outra questão citada indiretamente por Pedro é de redes de apoio, através de uma rede de comunicação entre os entregadores eles se ajudam e prestam assistência sempre que necessário. Ele apontou o caso de um entregador que foi assaltado e teve a bicicleta roubada, os demais entregadores reatearam uma bag e bicicleta nova para ajudar o colega.

### FORTALEZA (CE)

**Gabriel** e **Cícero** indicam pontos relacionados aos equipamentos de trabalho. Gabriel acredita que fornecer um protetor de coluna seria suficiente para uma proteção como profissional e ciclista. Já Wesley aponta pela maior frequência de vistorias nas bicicletas, pois ter problemas com os equipamentos durante as rotas pode expor à vulnerabilidade.

**Fábio** e **Gil** concordam que não há nada mais que a empresa contratante possa fazer para que eles se sintam mais seguros no trabalho. Essa opinião se justifica pelo fato de que o medo deles está associado à segurança pública e não é vista como algo que possa ser resolvido por ações da empresa.

### SÃO PAULO (SP)

Para **Júlia** e **Ariel**, o coletivo já fornece o apoio possível, dentro dos limites dele, oferecendo autonomia e segurança. Na distribuição da remuneração uma parte é destinada a uma “caixa do coletivo”, onde o dinheiro é reservado para causas coletivas, como material para manutenção das bicicletas, auxílio a alguém com problemas, envolvimento em sinistros. Ariel reforça o apoio financeiro e psicológico prestado pelas companheiras de coletivo em momentos de necessidade: “*o fato de ser um coletivo já alivia um grande peso, porque ser entregador é um trabalho bem solitário. Você fica ali sozinho na bike, e saber que você tem uma rede de apoio que você pode contar. Se deu ruim eu sei que eu posso ligar para essa galera aqui que vai dar bom. Não estou sozinho. Já é uma grande ajuda*”.

**Mário** e **Roberto** concordam que a empresa já utiliza os recursos possíveis para incentivar e orientar quanto à segurança. Na visão de Mário, a empresa trata o ciclismo seguro como prioridade, oferecendo cursos e capacitação, além de fiscalização. Cruz concorda mas acredita que a empresa pode colaborar em campanhas de conscientização para a sociedade em geral.

## DEFINIÇÃO DE ROTAS

A partir da compreensão dos medos indicados pelos entrevistados, a pesquisa buscou captar percepções de segurança que podem estar relacionadas a estratégias diversas adotadas, consciente ou inconscientemente, de preservação.

“A percepção de segurança é a capacidade de uma pessoa em reconhecer e se preocupar, avaliando e aprimorando seus comportamentos e atitudes de forma a evitar uma exposição ao risco de acidentes” (Diniz, 2019, p.13). Nesta pesquisa, questões referentes à percepção de segurança foram utilizadas buscando entender aspectos referentes à segurança viária com relação a aspectos do ecossistema do entregador-ciclista, a partir do entendimento que percepção de segurança é um fator que afeta o nível de risco que cada pessoa tende a assumir na tomada de decisões.

Primeiramente, buscou-se compreender como os percursos das entregas a serem realizadas são definidos, na tentativa de compreender quais medidas de segurança viária são adotadas. Quais são os critérios adotados nessa definição de percurso e de quem é a responsabilidade por essa definição. Caso os roteiros sejam elaborados pelos próprios entregadores, estes têm domínio e podem responder diretamente sobre os fatores decisivos. Caso os roteiros sejam elaborados por terceiros, esses entregadores, provavelmente, precisarão adotar estratégias dentro dos caminhos que lhe são impostos para se protegerem, caso eles não se sintam seguros.

### CURITIBA (PR)

Em geral, por ter clientes fixos, as rotas de **Samuel** não variam muito e ele as recebe com percursos definidos. Nas ocasiões que tem autonomia para definir a rota, indicou priorizar menor tempo ou distância. No trabalho com restaurante, Samuel busca fazer o menor percurso para poder realizar mais entregas de refeições. Segundo ele, “neste momento a segurança, infelizmente, é colocada em segundo plano”. Diferentemente das entregas de documentos, pois, nesse caso, ele trabalha por quilometragem e não por hora.

Trabalhando principalmente com aplicativos, **Davi** recebe sequencialmente a demanda de entrega enviada pelo próprio aplicativo. Cadastrado em mais de um aplicativo, ele escolhe um por dia e aceita as demandas enviadas. Segundo ele, as entregas com ciclistas são distribuídas em um raio de até 5 km (localização ciclista - ponto de entrega).

Trabalhando com aplicativos e clientes fixos, **Miguel** consegue ter controle das suas atividades e rotas de entregas. A partir das demandas dos clientes fixos, ele mesmo

### FORTALEZA (CE)

Em geral, **Gabriel** recebe seus percursos já definidos pelo chefe. Contudo, às vezes ele também define algumas rotas. Ele afirmou sempre priorizar rotas com as quais ele já tem familiaridade com as ruas.

**Cícero** preza pela máxima otimização do tempo e aponta que sempre escolhe o caminho mais rápido. Ele recebe os destinos e define as rotas das entregas.

**Fábio** recebe o endereço de entrega e ele utiliza o mapa do celular para definir a rota. Ele sempre escolhe o caminho mais rápido, visando realizar o maior número de entregas possíveis durante seu horário de trabalho. Ele ainda indica que recebe algumas entregas assinaladas com preferências, são destinos a serem priorizados na definição.

**Gil** tem total autonomia na definição de suas rotas e busca eficiência. Ele afirmou escolher “uma ordem lógica das entregas”, priorizando os caminhos mais rápidos. Gil não indicou uma média de entregas realizadas diariamente.

### SÃO PAULO (SP)

**Júlia** recebe a lista com os endereços das entregas e traça as rotas usando o Google Maps visando pedalar o menor número de quilómetros possível. Ela não necessariamente segue caminhos que tem ciclovia, pois não são sua prioridade na decisão. Prefere seguir caminhos que já conhece e busca otimizar o último local de entrega, de forma a ficar mais próximo da sua residência, diminuindo o tempo de deslocamento no retorno para casa.

Assim como Júlia, **Ariel** recebe os endereços das entregas e define sua rota baseada na menor quilometragem, sempre consultando no Google Maps o tempo estimado entre os locais. Além da questão da distância e tempo, prioriza pedalar por caminhos conhecidos e que tenham ladeiras menos íngremes.

## CURITIBA(PR) continuação

gestiona as entregas e elabora o roteiro através de software ("o delivery"). Com exceção de entrega de comida, Miguel trabalha com um prazo de entregas realizadas em até 2 dias úteis. Segundo ele, isso o ajuda a otimizar as rotas criadas.

Com relação a definição dos percursos, por trabalhar com aplicativo, **Pedro** afirma não ter muita autonomia, pois ele recebe as viagens apenas com a indicação de distância e endereço final de entrega. Após receber as ofertas, ele avalia a distância e o local final e decide se aceita ou não. Quando consegue identificar que o destino fica em um local inseguro ele prefere não aceitar a viagem. Ele afirma preferir realizar viagens de no máximo 3 km: "porque assim consigo fazer mais rápido as entregas e fazer outras entregas também. Que às vezes cai corrida muito longe e você acaba gastando muito tempo e ganha o mesmo valor em uma corrida muito longe e pode ganhar fazendo bem mais perto e fazer uma outra seguida".

## SÃO PAULO(SP) continuação

**Mário** indica que os roteiros de entrega, elaborados pela empresa, visam a otimização dos deslocamentos e o agrupamento de destinos por região da cidade. Ao final, os entregadores recebem rotas centralizadas e consentem a distribuição.

Para **Roberto**, o importante é bater a meta de entregas estabelecidas para o dia, tendo em vista que a rota não é definida por ele e sim estabelecida pelo setor de operações da empresa e distribuída por ordem de chegada dos trabalhadores. Na visão dele, uma rota ruim tem muitos morros.

Figura 14-Entregador-ciclista em rota por ciclovia de Curitiba (PR).



Fonte: Doug Oliveira / Cicloguaré, 2021

### 4.1.3 SÍNTESSE DA DIMENSÃO

Nesta dimensão buscou-se levantar dados de perfil sociodemográfico desses trabalhadores, assim como aspectos relacionados à sua rotina de trabalho, além de dados sobre envolvimento em sinistros de trânsito e percepções de segurança viária.

Dados do survey realizado em São Paulo (SP) com entregadores ciclistas usuários de bicicletas elétricas indicam:

Grupo majoritariamente composto homens (92%), pardos (39%) ou pretos (29%) e jovens - 76% até 30 anos de idade (30% com até 20 anos);

Quanto ao nível de escolaridade, 56% possuem Ensino Médio completo e apenas 4% possuem Ensino Superior completo;

Três bairros da Zona Sul de São Paulo (SP) (Capão Redondo, Grajaú e Jardim ngela) apareceram em destaque como locais de residência desses trabalhadores;

A distância média percorrida desses bairros até o ponto de retirada das bicicletas da Augusta é de 19,6 km;

Esses deslocamentos acontecem predominantemente através de transporte público;

Maioria trabalha às sextas, quintas e sábados e durante o final de semana o movimento no turno da noite aumenta;

O número médio de entregas, por dia, encontrado foi 18;

Usam as bicicletas elétricas há relativamente pouco tempo, cinco meses em média;

85% não possuem nenhum seguro pessoal;

35% já estiveram envolvidos em quedas ou sinistros e considerando seu último envolvimento em sinistros ou quedas, a maior parte (63%) saiu levemente ferido, cerca de um terço (36%) presenciou um sinistro que envolveu um carro, quase três terços (63%) estavam fora das ciclovias - em ruas compartilhadas - e quase metade (45%) estavam no turno da noite.

A análise com filtro de gênero mostra que:

As 24 entregadoras-ciclistas deste grupo são majoritariamente mulheres pardas (42%) ou pretas (34%) e jovens com uma média de 24 anos de idade;

Em relação à escolaridade das 24 entregadoras, 50% possuem Ensino Médio completo, apenas 4% possuem Ensino Superior completo;

As 24 entregadoras chegam até os pontos de retirada do Ifood Pedal majoritariamente (88%) usando transporte público;

A frequência de trabalho delas é maior no turno da tarde, com destaque para as sextas e sábados;

As 24 entregadoras indicam medo de furto/roubo/assalto, medo de sofrer sinistro de trânsito e receio pela vulnerabilidade em relação aos veículos motorizados;

Em contrapartida, 79% delas não possuem nenhum seguro pessoal - saúde, odontológico ou de vida - e 58% já estiveram envolvidas em quedas ou sinistros de trânsito;

Através dos cruzamentos e correlação comparando gênero e envolvimento em sinistros, foi possível destacar que mulheres sofrem tanto sinistros como os homens.

Agregando os dados obtidos nos seis estudos de caso realizados nas cidades brasileiras temos resultados distintos dos encontrados no survey. Considerando as 12 pessoas entrevistadas, temos um grupo:

Majoritariamente de homens (92%), pardos (41%) ou pretos (41%) e jovens - média de idade de 31 anos;

Nesse grupo 25% tiveram acesso ao ensino superior e 33% possuem Ensino Fundamental completo;

Sobre rotina de trabalho, todos trabalham pelo menos de segunda a sexta, onde dentro desse recorte 50% também trabalham aos sábados e 25% também aos domingos;

A carga horária média é de 7 horas diárias;

Considerando o grupo de entrevistados, metade concilia sua carga de trabalho como entregador(a) com outras atividades, profissionais e/ou acadêmicas;

Todos utilizam a bicicleta como meio de transporte, além de instrumento de trabalho;

Perguntados da relação com ciclogística, 41% afirmaram que é a sua primeira experiência profissional trabalhando na área;

As motivações variam entre financeira, melhoria de estilo de vida, gostar da atividade / profissão e falta de espaço em outro mercado de trabalho;

75% pretendem continuar trabalhando com ciclogística, sendo como entregador(a) ou exercendo outra função relacionada à ciclogística e 25% consideram como algo temporário;

Dos 67% que afirmaram sentir algum medo com relação ao trabalho 87% afirmaram sentir medo de sinistro no trânsito, além do medo de furto/roubo;

Dos 12 entrevistados, 50% possuem algum tipo de seguro pessoal, e destes, 41% têm seguro de vida do banco e 16% tem seguro odontológico;

Apesar do baixo percentual de cobertura de seguros destes trabalhadores, todos os entrevistados já estiveram envolvidos em alguma queda ou sinistro de trânsito ou presenciaram sinistros envolvendo ciclistas;

Todos apontam mudança de comportamento após presenciar ou se envolver em sinistros.

---

Dos aspectos comportamentais e de percepção de segurança, destaca-se:

A mudança de comportamento e adaptação de padrões, como estratégia de defesa e prevenção de sinistros indicado por todos;

---

A pouca ou falta de confiança nos motoristas;

---

A necessidade de ser visto e notado pelos motoristas, isso inclui andar na contramão e utilizar recursos sonoros - caixa de som e assobios;

---

Maior sensação de segurança ao pedalar por lugares conhecidos e impacto negativo em lugares onde vivenciou experiências negativas;

---

Pela perspectiva de Júlia, a única entregadora-ciclista entrevistada, ruas com mulheres e crianças são um indicativo de segurança e a forte presença masculina lhe causa desconforto e insegurança.

---

Todos indicaram mudança de comportamento e adaptação de padrões, como estratégia de defesa e prevenção de sinistros.

---

## 4.2 BICICLETAS E EQUIPAMENTOS

Assim como as análises da dimensão anterior, para as considerações da dimensão **Bicicletas e equipamentos** também foram desenvolvidas a partir da triangulação de dados primários e secundários levantados por meio de três instrumentos de coleta. O objetivo foi observar questões alusivas às principais ferramentas de trabalhos dos entregadores, suas bicicletas, equipamentos e acessórios utilizados.

O primeiro instrumento aplicado foi um questionário (survey) estruturado qual-quantitativo com entregadores de aplicativo na cidade de São Paulo (SP). Os resultados do survey e da pesquisa em cada cidade serão detalhados nas seções a seguir.

O segundo instrumento foi a aplicação de um roteiro de entrevistas em profundidade com entregadores-ciclistas nas três cidades selecionadas para os estudos de caso: Curitiba (PR), Fortaleza (CE) e São Paulo (SP).

Por fim, o terceiro instrumento foi a realização de um estudo de caso com empresas e coletivos do ramo de entregas. Participaram as seguintes: em Curitiba (PR), Bicicletaria Cultural e Sem CO2 Entregas; em Fortaleza (CE), Disk Água FP e Tele-Entrega; e em São Paulo (SP), Carbono Zero Courier e Señoritas Courier.

Nesta dimensão, para a coleta de dados em todos os instrumentos, foram considerados os seguintes indicadores:

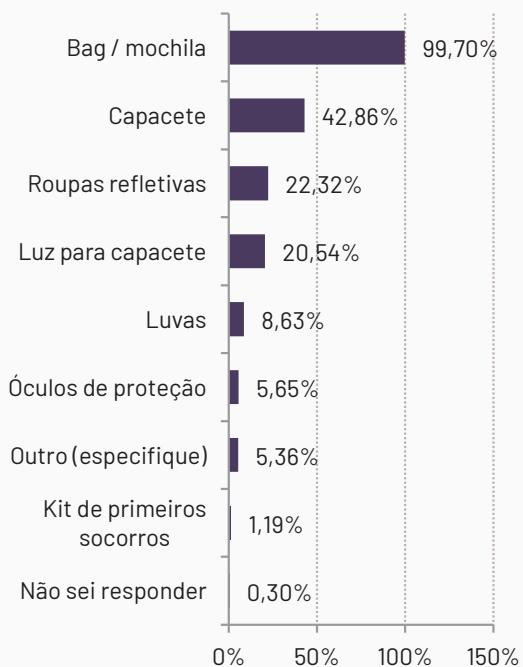
1. Natureza da empresa ou coletivo;
2. Legislação interna das empresas ou coletivos;
3. Tipos de contratação dos profissionais;
4. Incentivos para segurança viária, educação urbana e viária;
5. Ações e campanhas educativas;
6. Capacitação profissional;
7. Seguros;
8. Responsabilização social e direitos trabalhistas;
9. Benefícios e respaldos legais para entregadores-ciclistas;
10. Desafios das políticas corporativas;
11. Políticas de monitoramento e avaliação.

### 4.2.1 Survey São Paulo (SP)

Questões relativas aos equipamentos e acessórios usados pelos entregadores-ciclistas que utilizam as bicicletas elétricas do Ifood Pedal também foram abordadas no survey aplicado na cidade de São Paulo (SP).

O principal acessório, usado por praticamente 100% dos respondentes, é a "bag" (mochila) para armazenamento dos alimentos e produtos a serem transportados por esses trabalhadores. Em relação ao uso de capacete, o índice de uso desse acessório não chegou a metade - 42% indicaram que usam capacete durante o seu trabalho. Quase um quarto (22%) disseram usar roupas refletivas. Este hábito pode ser relacionado à importância de se sentirem visíveis para sua segurança, fator mencionado sob diferentes perspectivas nas entrevistas e também no survey.

Gráfico 30- Quais acessórios você utiliza durante o trabalho?



Cerca de dois terços dos entregadores-ciclistas disseram não usar algum tipo de áudio durante o seu trabalho, seguidos por mais de um quarto (29%) que usam fones de ouvido durante seus deslocamentos (Gráfico 31). Esta pergunta buscava compreender quais hábitos e acessórios poderiam causar distrações para esses trabalhadores no trânsito e, consequentemente, impactar sua segurança viária.

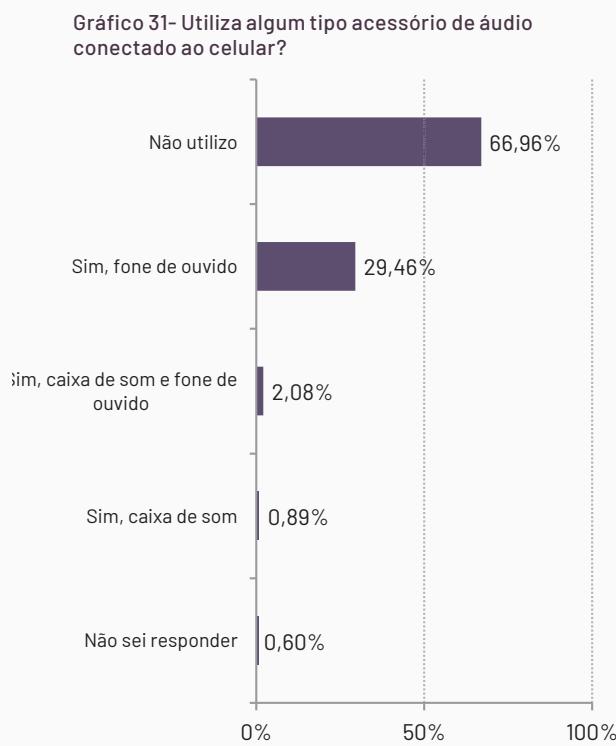


Figura 15 - Bicicleta elétrica do iFood Pedal.



Fonte: ifood Pedal

Contextualizando os aspectos correspondentes às bicicletas e equipamentos do plano iFood Pedal, é considerável destacar que os usuários deste plano podem utilizar as bicicletas elétricas em até dois períodos de até 4 horas, por dia. Entre um uso e uso da bicicleta elétrica, estes usuários também podem utilizar as bicicletas convencionais do sistema de compartilhamento BikeSampa. Porém, importante ressaltar que no survey o foco deteve-se as experiências relacionadas ao uso das bicicletas elétricas.

São 500 bicicletas elétricas disponíveis apenas para os usuários do plano iFood Pedal, em São Paulo (SP) (Figura 15). Especificamente sobre as bicicletas, as informações divulgadas publicamente indicam que trata-se de bicicletas elétricas com pedal assistido, ou seja, o motor é acionado quando a bicicleta é pedalada, sem acelerador. Segundo Figueiredo (2021), os modelos possuem aro 24 com pneus 2.125 e freios a tambor com cubo Shimano Nexus de 3 marchas e a autonomia de suas baterias é de até 60 km com velocidade limitada a 25 km/h. No painel da bicicleta é possível acomodar o celular próximo ao indicador de nível de bateria.

Quanto aos acessórios, as bicicletas possuem ainda espelho retrovisor, campainha e computador de bordo - as lanternas de LED são automáticas e começam a piscar com a bicicleta em movimento.

Trata-se de uma bicicleta robusta e, alinhada ao fato de ser elétrica, em São Paulo (SP), cidade de relevo acidentado, desempenha ajuda considerável aos usuários, para vencer aclives e desempenhar mais viagens ao longo do dia. Toda a manutenção e ajustes são feitos pelas empresas responsáveis, nos pontos de retirada e entrega das elétricas, que funcionam diariamente.

O Pedal Responsa é um conteúdo formativo do plano, disponibilizado para todos os entregadores e entregadoras, de forma online e gratuita. Os conteúdos dos cursos incluem esclarecimentos sobre leis de trânsito, comportamento nas vias e equipamentos de segurança. Os concluintes dos cursos recebem itens acessórios, como camisa UV, carregador portátil, jaqueta corta vento e garrafinha personalizada.

## 4.2.2 Estudos de caso

### RELAÇÃO COM BICICLETAS

Buscou-se compreender a relação dos entregadores com bicicletas através de perguntas sobre como se iniciou o uso de bicicletas e há quanto tempo eles pedalam, considerando o ato de pedalar como hobby, lazer, meio de transporte ou profissão. O objetivo desses questionamentos é entender a familiaridade dos ciclistas com modelos diversos de bicicleta e com o pedalar na cidade.

#### CURITIBA (PR)

**Samuel** pedala desde a infância e tem familiaridade com outros tipos de bicicleta, de modelos mais pesados e simples a outros mais leves, além da que utiliza atualmente para entregas. **Davi** começou a pedalar como meio de transporte até a faculdade e logo passou a fazer entregas como forma de renda. Hoje, além das entregas, também vende e aprimora bicicletas elétricas.

A relação de **Miguel** com as bicicletas começou cedo e desde a infância tem facilidade com elas. Na adolescência passou a utilizar como meio de transporte e já trabalhou com mecânica de bicicleta. A relação de **Pedro** começou tarde, quando mudou-se para Curitiba (PR) em 2020 e logo em seguida começou a trabalhar como cicloentregador.

#### FORTALEZA (CE)

**Gabriel** também pedala desde criança e afirma já ter tentado utilizar motocicleta, porém não conseguiu se acostumar e voltou a usar a bicicleta como meio de transporte e trabalho. **Cícero** pedalava quando criança e há cerca de 5 anos utiliza a bicicleta como instrumento de trabalho, na Disk Água FP.

**Gil** e **Fábio** também utilizavam a bicicleta quando criança e recentemente começaram a pedalar como entregadores, na Tele-Entrega.

#### SÃO PAULO (SP)

Mesmo tendo aprendido a pedalar quando criança, **Ariel** só firmou sua relação com a bicicleta ao se mudar para uma cidade litorânea e passar a locomover-se apenas por esse meio de transporte. **Júlia** adquiriu uma bicicleta para substituir a longa e insegura espera pelo transporte público de madrugada e passou a utilizá-la em todos os seus deslocamentos.

Aos 15 anos, **Roberto** trabalhou como entregador de jornal com bicicleta na sua cidade natal. Ele e **Mário** costumavam utilizar seus carros para o deslocamento até os antigos empregos, entretanto após problemas com seus veículos, passaram a utilizar bicicleta nas viagens.

Figura 16 - Segurança com a bicicleta em Curitiba (PR)



Fonte: Doug Oliveira, 2021.

## AS BICICLETAS E A ROTINA DE TRABALHO

A respeito da rotina de trabalho dos entregadores, buscou-se entender como as bicicletas e acessórios são incluídos nela. Aos entrevistados, entregadores e representantes, foram feitas perguntas sobre tipos de bicicleta, posse e satisfação com o equipamento utilizados pelos entregadores e a relação e cuidado da empresa/coletivo com os equipamentos dos entregadores e a adequação dos equipamentos aos serviços prestados. Abaixo, apresenta-se as respostas dadas pelos entregadores e representantes das empresas e coletivos.

### CURITIBA (PR)

Para fazer as entregas, **Samuel** utiliza uma bicicleta do modelo Caloi 100, porém, por considerá-la antiga, tem a pretensão de trocá-la em breve.

**Davi** personalizou uma bicicleta elétrica de 4 cavalos e se diz satisfeito com o equipamento. O ciclista considera que é muito importante a escolha da bicicleta apropriada para a atividade desempenhada. Na opinião dele, é equivocada a crença comum de que *mountain bikes* são adequadas para qualquer situação. Para Davi a bicicleta elétrica é um item de segurança, pois permite que o ciclista pedale como se fosse um profissional de ciclismo, e, portanto, menos exposto ao risco. Seu equipamento o ajuda a realizar mais entregas em menos tempo e o permite ter mais tempo para outras atividades do seu dia. O entregador diz que os cuidados com a bicicleta são importantes e que isso é um fator que influencia na sua meta diária de entregas.

#### Sem CO2 Entregas

A Sem CO2 utiliza *mountain bikes* em sua frota devido sua robustez e pela adequação à área onde circulam. Caso seja necessário, a empresa também empresta essas bicicletas aos entregadores que utilizam bicicletas próprias. Com relação aos acessórios, a empresa empresta ou ajuda a comprar cadeados, acessórios de sinalização luminosa e sonora. São fornecidos uniformes e bags para transporte e não são fornecidos elementos de proteção como capacete, luvas e óculos, mas

### FORTALEZA (CE)

**Gabriel** utiliza uma bicicleta cargueira, de propriedade da empresa, e a considera indicada para o trabalho. Ele faz a ressalva sobre problemas nos pneus e nas soldas a partir do sobre peso aplicado na bicicleta para realizar entregas de galões de água. Para ele, trabalhar com cargueira com caixa de transporte dianteira seria mais adequado. **Cícero** também utiliza uma bicicleta cargueira disponibilizada pela empresa, e apesar de satisfeito acredita que seria melhor ter um suporte específico para os galões de água na parte traseira. Em sua rotina, Cícero utiliza a sua bicicleta para ir voltar do local de trabalho, onde deixa guardada enquanto faz as entregas com a bicicleta da empresa.

#### Disk Água FP

As quatro bicicletas utilizadas para as entregas são todas do tipo cargueira, não são elétricas e pertencem à própria Disk Água FP. Uma das bicicletas possui suporte específico para galões d'água e permite transportar cinco deles. Nas outras três bicicletas o transporte dos galões é feito em caixas instaladas nas partes dianteira e traseira da bicicleta, que permitem carregar quatro deles. São fornecidos cadeados e correntes aos entregadores junto às bicicletas. Para o representante da empresa as bicicletas são adequadas para o serviço por serem robustas e específicas para mercadoria transportada. As manutenções preventivas são feitas semanalmente, pelo representante e entregadores, já os problemas técnicos, são menos frequentes

### SÃO PAULO (SP)

**Júlia** possui duas bicicletas, uma speed e uma *mountain bike* e diz que os componentes não são os melhores disponíveis, demandando manutenção constante. Segundo ela, estando as bicicletas com a revisão em dia, atendem bem às suas necessidades. **Ariel** também possui duas bicicletas, uma do tipo fixa e uma aro 26. Ele se diz satisfeito com as duas, mas acredita que a aro 26 demanda maior manutenção dos componentes.

As bicicletas são escolhidas de acordo com as entregas que serão realizadas no dia. O tipo de entrega também é fator de critério na definição do acessório utilizado, bag ou mochila nas costas para transporte ou o caixote acoplado à bike. Júlia instalou um caixote na sua *mountain bike* e Ariel na sua aro 26, que utilizam para entregas mais volumosas ou mais pesadas. Para entregas menores ou mais leves Júlia utiliza sua speed e Ariel sua fixa, equipados com suas respectivas bags. Para Ariel, quando as entregas são em regiões com muitas subidas e descidas é mais confortável utilizar a sua aro 26 no lugar da fixa, por conta das marchas facilitarem o pedal.

#### Señoritas Courier

A respeito da manutenção das bicicletas próprias das entregadoras, o Señoritas Courier possui uma reserva financeira e, anualmente, decide em conjunto com as entregadoras a maneira como será investida, com isso, a verba pode ser destinada à tal serviço, caso seja de interesse do

## CURITIBA (PR) continuação

sugere-se o uso aos entregadores. Segundo o representante da empresa, os modelos da frota são adequados às entregas realizadas e são feitas revisões periódicas a cada 5 ou 6 meses nelas. Caso algum entregador precise de revisão em sua bicicleta própria, é levada à mesma bicicletaria e pago a parte pela empresa.

Para realizar as entregas, **Miguel** utiliza uma bike cargueira elétrica do tipo Long John equipada com baú, adquirida de uma empresa de ciclogestica. A bike foi adaptada com 2 motores e o entregador se diz bastante satisfeito com ela, acredita ainda que ela tem potência acima do necessário para os serviços que executa hoje. **Pedro** também utiliza bicicleta convencional própria para trabalhar, e mesmo se dizendo satisfeito com o modelo atual acredita que uma aro 29 seria melhor na execução dos serviços.

### Bicicletaria Cultural

A Bicicletaria Cultural oferece local para guardar as bicicletas próprias dos entregadores e, em caso de furto no local, arca com os custos de uma nova. Caso o entregador precise de uma bicicleta, a empresa possui bicicletas comunitárias que disponibiliza para empréstimo por R\$185,00, pelo período de 4 meses. Segundo o representante da empresa, trata-se de bicicletas simples, com marchas, quadro de ferro, usadas, mas que passam por revisão e saem em bom estado. A empresa oferece gratuitamente pequenos reparos, caso seja necessário, e uma nova revisão dessas bicicletas é feita quando devolvida. A Bicicletaria ainda não oferece acessórios de segurança aos entregadores, mas está estudando entregar um kit básico a quem fizer o empréstimo das bicicletas. E os itens de transporte ficam a cargo dos ciclistas, que pegam as peças de volta quando devolvem as bicicletas.

## FORTALEZA (CE) continuação

e geralmente relacionados a regulagem de freios e reparo de pneus furados.

**Gil** utiliza sempre a bicicleta elétrica disponibilizada pela Tele-Entrega, para trabalhar e nos deslocamentos casa-trabalho. **Fábio** também utiliza o mesmo modelo de bicicleta, cedido pela empresa, mas fora do horário de trabalho a guarda na casa de sua mãe, localizada próxima ao centro de distribuição de entregas. Para **Gil**, a bateria poderia ter maior duração enquanto Fábio acredita que os pneus poderiam ser mais resistentes a furos.

### Tele-entrega

A Tele Entregas utiliza em sua frota bicicletas elétricas da marca Pedalla Gioia. Para o representante da empresa não há desvantagens no modelo utilizado, pois além de elétrica elas são leves e permitem que o ciclista consiga pedalar mesmo se a bateria se esgotar. Para o representante da empresa, bicicletas elétricas são muito importantes para as questões do tema de mobilidade e acredita que elas sejam o futuro. Aos entregadores a empresa fornece capacete, óculos, cadeado e corrente, luzes, campainha, espelho retrovisor e uniforme sem refletores. Os acessórios de transporte utilizados nas bicicletas são baús de 80 litros de capacidade. Não são utilizadas bags de transporte, pois segundo o representante da empresa, não as considera boas e não quer que seus entregadores carreguem peso nas costas. As manutenções preventivas são feitas por uma equipe de manutenção da empresa. Os problemas técnicos que tiveram com o modelo utilizado foram com os pneus originais, mas já foram todos trocados. Em casos de pneus furados a empresa busca a bicicleta com um carro e faz o reparo com a equipe.

## SÃO PAULO (SP) continuação

grupo. O coletivo ainda não possui uma frota própria de bicicletas, mas para elas, o ideal seria ter uma frota do coletivo, pois daria as mesmas condições de pedal às *bikers* e permitiria fazer o mesmo tipo de manutenção. A respeito dos acessórios, ainda não fornece de nenhum tipo, mas tem em seu regimento que os cuidados das bicicletas e acessórios serão de responsabilidade da cooperativa, assim que essa for estabelecida. Atualmente conta com uma rede de apoio que auxilia com doações, quando necessário. O *Señoritas Courier*, embora ainda não estabeleça como benefício as manutenções e reparos às bicicletas das entregadoras, dispõe da reserva do coletivo que pode ser voltada para tais serviços, caso seja votado entre a equipe.

Apesar de ter bicicleta própria, **Mário** utiliza a cargueira do tipo *Long John* de propriedade da Carbono Zero. Ele se diz satisfeito com a bicicleta e não acredita haver opção melhor de cargueira, que além de dar maior segurança a ele, o torna mais visível aos demais veículos, devido ao seu tamanho. Dos entrevistados de São Paulo (SP), Mário é o único que utiliza uma bicicleta cargueira, na qual o baú da bicicleta permite que o entregador carregue todas as entregas do dia sem ser necessário retornar à base durante o expediente para recarga. **Roberto**, por outro lado, utiliza uma bicicleta própria, do tipo caiçara, e não está totalmente satisfeito com ela devido ao peso do material do quadro, e que, por isso, deseja trocar por uma mais leve.

### Carbono Zero Courier

Às bicicletas próprias dos entregadores, a Carbono Zero oferece um serviço de manutenção, a preço de custo, em oficinas de uma bicicletaria com a qual tem convênio. Na empresa alguns

## SÃO PAULO (SP) continuação

entregadores utilizam bicicletas próprias e outros, bicicletas disponibilizadas por ela, que podem ser convencionais, cagueiras ou convencionais elétricas. Para o representante da Carbono Zero as vantagens e desvantagens de cada modelo são:

- ▶ as convencionais podem possuir algum tipo de bagageiro ou serem utilizadas com mochilas, e embora transportem menos volume que uma cagueira, são mais ágeis;
- ▶ as cagueiras do modelo Long John possuem um baú de tamanho grande, que permite o transporte de um volume maior de carga e permite que o entregador possa transportar todas as entregas de um dia, sem necessidade de retornar à base para reabastecimento, porém é desvantajosa em regiões de topografia íngreme;
- ▶ as elétricas são utilizadas para dar mais comodidade aos ciclistas em alguns tipos de transporte, como aqueles de cargas mais pesadas, para a empresa, esse modelo consegue trazer mais pessoas para esse mercado de trabalho, porém ainda é um produto bastante caro.

Sobre os acessórios para a bicicleta, ciclista ou para transporte, a empresa vende alguns de transporte a preço de custo e tem campanhas diárias de sorteio de outros acessórios para aqueles ciclistas que se destacam nas entregas. Na empresa as manutenções preventivas das suas bicicletas são feitas periodicamente nas bicicletarias conveniadas, também indica aos entregadores que o façam nas suas bicicletas próprias e oferece o serviço a preço de custo nesses mesmos locais. Já a frequência dos problemas técnicos varia de acordo com a forma de uso de cada ciclista, e caso seja necessário, os entregadores que tiverem problemas em suas bicicletas próprias podem utilizar aquelas da empresa.

Figura 17.1 - Bicicleta tipo speed.

Fonte: [bikexchange.com](http://bikexchange.com)



Figura 17.2 - Bicicleta tipo mountain bike.

Fonte: [bikexchange.com](http://bikexchange.com)



Figura 17.3 - Bicicleta cagueira tipo Long John.

Fonte: [EcoCase](http://EcoCase)



Figura 17.4 - Bicicleta cagueira tipo Long tail.

Fonte: [Portal Bikes](http://Portal Bikes)



## PROBLEMAS TÉCNICOS

Visando investigar sobre problemas técnicos e suas implicações relativas à segurança viária, perguntou-se aos entregadores sobre a frequência de problemas técnicos e necessidade de manutenção das bicicletas utilizadas para as entregas. A partir dessas informações pode-se pressupor sobre gastos, seguridade dos equipamentos e consequentemente, prevenção de sinistros.

### CURITIBA (PR)

Para a bicicleta de **Samuel**, as manutenções mais simples são feitas por sua esposa, enquanto as mais complexas são feitas em uma bicicletaria onde ele estima ter gastos mensais. Semanalmente **Davi** faz manutenções preventivas em sua bicicleta elétrica, incluindo a troca de pastilhas de freios, devido ao uso intenso da bicicleta. Segundo ele, as manutenções necessárias são mínimas.

**Miguel** faz manutenções preventivas semanais na sua Long John elétrica. O próprio entregador faz as revisões básicas como regulagem de freios, câmbio ou troca de pneus. Já **Pedro** afirma que as manutenções são quinzenais porque sua bicicleta possui peças mais simples. A maioria dessas revisões são nos raios das rodas da bicicleta, pois o ciclista, por segurança, prefere pedalar pelas calçadas, que são muito irregulares, segundo ele. A revisão dos freios é feita a cada 6 meses.

### FORTALEZA (CE)

**Gabriel** indica problemas frequentes de quebra das soldas, enquanto para **Cícero** os problemas mais comuns são no eixo, nos freios e furos nos pneus.

**Gil** afirma nunca ter tido problemas com sua bicicleta elétrica enquanto **Fábio** disse ter tido problemas de pneu furado cerca de 3 ou 4 vezes.

### SÃO PAULO (SP)

**Júlia** faz manutenções semestrais e as peças mais afetadas são o movimento central e as rodas, que devido a condição de pavimentação das vias, precisam ser alinhadas. **Ariel** faz os próprios reparos da sua bicicleta fixa, mas diz que a sua aro 26 precisa de manutenção trimestral, por ter mais componentes.

Roberto faz reparos mensais nos freios e pneus e, como tem experiência com mecânica, faz manutenção preventiva semanalmente em sua bicicleta caiçara. Mário faz as entregas com a bicicleta da empresa, e diz que os desgastes delas são comuns e a manutenção periódica.

Figura 18 – Entregador e o cuidado com equipamento utilizado em Fortaleza (CE).



Fonte: Adriana Marmo, 2021.

## ACESSÓRIOS

Nas entrevistas, os respondentes foram perguntados sobre os acessórios utilizados durante as entregas, buscando compreender quais utilizavam, o conforto, a praticidade e a importância deles para a segurança viária dos ciclistas. Considerou-se como acessórios: *bag*, bagageiro, bolsas, elementos de proteção da bicicleta (cadeado, corrente, etc), sinalização luminosa (retorrefletores e luzes), dispositivos sonoros (buzina, campainha, etc.), espelho retrovisor, sinalização corporal (roupas específicas), elementos de proteção (capacete, luvas, óculos, etc.). Sobre o uso de dispositivos sonoros, tais como caixa de som ou fone de ouvido, os entrevistados indicaram se estes dispositivos atrapalham suas percepções enquanto pedalam.

### CURITIBA (PR)

Como acessórios para transporte de carga, **Samuel** utiliza bagageiro, *bag* e mochila. Em sua bicicleta tem acessórios de iluminação, sinalização sonora e sente a necessidade de instalar espelho retrovisor. Leva consigo capa de chuva, utiliza fita refletiva na perna e diz usar sempre o capacete: “*Capacete sempre! Nunca ando sem, já me salvou diversas vezes nas quedas e atropelamentos*”. Samuel ainda faz uso do fone de ouvido apenas em algumas regiões da cidade, ou, normalmente quando está em uma ciclovia ou via calma, mas diz utilizar apenas em um dos ouvidos, para conseguir manter a atenção no trânsito.

**Davi** considera que as *bags* comuns são como um paraquedas e causam muita resistência do ar, por isso elaborou sua própria *bag* que dobra e evita o efeito. Para cargas mais pesadas faz uso de alforge. Em sua bicicleta elétrica utiliza capa para as baterias, “pezinho” de descanso, luzes, buzina e transporta cadeado e kit para remendo dos pneus. Também faz uso de capacete e leva capa de chuva. A respeito dos fones de ouvido, considera perigoso, por impedir de ouvir o trânsito, mas utiliza um fone de condução óssea, que, segundo ele, não impede de ouvir o som ao seu redor.

**Miguel** utiliza uma bicicleta cargueira, então as entregas são transportadas no baú. Em sua bicicleta tiliza espelho retrovisor, sinalização luminosa e carrega um kit de reparo e cadeado, e para si,

### FORTALEZA (CE)

A bicicleta de **Gabriel** possui suportes específicos para galões d’água, com capacidade para 5 unidades, já a bicicleta de **Cícero** possui duas caixas, uma dianteira e outra traseira, que juntas acomodam 4 galões. Ambos concordam que os fones de ouvido tiram a atenção e Gabriel indica que utiliza apenas a partir da última entrega do dia e apenas em um dos ouvidos, enquanto Cícero não os utiliza.

As bicicletas de **Fábio** e **Gil** possuem baú para transporte das cargas, espelho retrovisor, campainha e sinalização luminosa, eles utilizam capacete e uniforme, e carregam consigo corrente e cadeado. Além desses, Gil também utiliza botas.

A respeito de fones de ouvido, **Gil** não considera que tirem a atenção, mas não os utiliza para evitar roubos. Já Fábio, considera que os fones atrapalham na concentração, e por esse motivo não os utiliza, preferindo consultar o celular quando necessário.

### SÃO PAULO (SP)

Nos casos de **Júlia** e **Ariel**, que cada ciclista possui duas bicicletas, em uma das bicicletas a carga é transportada em bagageiros ou caixotes adaptados e na outra em *bags* de transporte ou mochilas grandes. Para entregas volumosas Júlia utiliza um caixote que instalou em sua *mountain bike* e Ariel um bagageiro e um caixote instalados em sua aro 26. Para entregas de menor volume, Júlia utiliza a sua *speed* e Ariel a sua fixa, e transportam as encomendas em *bags* quadradas ou mochilas.

Júlia não relatou preferência por nenhum dos dois acessórios de transporte de carga, mas sente que os demais motoristas, principalmente os de moto, tendem a respeitá-la mais no trânsito quando está utilizando a *bag*. Ariel preferia utilizar a bicicleta com o caixote para não carregar peso nas costas com a *bag* ou mochila.

Para Júlia, as *bags* quadradas, mais comumente utilizadas, não são adequadas para cicloentregas e são inseguras, pois devido o seu formato e tamanho, o ciclista fica impedido de olhar para trás virando apenas a cabeça e é obrigado a virar o corpo todo. Para ela, “*a bag foi planejada por uma pessoa que nunca fez entrega na vida*”. No coletivo, o uso do capacete é obrigatório.

Júlia e Ariel, como estratégia para estarem “visíveis” para os outros veículos, utilizam caixas de som com música alta e assim as bicicletas, que não fazem barulho no trânsito, são percebidas ao se aproximarem.

## CURITIBA (PR) continuação

capacete, óculos de proteção, capa de chuva e corta vento quando necessários e destacou que utiliza e acha importante o uso de roupas claras para ficar mais visível aos demais veículos. O ciclista indica não usar fones de ouvido por questão de segurança. Ele costuma pedalar no leito carroçável, junto ao trânsito, a cerca de 25km/h e, por isso, acredita que é necessário estar bastante atento.

**Pedro** usa uma *bag* como acessório de transporte, utiliza capacete e leva consigo roupa de frio. Ainda não possui acessórios de sinalização luminosa e sonora, mas deseja instalar em breve. Também não faz uso de fones de ouvido por questões de segurança e teme não ouvir a buzina dos carros, por exemplo.

## SÃO PAULO (SP) continuação

A cargueira utilizada por Mário já contava com o próprio baú, mas ainda assim o ciclista faz uso de mochila, para carregar pacotes menores de entregas mais rápidas e, consequentemente, otimizar o seu tempo. Roberto adaptou sua bicicleta caiçara com um caixote, no qual transporta as embalagens das entregas.

A respeito do capacete, de acordo com as regras da Carbono Zero, o uso do acessório é obrigatório, sob pena de suspender, por alguns dias, aqueles ciclistas que pedalam sem ele durante o trabalho.

Figura 19-Entregador-ciclista em São Paulo (SP).



Fonte: Jéssica Lucena, 2021.

## BICICLETA E LOGÍSTICA DA EMPRESA

Foi analisada de que forma as bicicletas e acessórios se relacionam com a logística da empresa e do coletivo. Questionou-se a definição das rotas de entregas adotadas, nas indicações a respeito desses percursos e em como são feitas as distribuições das entregas entre os ciclistas. Abaixo, apresenta-se as respostas dadas pelos entregadores e representantes das empresas e coletivos.

### CURITIBA (PR)

No caso da Sem CO2 Entregas e Bicicletaria Cultural, as questões logísticas não tangem, especificamente, aspectos dos equipamentos de trabalho que os entregadores utilizam, mas estão relacionados a outras questões.

### FORTALEZA (CE)

Na Tele-Entrega a definição das rotas é feita através de aplicativos e quando o raio de entrega é maior que 5 km a empresa considera mais eficiente utilizar moto no lugar da bicicleta.

Os demais aspectos de logística de ambas as empresas não se relacionam diretamente com as bicicletas e equipamentos.

### SÃO PAULO (SP)

A distribuição das entregas no Señoritas Courier é feita de acordo com a região em que as entregadoras moram, buscando mantê-las próximas, e por isso, também é levado em conta o conhecimento que elas têm daquelas regiões. Semanalmente há uma verificação da quilometragem percorrida por cada entregadora, na tentativa de manter uma média equilibrada entre as ciclistas.

Para a Carbono Zero, dois dos pontos para a definição e distribuição das rotas são a experiência do ciclista e o conhecimento e familiaridade em atender àquelas regiões.

Na logística do Señoritas Courier e Carbono Zero, a questão das bicicletas e dos equipamentos, enquanto ferramentas de trabalho, são tratadas em conjunto com questões dos entregadores. Os aspectos das bicicletas não são avaliados individualmente, as organizações planejam as entregas de acordo com a capacidade de transporte da bicicleta, equipamento de carga e também do ciclista.



Figura 20 - Ciclista em Fortaleza (CE).  
Fonte: Adriana Marmo, 2021.

## MEDO COM RELAÇÃO À PROFISSÃO E SEGURANÇA

Aos entregadores, lhes foi perguntado medos em relação à profissão, enquanto às empresas e coletivo como os aspectos de segurança viária são considerados nos deslocamentos dos seus ciclistas. Nesta dimensão, buscou-se compreender a relação desses pontos indicados com as bicicletas e equipamentos utilizados. Abaixo, apresenta-se as respostas dadas pelos entregadores e representantes das empresas e coletivos.

### CURITIBA (PR)

**Samuel** aponta que o uso do capacete já o salvou diversas vezes nas quedas e atropelamentos. Ele faz uso do fone de ouvido apenas em algumas regiões da cidade, ou, normalmente quando está em uma ciclovia ou via calma, mas diz utilizar em apenas um dos ouvidos para conseguir manter a atenção no trânsito.

**Davi** considera que as *bags* comuns são como um paraquedas e causam muita resistência do ar e por isso fabricou sua própria *bag*.

**Miguel** acha importante o uso de roupas claras para ficar mais visível aos demais veículos. O ciclista não usa fones de ouvido por questão de segurança.

**Pedro** sempre utiliza capacete e leva consigo roupa de frio. Ainda não possui acessórios de sinalização luminosa e sonora, mas deseja instalar em breve.

### FORTALEZA (CE)

Os medos relatados por **Gabriel** não estão relacionados especificamente a bicicleta ou equipamento e **Cícero** diz não ter nenhum medo relacionado à profissão. Na visão do Disk Água FP, garantir a manutenção frequente das bicicletas, para que estejam sempre em bom estado e evitem sinistros, é o que se pode fazer para que os seus entregadores sintam-se mais seguros como ciclistas.

**Gil** e **Fábio** têm medo de roubos e furtos, de seus bens pessoais e equipamentos de trabalho. Gil se considera prevenido e por isso não tem medo de sinistros, enquanto Fábio indica ter medo de colisões e sinistros de trânsito.

### SÃO PAULO (SP)

Para **Ariel** e **Júlia**, quando se trata do medo dos entregadores relativos à profissão, aquele que se refere aos equipamentos de trabalho é a vulnerabilidade de uma bicicleta em relação aos demais veículos. Para Ariel, a lógica rodoviária da cidade tanto na construção do espaço urbano, quanto na mentalidade dos motoristas, fazem da bicicleta um elemento vulnerável no trânsito: "Ser entregador é torcer todos os dias para voltar vivo para casa, ser entregador de bike, ainda mais! Porque ninguém respeita a bicicleta, ninguém! A cidade de São Paulo (SP) foi consolidada num sistema carrocrata, foi construída para carros".

**Roberto** e **Mário** afirmaram não terem medos em relação à profissão devido à experiência da idade e ao respeito que tentam manter em relação aos demais veículos. Para a Carbono Zero, um dos fatores importantes para a segurança viária dos entregadores é o uso do capacete, que é obrigatório para todos os entregadores.

## EQUIPAMENTOS EM SINISTROS

Aqui investigou-se a relação dos equipamentos e acessórios utilizados nos relatos de sinistros em que os entregadores possam ter se envolvido. Verificou-se também os danos causados aos equipamentos, nos casos de sinistros. Abaixo, apresenta-se as respostas dadas pelos entregadores e representantes das empresas e coletivos.

### CURITIBA (PR)

**Samuel** não relatou os danos à sua bicicleta em seus sinistros mais recentes, mas em um dos casos, o mais grave, a motorista o derrubou intencionalmente encostando o veículo na *bag* do ciclista. O ciclista teve seus dois braços fraturados.

**Davi**, em seu último sinistro, utilizava a sua bicicleta elétrica e caiu sozinho em uma curva, pois estava em alta velocidade e sua roda derrapou.

**Miguel** diz utilizar de direção defensiva e por isso não passou por sinistros graves ou relevantes, mas relatou sobre duas situações em que outros ciclistas, por descuido deles, colidiram com sua bicicleta cargueira, que por ser bastante pesada sofreu menos impacto que os esses ciclistas.

Na situação de sinistro mais recente de **Pedro**, o ciclista conseguiu frear a tempo do impacto da colisão, mas ainda assim entortou a sua roda dianteira e a motorista envolvida saiu sem oferecer auxílio.

### FORTALEZA (CE)

**Gabriel** e **Cícero** nunca se envolveram em sinistro.

**Gil** chocou-se contra um veículo que vinha na contramão. O ciclista não se feriu, mas entortou a sua bicicleta e a motorista não pagou pelo conserto.

**Fábio** nunca passou por situações do tipo.

### SÃO PAULO (SP)

Em um dos seus sinistros anteriores, **Ariel** sofreu um atropelamento enquanto utilizava uma bicicleta fixa, que foi danificada e precisou de reparos. O seu capacete também foi danificado. Após o ocorrido, o motorista envolvido conseguiu a doação de uma bicicleta aro 26. Ariel passou a utilizar as duas bicicletas, e constatou, segundo seu relato, a importância do uso do capacete.

A bicicleta de **Júlia**, em seu sinistro mais recente, ficou danificada na roda traseira, e em ocasião anterior, a situação foi mais grave e danificou as duas rodas. A ciclista diz que colisões entre veículos são mais facilmente solucionadas do que aquelas entre carros/motos/ônibus e bicicletas. Para ela, nos sinistros entre dois carros, os envolvidos estão habituados a seguir uma série de procedimentos de acerto entre as partes, já quando envolve bicicletas, não há um “protocolo” habitual e o ciclista muitas vezes fica desamparado.

Roberto e Mário disseram não ter passado por nenhuma situação relevante durante as entregas.

## BOAS PRÁTICAS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Nas questões sobre o que consideram boas práticas das organizações e sobre melhorias ou incentivos que facilitem a operação das entregas por bicicletas, buscou-se a relação com as bicicletas e equipamentos. Abaixo, apresenta-se as respostas dadas pelos representantes das empresas e coletivos.

### CURITIBA (PR)

Para o representante da **Sem CO2 Entregas**, as boas práticas relacionadas às bicicletas e acessórios, são o uso de uniforme e as bags com a logomarca da empresa, que dão visibilidade tanto à empresa, quanto à ciclogística como um todo. Segundo o representante, o serviço de entregas por bicicleta ainda é pouco conhecido.

Uma das boas práticas da **Bicicletaria Cultural** é a produção local de vestuário para ciclistas, como roupas refletivas e capas de chuva, para a comunidade de entregadores e também a arrecadação de sapatos e vestuário para eles. Outra das boas práticas, mas que ainda está em projeto, será o treinamento em mecânica para que os ciclistas possam ter autonomia.

### FORTALEZA (CE)

Para o representante do **Disk Água FP**, um modelo de triciclo com caixa de transporte na frente seria mais seguro e eficiente para o transporte de mais carga.

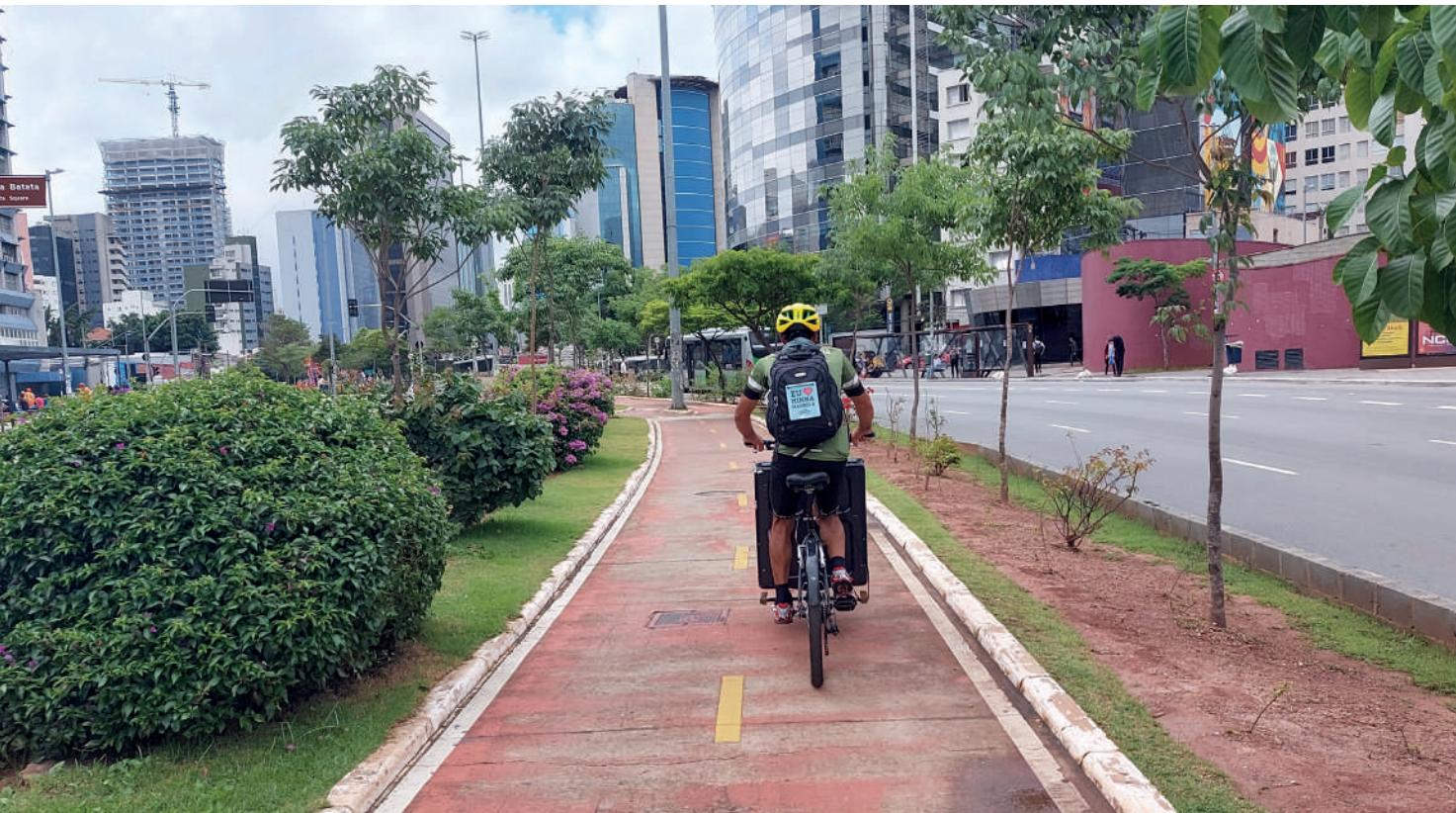
Os demais relatos das empresas sobre boas práticas, desafios e perspectivas não estavam relacionados à bicicletas e acessórios, e estão indicados na dimensão Empresas e Coletivos.

### SÃO PAULO (SP)

A boa prática do **Señoritas Courier** que tange o tema ferramentas de trabalho é o controle do peso transportado pelas entregadoras em suas bicicletas e acessórios. A empresa limita o peso a ser transportado de acordo com o equipamento de transporte que será utilizado. Caixotes podem transportar até 10kg, bags até 6kg e mochilas comuns até 4kg.

As boas práticas da **Carbono Zero**, em relação aos equipamentos, são a utilização de veículos que não emitem gases de efeito estufa, terem sempre os entregadores uniformizados e a distribuição de acessórios, por meio de sorteio, aos entregadores que se destacam.

Figura 21 - Entregador-ciclista em São Paulo (SP)



Fonte: Douglas Farias, 2021.

#### 4.2.3 SÍNTESE DA DIMENSÃO

Nesta dimensão buscou-se levantar dados sobre as bicicletas, equipamentos e acessórios utilizados pelos entregadores ciclistas, no survey e estudos de caso.

Dados do survey realizado em São Paulo (SP) com entregadores ciclistas usuários de bicicletas elétricas indicam:

Uso de bicicletas elétricas de pedal assistido permite maior comodidade durante a jornada de trabalho ;

100% das bicicletas possuem espelho retrovisor, campainha, computador de bordo e lanternas;

O principal acessório, usado por 99,7% dos respondentes, é a "bag" (mochila) para armazenamento dos alimentos e produtos a serem transportados por esses trabalhadores;

Em relação ao uso de capacete, apenas 42% indicaram que usam capacete durante o seu trabalho;

Quase um quarto (22%) disseram usar roupas refletivas; este hábito pode ser relacionado à importância de se sentirem visíveis para sua segurança;

Um quarto (29%) dos entregadores usa fones de ouvido durante seus deslocamentos;

Cruzando o uso de acessórios de áudio e envolvimento em sinistros, há uma pequena indicação de que essa variável precisa ser mais bem estudada no futuro;

Sobre uso de fones de ouvido ou caixa de som, a conclusão substantiva é de que mulheres tendem a utilizar proporcionalmente mais acessórios de áudio do que homens.

Agregando os dados obtidos nos seis estudos de caso realizados nas cidades brasileiras temos resultados distintos dos encontrados no survey. Considerando as 12 pessoas entrevistadas:

66% usam bicicleta convencional e 34% utilizam bicicleta elétrica;

58% utilizam bicicletas próprias e 42% trabalham usando bicicletas das empresas;

Todos afirmaram estarem satisfeitos e satisfeita com a bicicleta utilizada, apesar de algumas ressalvas sobre o que poderia melhorar;

83% utilizam capacete, e apenas 2 de Fortaleza (CE) não utilizam;

Dentre os outros acessórios mais citados destaca-se luzes, caixote, bag, mochila, campainha;

Quanto ao uso de fone e caixinha de som, a maioria afirmou não usar fone por questão de segurança, pois "tira a atenção" necessária nos deslocamentos;

Alguns utilizam a caixa de som como recurso para serem percebidos;

66% tiveram a bicicleta danificada em sinistros de trânsito;

---

Parte das iniciativas das empresas e coletivos para que seus ciclistas se sintam mais seguros são capacitações sobre como transitar com a bicicleta e também noções básicas de mecânica e reparos nas *bikes*.

---

## 4.3 EMPRESAS, COLETIVOS E APLICATIVOS

As análises da dimensão Empresas, coletivos e aplicativos foram desenvolvidas a partir da triangulação de dados primários e secundários levantados por meio de dois instrumentos de coleta. O objetivo foi explorar características da gestão e operação das empresas, coletivos e aplicativos de entregas e suas relações com os entregadores-ciclistas, com ênfase em questões que se conectam com o tema central do estudo, a segurança viária.

O primeiro instrumento foi a realização de pesquisas documentais, considerando elementos bibliográficos e estatísticos. Os dados secundários levantados buscaram contextualizar o plano iFood Pedal e a proposta oferecida aos entregadores-ciclistas.

O segundo instrumento foi a realização de um estudo de caso com empresas e coletivos do ramo de entregas. Participaram as seguintes: em Curitiba (PR), Bicicletaria Cultural e Sem CO2 Entregas; em Fortaleza (CE), Disk Água FP e Tele-Entrega; e em São Paulo (SP), Carbono Zero Courier e Señoritas Courier.

Nesta dimensão, para a coleta de dados em todos os instrumentos, foram considerados os seguintes indicadores:

1. Natureza da empresa ou coletivo;
2. Legislação interna das empresas ou coletivos;
3. Tipos de contratação dos profissionais;
4. Incentivos para segurança viária, educação urbana e viária;
5. Ações e campanhas educativas;
6. Capacitação profissional;
7. Seguros;
8. Responsabilização social e direitos trabalhistas;
9. Benefícios e respaldos legais para entregadores-ciclistas;
10. Desafios das políticas corporativas;
11. Políticas de monitoramento e avaliação.

### 4.3.1 Survey São Paulo (SP)

O iFood Pedal é um serviço de aluguel de bicicletas elétricas exclusivo para entregadores e foi desenvolvido pelo iFood em parceria com a Tembici. O acesso dos ciclo-entregadores ao serviço é feito por meio do aplicativo iFood para Entregadores. Dessa forma, os ciclistas que desejam utilizar o serviço precisam cadastrar-se na plataforma e, assim, seguir os termos e condições de uso da empresa, mediante aprovação de cadastro.

Segundo esses termos e condições, que qualquer categoria de entregador está sujeito, os entregadores são profissionais independentes, não há vínculo empregatício entre eles e a Plataforma, e não é exigida exclusividade, ou seja, eles podem realizar entregas para quaisquer outras plataformas de foodtech de forma simultânea. E como profissionais independentes, segundo os termos e condições de uso, são responsáveis por *“seus custos operacionais, despesas, taxas, contribuições e tributos relativos à manutenção de suas atividades”*.

A plataforma disponibiliza planos semanais ou mensais para os entregadores, que permitem até 2 viagens de 4 horas por dia com bikes elétricas ou com as convencionais da bike Itaú e dão acesso aos pontos de apoio iFood Pedal.

A empresa disponibiliza alguns benefícios para seus entregadores parceiros como um plano de vantagens em saúde, seguro de sinistros pessoais (considerando trajetos de entregas e deslocamento casa-trabalho), curso de qualificação em parceria com o Sesi e o Delivery de Vantagens, um clube de benefícios e descontos.

Além da oferta de bicicletas, o plano oferece aos entregadores, pontos de apoio e a iniciativa educativa Pedal Responsa. As bicicletas elétricas facilitam o deslocamento dos entregadores e os ajudam a percorrer distâncias maiores e trajetos íngremes com menos esforço físico e proporcionam mais acessibilidade.

Os pontos de apoio são espaços onde os entregadores contam com banheiro, armários, forno microondas para suas refeições, água potável, internet wifi e tomadas para recarga dos celulares. Em São Paulo (SP) existem dois pontos de apoio completos, um na Rua Augusta e outro no bairro de Moema. A demanda por infraestrutura de apoio a ciclistas e entregadores foi identificada no survey(gráfico 17) e nas entrevistas realizadas nos estudos de caso desta pesquisa, em concordância com resultados anteriormente identificados por Minarelli (2020) e Altheman (2021).

O Pedal Responsa é um conteúdo formativo que busca capacitar os entregadores cadastrados através de um curso elaborado em parceria com o Instituto Aromeiazero, sobre cuidados e responsabilidades no dia a dia do trabalho. Através de aulas online os entregadores são orientados sobre questões de segurança viária, uso das bicicletas elétricas, cuidados com a saúde, protocolos de prevenção da COVID-19 e comunicação com os clientes na entrega. Ao término do curso o entregador recebe um certificado de conclusão e um kit de acessórios.

Segundo as empresas, o espaço dos pontos de apoio e o curso de capacitação Pedal Responsa, além de palestras eventuais nos pontos de apoio, são formas de cuidado com a segurança dos entregadores.



Figura 22 - Entregador-ciclista em Fortaleza (CE)  
Fonte: Adriana Marmo, 2021.

### 4.3.2 Estudos de caso

#### PERFIL E CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA/COLETIVO

##### Curitiba (PR) - Sem CO2 Entregas Ecológicas

A empresa, enquadrada no Simples Nacional, realiza desde 2013 entregas de exames, de documentos e para serviços de cartório e de banco. Segundo o representante, que trabalha com ciclogística há 10 anos (desde 2011), os fundadores da empresa sempre gostaram de andar de bicicleta e esse foi um dos principais motivos para abrir um negócio neste ramo.

O representante entrevistado nesta empresa exercia, na época, um cargo de direção. É importante indicar que o representante em questão também realiza entregas de bicicleta para empresa e que a entrevista foi realizada em uma loja de bicicletas, que é o ponto de apoio de seus funcionários.

A empresa já teve oito funcionários, no entanto, no período estava operando com apenas três funcionários e com um baixo volume de entregas, segundo o representante, a pandemia Covid-19 foi responsável por cerca de 70% de perda no volume de entregas.

##### Curitiba (PR) - Bicicletaria Cultural

A Bicicletaria Cultural é uma empresa de impacto social e atua há 10 anos (2011). A empresa é um espaço de apoio ao ciclismo e ao ciclista, onde são disponibilizados estacionamento, duchas, armários, serviços de mecânicas, ferramentas, para aqueles que quiserem fazer seus próprios reparos, e empréstimo de bicicletas comunitárias por até 4 meses, mediante o pagamento do valor da revisão. Também oferecem cursos de mecânica para dar autonomia e empoderamento às pessoas, segundo o representante.

##### Fortaleza (CE) - Disk Água

Disk Água FP é uma empresa de varejo, distribuidora de bebidas, principalmente água, e tornou-se também um mercadinho, desde o começo da pandemia. Já realiza entregas por bicicleta há 10 anos (2011) e entrega quaisquer produtos vendidos no estabelecimento. O entrevistado é o proprietário da empresa e opera como MEI (Microempreendedor Individual).

A motivação para realizar entregas por bicicleta foi que quando começou a fazê-las era o meio mais viável e econômico e, embora hoje tenha uma moto em sua frota, a bicicleta segue sendo a mais viável. O fator determinante para a escolha desse tipo de entrega foi o baixo custo, que segundo o proprietário, ainda hoje segue sendo a maior vantagem econômica, visto o alto preço dos combustíveis.

Durante a pandemia o volume de entregas aumentou e a empresa, que tinha dois entregadores, passou a ter quatro e incluir uma moto na frota. Atualmente, além da motocicleta, possui uma frota de quatro bicicletas cargueiras.

##### Fortaleza (CE) - Tele Entrega

A empresa começou a fazer entregas por bicicletas elétricas em agosto de 2020 e se enquadra no modelo de empresa de sociedade limitada (LTDA). Sua principal atividade é a realização de entregas urbanas rápidas de produtos para empresas, mudanças ou viagens – entregas feitas estritamente para empresas que possuem contratos vigentes. A frota da empresa possui diversos veículos, de bicicletas elétricas a caminhões ¾ (categoria VUC – Veículo Urbano de Carga). O entrevistado é o proprietário desta empresa.

##### São Paulo (SP) - Señoritas Courier

A Señoritas Courier é um coletivo informal de entregadoras-ciclistas mulheres e pessoas LGBTQIA+ que foi fundado entre 2017 e 2018. Quando necessária, a formalização da prestação de serviços e das atividades de entrega do coletivo é realizada através de notas fiscais geradas pela MEI (Microempreendedora Individual) da fundadora ou das próprias entregadoras-ciclistas. Segundo a entrevistada, ela tem interesse de formalizar o coletivo como uma cooperativa e gostaria de incentivar e auxiliar todas as entregadoras-ciclistas a se formalizarem como Microempreendedoras Individuais (MEIs) como forma de garantir sua segurança social. No momento da entrevista, o coletivo tinha sete entregadoras-ciclistas em sua frota e quinze cadastros reservas, para momentos de maior demanda. Durante o pico da pandemia, o número de pessoas realizando as entregas chegou a vinte e cinco. Com a melhora do número de casos e a vacinação, diminui o número de clientes procurando o serviço – por exemplo, clientes que antes solicitavam entregas próximas agora se sentem seguros para realizarem esse serviço eles próprios.

A entrevista foi realizada com a fundadora do coletivo, também entregadora-ciclista, que indicou ter fundado o coletivo por paixão pela ciclogística e pelo reconhecimento do impacto social e econômico positivo desta atividade para as trabalhadoras. A ideia inicial era repassar serviços que chegavam até entrevistada para outras mulheres ciclistas que precisavam de renda complementar.

### Curitiba (PR) continuação

entrevistado, e possuem programação cultural.

A respeito do serviço de entregas, segundo o representante, no auge da pandemia a empresa estava vendendo refeições quinzenalmente aos sábados no horário do almoço, e um grupo de ciclo-entregadores que estava sendo atendido pela bicicletaria, em troca ajudava a empresa fazendo a entrega dessas refeições. Em novembro de 2021, quando foi realizada a entrevista, a empresa recebia um número menor de ciclo-entregadores e, por isso, não contava com uma frota de ciclo-entregadores, apenas com dois ciclistas que ajudam a fazer pequenas entregas.

Segundo o representante, a motivação da escolha das bicicletas como forma de entrega é por se tratar de um veículo econômico e equânime, para o qual não é necessária habilitação e, por isso, torna potencial uma grande quantidade de pessoas.

Para ele, algumas das desvantagens do uso da bicicleta estão relacionadas às poucas garantias de segurança oferecidas ao ciclo-entregadores, que não tem a quem recorrer em caso de sinistro e não possuem garantias trabalhistas nesses casos. Outra desvantagem é que exige um esforço maior do empregador para que haja uma separação adequada das distâncias que ciclistas podem percorrer, para que não percorra trajetos maiores que devem ser percorridos por veículos motorizados. As vantagens são que a bicicleta possui menor custo de manutenção e, pensando em segurança viária, menor potencial destrutivo que veículos motorizados.

### Fortaleza (CE) continuação

A eficiência da bicicleta elétrica foi a principal motivação para que a empresa incluísse esse modo de transporte em sua frota, além disso, o caráter inovador da ciclogística também foi citado como fator determinante para a escolha. De acordo com o representante de empresa em um raio de até 3 km o rendimento da bicicleta se equipara ou em algumas situações até ultrapassa o da motocicleta.

O risco de roubo foi a única desvantagem das entregas por bicicleta indicada pelo entrevistado, que inclusive já perdeu uma bicicleta da frota roubada diretamente da casa de um dos funcionários - eles podem fazer o seu deslocamento casa-trabalho-casa com a bicicleta da empresa. Foram indicadas como vantagens das entregas por bicicletas elétricas a eficiência para entregas rápidas, como as de restaurantes de fast food e em regiões com densidade de uso comercial e empresarial, e o baixo custo para entregas do ramo farmacêutico.

Na época da entrevista, a empresa possuía 60 bicicletas elétricas da marca em fase de implementação, contanto já com 30 entregadores-ciclistas operando as entregas de farmácias, fast food e lojas de autopeças. A bicicleta elétrica chegou à frota da empresa durante a pandemia Covid-19, momento em que segundo a percepção do representante da empresa este modo de deslocamento ganhou mais "espaço", apesar de ainda existir preconceito na sociedade frente à este modo de deslocamento principalmente no ramo da logística.

### São Paulo (SP) continuação

e de um serviço que oferecesse flexibilidade e também para pessoas da comunidade LGBTQIA+ que sofriam preconceitos e enfrentavam dificuldades para encontrar oportunidades. Segundo a entrevistada, durante o processo de fundação ela ainda considerou transformar o projeto em um aplicativo, mas optou por mantê-lo como um grupo coletivo para valorizar o vínculo e criar uma rede de apoio para essas pessoas.

A bicicleta é vista pela entrevistada como uma opção sustentável, que não produz ruídos nem emite poluentes nas cidades, evita congestionamentos e é um modo eficiente para o transporte de cargas pequenas. Uma desvantagem apontada foi o alto preço de modelos de bicicletas cargueiras especializadas para o transporte de cargas e dificuldade de viabilizar entregas de longas distâncias por bicicleta.

### São Paulo (SP) - Carbono Zero

A Carbono Zero Courier é uma empresa de entregas com bicicletas e veículos elétricos. A empresa, fundada em 2010, entrega produtos, alimentos e documentos. São feitas entregas municipais, intermunicipais e interestaduais. Segundo o representante entrevistado, as motivações da empresa para realizar entregas por bicicleta é porque se trata de uma empresa com propósitos, que nasceu para melhorar o mundo e, por isso, desde a sua fundação não usa nenhum veículo que emita gases de efeito estufa.

Um dos fatores determinantes para a escolha da bicicleta como forma de entrega é a relação com a sustentabilidade. A empresa usa a sustentabilidade na sua essência. Segundo o entrevistado, a empresa

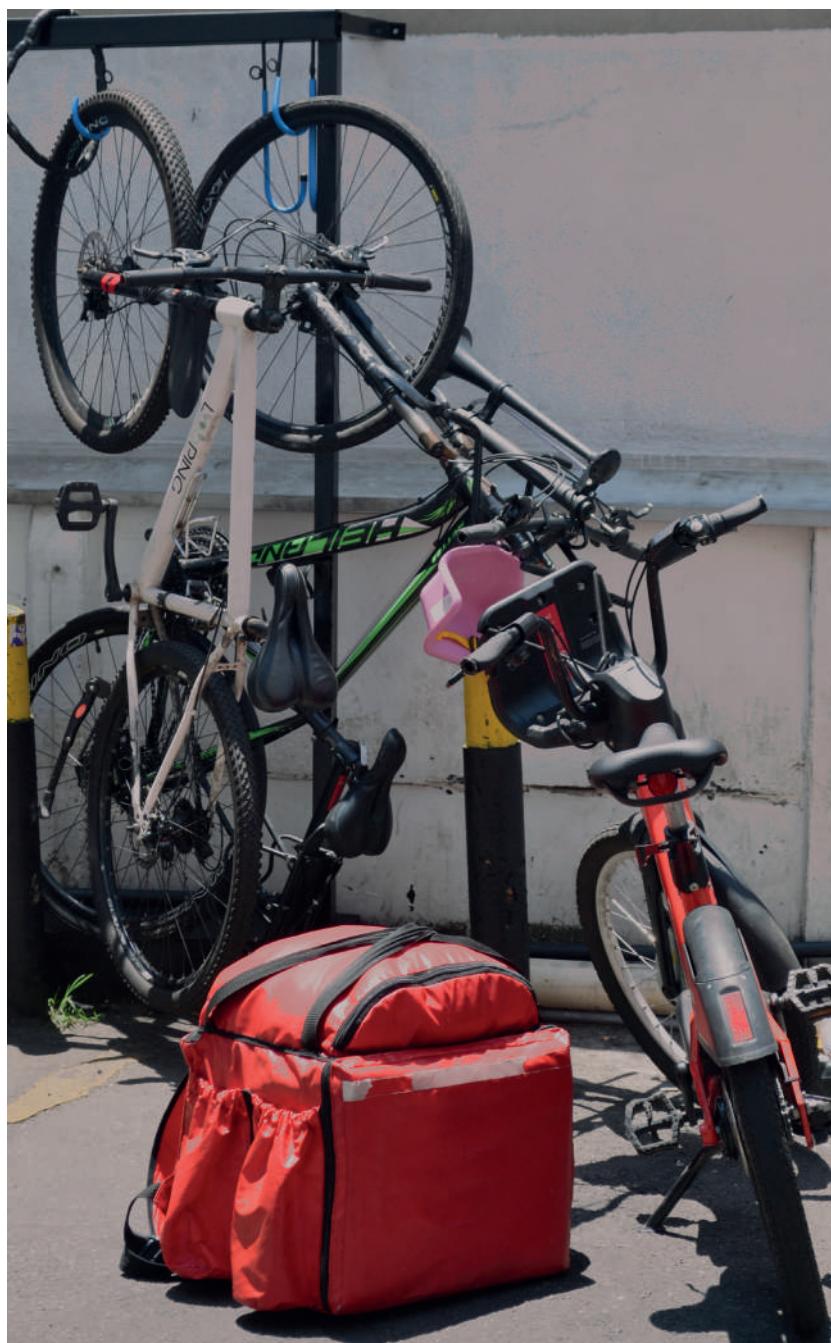
trabalha em conjunto os termos do tripé da sustentabilidade: financeiro, social e ambiental.

Para o entrevistado, uma das vantagens da bicicleta e um dos motivadores da empresa continuar crescendo é que, por se tratar de um veículo antigo e bastante difundido, existe a facilidade de diversas pessoas saberem andar. Já a desvantagem a dificuldade em se conseguir mão de obra qualificada, pessoas que queiram e consigam se dedicar, e que a bicicleta ainda não é vista, por algumas pessoas, como uma ferramenta de trabalho.

No momento da entrevista a empresa possuía uma frota de mais de 200 ciclo-entregadores, além daqueles que trabalhavam com motocicletas e furgões elétricos. No início da pandemia, em 2020, houve um grande aumento no volume de entregas por bicicleta, cerca de 40%, e com a diminuição das restrições do comércio houve uma redução do volume em relação àquele primeiro momento, mas ainda se mantendo em alta. Quando foi realizada a entrevista, a empresa fazia aproximadamente 100 mil entregas por mês utilizando bicicletas e os veículos elétricos.

Figura 23 - Bicicletas e equipamentos.

Fonte: Jéssica Lucena, 2021.



## OPERAÇÃO LOGÍSTICA

### Curitiba (PR) - Sem CO2 Entregas Ecológicas

O representante da empresa indicou que acredita que os funcionários fazem em torno de 5 entregas diárias cada um. A equipe realiza entregas sob demanda, pedalando até o local de origem e transportando o documento, ou produto, até o local de destino, com uma distribuição orgânica a partir do ponto de origem da primeira entrega. Muitas vezes, os clientes já são fidelizados e já solicitam um entregador-ciclista específico.

A empresa e os entregadores-ciclistas usam o aplicativo do Google Maps para roteirizar os percursos, principalmente para garantir que os entregadores cubram áreas diferentes da cidade. O representante indicou que uma orientação referente à segurança do funcionário é fornecida para avaliar a necessidade de alteração da rota indicada pelo aplicativo. Não há uma cobrança por um tempo mais curto de entrega e o entrevistado afirmou que esta é uma medida que também aumenta a segurança dos deslocamentos dos entregadores-ciclistas, uma vez que eles não ficam apressados para fazerem as entregas.

### Curitiba (PR) - Bicicletaria Cultural

Quando foi realizada a entrevista, a empresa estava realizando apenas algumas entregas através de dois ciclo-entregadores. Em um momento anterior, quando a empresa estava entregando refeições a cada duas semanas aos sábados, os ciclo-entregadores, que também trabalhavam para aplicativos, realizavam as entregas para a empresa nos horários de menos pedidos dos apps. Eles faziam um revezamento entre si e faziam uma rota cada.

### Fortaleza (CE) - Disk Água

Segundo o proprietário, são entregues em média 100 galões de água por dia, que são feitas em uma média de 70 a 80 viagens, o que resulta em cerca de 20 viagens por entregador. Os produtos ficam armazenados e são coletados na sede da empresa. As viagens são definidas de acordo com a proximidade dos locais de entrega, e a rota é definida pelo próprio entregador, sem nenhuma interferência de indicação de percurso pela empresa. A distribuição das entregas entre os ciclistas é feita por ordem de chegada.

### Fortaleza (CE) - Tele Entrega

De acordo com o entrevistado são realizadas em média 18 entregas diárias por entregador e o pico foi de 28 entregas em um único dia. As entregas são feitas sob demanda e por ordem de chegada. Os produtos são coletados diretamente com as empresas clientes e elas próprias colocam os destinos das entregas em um aplicativo de gestão da logística, controlado pela Tele Entrega. Caso a empresa cliente indique um destino em um raio maior do que 5 km, a empresa indica uma motocicleta para fazer o percurso para que não seja afetado o rendimento do cliente – uma vez que, de acordo com o entrevistado, o raio de entorno de 3 km é o mais adequado para as bicicletas elétricas.

### São Paulo (SP) - Señoritas Courier

No mês de outubro, anterior à entrevista, as entregadoras fizeram em média três entregas por dia. As entregas são realizadas sob demanda, coletando o produto diretamente com o cliente e o levando até o cliente final. A distribuição é realizada a partir do local da entrega e da localização da entregadora, buscando respeitar um limite de quilometragem diária e entregas equilibradas entre a rede. Além disso, o coletivo também direciona a cobertura de algumas áreas urbanas para entregadoras específicas.

As entregadoras-ciclistas do coletivo indicam sua disponibilidade de dias da semana e horários e as entregas são distribuídas, conforme demanda, para as que estão disponíveis naquele dia e horário. Por isso, há um cadastro reserva de entregadoras.

### São Paulo (SP) - Carbono Zero Courier

De acordo com o entrevistado, quando foi realizada, cada ciclo-entregador realizava uma média de 60 entregas por dia. Os produtos são enviados pelos clientes, ou transportados pelo furgão elétrico a partir de uma transportadora, e chegam até uma das 3 bases de operação da empresa, localizadas na zona oeste e zona leste de São Paulo (SP) e em Santo André no ABC Paulista. Nas bases eles são organizados e distribuídos para entrega. Alguns serviços também saem direto do cliente, como no caso de escritórios, farmácias, cartórios e alguns poucos restaurantes.

As rotas das entregas são organizadas de acordo com a capacidade de carga da bicicleta e com a experiência do ciclista. Os

**São Paulo (SP) continuação**

roteiros são separados pelo setor de operações da empresa e, no geral, as rotas são distribuídas de acordo com o costume que cada entregador tem em atender aquela região, mas casos sejam regiões difíceis, com vias mais íngremes, pode ser feito um rodízio entre os ciclistas. Não são dadas indicações a respeito dos percursos, os entregadores os percorrem de acordo com o seu perfil e desempenho pedalando.



Figura 24 - Entregador-ciclista em São Paulo (SP)

Fonte: Jéssica Lucena, 2021.

## BICICLETAS E EQUIPAMENTOS

### Curitiba (PR) - Sem CO2 Entregas Ecológicas

Segundo o representante da empresa, o modelo *mountain bike* (MTB) é o mais adequado, mais “robusto” nas palavras do entrevistado, para exercer as entregas na área de atuação da empresa. Uma das vantagens identificadas, para entregas urbanas, é a facilidade de subir em meio-fio quando necessário.

Não foi indicada uma rotina padrão de manutenção para a equipe de funcionários da empresa, o representante entrevistado afirmou fazer a manutenção de sua bicicleta pessoal semestralmente para não ter nenhum problema de manutenção. Em relação aos seus funcionários, a empresa garante a manutenção e reparo de suas bicicletas usadas durante o período de trabalho. No caso de algum problema com a bicicleta durante o horário de trabalho dos entregadores-ciclistas, a empresa empresta uma outra bicicleta para eles continuarem seu serviço.

A empresa fornece cadeado para os funcionários e os auxilia na compra, ou empresta, acessórios de sinalização e buzina para a bicicleta. A utilização de capacete, óculos, luva, espelho retrovisor é apenas sugerida. Em relação a acessórios específicos para o transporte de produtos, os únicos acessórios fornecidos são as “bags”, modelo padrão usado para as entregas, e outros modelos tradicionais de mochilas.

### Curitiba (PR) - Bicicletaria Cultural

A empresa possui um projeto de bicicletas comunitárias. São equipamentos recebidos através de doações, que a empresa faz as manutenções necessárias e os disponibiliza para empréstimo

### Fortaleza (CE) - Disk Água FP

As bicicletas utilizadas pela empresa são do tipo cargueira, não são elétricas e, segundo o entrevistado, são de um modelo forte, que aguenta bastante carga e se mantém estável. Junto são fornecidos cadeado e corrente e o modelo de bicicleta. Das quatro bicicletas, uma delas possui acessório de transporte de carga específico para galões de água e as outras três são equipadas com duas caixas instaladas uma na parte dianteira e outra na traseira.

As manutenções preventivas são realizadas semanalmente pelo entrevistado e pelos próprios entregadores. O entrevistado não relatou a frequência de problemas técnicos, mas disse que no geral, são frequentes os problemas relacionados à regulagem de freios e reparo de pneus.

### Fortaleza (CE) - Tele Entrega

O modelo de bicicleta elétrica usado pela empresa, modelo Gioia da marca Pedalla[MK2], foi escolhido de modo intuitivo pelo proprietário da empresa. Segundo ele, o fato de ser um modelo leve e que é possível pedalar mesmo sem bateria são vantagens desse modelo. No entanto, o entrevistado indicou que foi necessária a troca dos pneus originais de todas as bicicletas elétricas da frota.

Além da bicicleta, propriedade da empresa, também são fornecidos acessórios como capacete, óculos, cadeado, corrente, lanternas, campainha, espelho retrovisor e farda sem refletores. Em relação ao transporte de carga, a empresa adiciona um “baú”, com capacidade de 80 litros, mas cujo transporte é restrinido em 25 kg para os funcionários.

### São Paulo (SP) - Señoritas Courier

As bicicletas e equipamentos são de posse e responsabilidade das entregadoras-ciclistas. Elas usam diferentes modelos de bicicletas, fixas, speed, *mountain bike* (MTB), com apoio de mochilas, alforjes ou bagageiros com caixotes para transportar os produtos. A manutenção também é de responsabilidade de cada uma, no entanto, em algumas situações quando é de comum acordo o coletivo auxilia com algum conserto com a verba disponível em seu fundo de reserva.

A representante indicou que, na sua percepção, no geral os modelos e os acessórios não são ideais para exercer a atividade, mas que o coletivo orienta as trabalhadoras a transportar o que é mais adequado para o seu veículo e equipamento - por exemplo, controlando o peso transportado nas mochilas e bagageiros. Ela afirmou que se houvesse condições, o ideal seria ter uma frota do coletivo, com o mesmo modelo de bicicleta para que todas tivessem as mesmas condições de trabalho e facilitar a manutenção da frota.

### São Paulo (SP) - Carbono Zero Courier

As bicicletas utilizadas nas entregas podem ser da empresa ou do próprio ciclista. Entregadores de regime CLT utilizam bicicletas da empresa e entregadores MEI utilizam bicicletas próprias, mas também podem utilizar as da empresa. As bicicletas próprias dos entregadores são de modelos variados, já a empresa possui bicicletas convencionais, cargueiras e convencionais elétricas.

Os acessórios de transporte de carga variam de acordo com a bicicleta e com o ciclista, e podem ser baú, no caso da cargueira,

**Curitiba (PR) continuação**

de até 4 meses no valor de R\$185 mensais. Na época em que foi realizada a entrevista, entregadores também tinham a opção de pagar R\$50 semanais.

Por serem bicicletas doadas, são de modelos variados, mas, no geral, são bicicletas usadas simples, com marchas e quadro de ferro, que são disponibilizadas para empréstimo após revisão e em bom estado.

Com relação aos acessórios, os próprios entregadores podem instalar acessórios de transporte nas bicicletas e eles serão devolvidos a eles ao final do período de empréstimo. A empresa ainda não oferece nenhum tipo de equipamento, mas estuda oferecer-lhos futuramente junto com o empréstimo da bicicleta, inclusive itens obrigatórios de segurança.

As manutenções das bicicletas comunitárias são feitas pela empresa quando o equipamento é devolvido pelo ciclista, depois de 4 meses. Depois de emprestadas, caso seja necessária revisão antes da devolução, a empresa realiza gratuitamente pequenos reparos, mas para troca de peças é necessário que o ciclista pague os custos.

**Fortaleza (CE) continuação**

A manutenção preventiva é realizada por um time interno da empresa. No caso de algum imprevisto como algum pneu furado, um carro da própria empresa vai buscar a bicicleta e o entregador-ciclista para que seja feito o reparo na sede da empresa.

**São Paulo (SP) continuação**

bagageiro, caixote, alforge, mochila, etc. A empresa fornece o uniforme e não fornece outros acessórios, mas vende alguns deles a preço de custo aos ciclistas, caso ele não tenha, e também realiza sorteios de outros entre os ciclistas que realizaram maior número de entregas. O uso do capacete faz parte do regulamento da empresa e é obrigatório para todos os entregadores, que são suspensos caso não o utilizem durante as entregas.

Não foi indicada a frequência das manutenções, mas foi dito que a manutenção dos equipamentos da empresa são periódicas e feitas em lojas de uma bicicletaria conveniada. Os entregadores que utilizem as próprias bicicletas podem levá-las nessas mesmas bicicletarias e é cobrado o preço de custo.

Figura 25 - Adaptações para transporte de carga, Fortaleza (CE)



Fonte: Adriana Marmo, 2021.

## BENEFÍCIOS E RELAÇÃO COM OS ENTREGADORES-CICLISTAS

### Curitiba (PR) - Sem C02 Entregas Ecológicas

Em relação à forma de contratação desses entregadores-ciclistas, apesar de já ter funcionado com contratos celetistas (CLT) no momento os pagamentos estavam sendo realizados através de diárias, apoiada pela garantia de vale transporte e vale refeição. A bicicletaria da empresa é utilizada como ponto de apoio desses trabalhadores. Não foi mencionado o fornecimento de nenhum auxílio de saúde, odontológico ou de vida para os entregadores-ciclistas, ou seguro para sua bicicleta ou equipamentos.

### Curitiba (PR) - Bicicletaria Cultural

A Bicicletaria Cultural dispõe de um ponto de apoio para ciclistas com chuveiro, armários, espaço de estar, tomadas para recarga do celular, local para alimentação, local para manutenção das bicicletas e local monitorado para guardar bicicletas fora do horário de trabalho. A empresa não oferece seguro às bicicletas próprias dos entregadores, mas caso eles utilizem o local de armazenamento de bicicletas fora do expediente, em caso de roubo a empresa arca com os custos de uma nova.

Durante a pandemia passaram a servir marmitas vegetarianas aos ciclo-entregadores, mediante doação de R\$5,00 ou gratuitamente para aqueles em situação de vulnerabilidade. Por conta da oferta das marmitas solidárias um grande volume de ciclo-entregadores de aplicativos passou a frequentar o espaço da Bicicletaria Cultural, a trocar experiências e organizar-se em grupos de WhatsApp. A empresa passou, então, a coletar essas experiências e buscar soluções de políticas públicas por meio de vereadores e deputados estaduais.

### Fortaleza (CE) - Disk Água FP

A empresa conta com quatro ciclo entregadores, dos quais três são funcionários fixos e um é diarista. Segundo o proprietário, dos fixos apenas um é CLT, devido a natureza MEI do negócio. A empresa dá alimentação aos funcionários no próprio local de trabalho e não disponibiliza vale transporte, pois a maioria mora próxima ao local. Não são oferecidos seguros de saúde, odontológico ou de vida.

### Fortaleza (CE) - Tele Entrega

Todos os entregadores-ciclistas são contratados pelo modelo celetista (CLT) e recebem todos os auxílios garantidos por esta forma de contratação – seguro de saúde, de vida, odontológico e vale-refeição. Além disso, a empresa também fornece equipamentos e utensílios de segurança, como capacete, um uniforme para maior visibilidade de seus ciclistas e a bicicleta elétrica, instrumento de trabalho desses funcionários, é de propriedade da empresa.

A empresa, que possui uma sede fixa, indicou que este local não é utilizado comumente como ponto de apoio pelos seus funcionários entregadores-ciclistas. A empresa só contrata funcionários que moram próximos à região das entregas como uma forma de diminuir o deslocamento casa-trabalho-casa e diminuir a probabilidade de sinistros nesses trajetos. Além disso, eles não pedalam no turno noturno devido à insegurança de pedalar à noite. Segundo o entrevistado, nunca houve um sinistro fatal entre os diversos ciclistas e condutores da empresa.

### São Paulo (SP) - Señoritas Courier

Por se tratar de um coletivo informal, não há vínculo formal nem contrato entre as trabalhadoras e o coletivo nem oferta de benefícios. No entanto, para fazer parte da rede, é necessário passar por um treinamento, avaliação e teste para verificação da capacidade da entregadora-ciclista de exercer a atividade com segurança e autonomia. O principal ponto de apoio da rede é a residência da fundadora do coletivo, frequentada pelas entregadoras-ciclistas no dia-a-dia e referenciada como "QG" (no popular Quartel-General) do coletivo.

A relação entre o coletivo e as entregadoras-ciclistas da rede é de transparência. Elas sabem o valor das entregas e ficam com 70% do valor e os restantes 30% com o coletivo, para despesas administrativas e operacionais, e também para um fundo de reserva para cobrir quando incidente ou imprevisto com as cargas transportadas, ou com as bicicletas das trabalhadoras, ou para melhorias a serem decididas em conjunto em reuniões do coletivo.

### São Paulo (SP) - Carbono Zero Courier

A Carbono Zero contrata seus entregadores pelo modelo celetista (CLT) ou microempreendedor individual (MEI). A empresa conta com mais de 200 entregadores (de bicicleta e veículos elétricos) e desses mais de 80 são ciclistas registrados. Alguns dos entregadores em regime MEI possuem outro emprego e trabalham na empresa como forma de complementar a renda, já que nesse regime de contratação os entregadores têm flexibilidade de dias e horários.

## Curitiba (PR) continuação

Os entregadores que ajudam a empresa não são contratados e ela ainda não oferece benefícios trabalhistas, mas estuda um dia fazer contratações por diárias e fornecer benefícios como seguro de vida, auxílio alimentação, etc.

Figura 26 - Entregador-ciclista em Fortaleza (CE)

Fonte: Adriana Marmo, 2021.



## São Paulo (SP) continuação

Os entregadores celetistas dispõem de todos os benefícios determinados pelo sindicato e além desses, também contam com assistência médica. Os entregadores MEI também dispõem de benefícios, a empresa desenvolveu, junto com uma seguradora, um seguro que protege esses entregadores em caso de problemas de saúde ou sinistro. Segundo o entrevistado esse foi um projeto piloto da seguradora com a Carbono Zero, e é a única empresa de ciclogística a oferecê-lo. Segundo o entrevistado: *"bicicleta não é só pedalar sem compromisso, bicicleta não é só lazer, é trabalho, então como trabalho tem que ser tratado, dentro de um regime trabalhista."*

A respeito de pontos de apoio, as três bases que a empresa possui servem como tal e dispõem de cozinha, copa, banheiros e área de descanso.

Alguns dos ciclistas MEI realizam as entregas utilizando as próprias bicicletas, a empresa não dispõe de seguros para esses equipamentos, mas oferece, a preço de custo, os serviços da bicicletaria conveniada com a Carbono Zero Courier.

## SEGURANÇA VIÁRIA

### Curitiba (PR) - Sem C02 Entregas Ecológicas

Os percursos realizados pelos entregadores-ciclistas são, em linhas gerais, definidos pelas rotas do aplicativo e a maior parte não ocorre em locais com infraestrutura cicloviária. São realizados em vias compartilhadas, e na maioria das vezes seguindo a rota do tráfego de veículos motorizados. No entanto, o representante indicou que caso o roteiro indicado pelo aplicativo para alcançar o ponto de origem ou de destino de uma entrega passe próximo a alguma via com ciclovia ou ciclofaixa, a orientação é para dar preferência para essas vias.

O representante indicou algumas boas práticas, na sua percepção, para segurança viária durante o percurso das entregas por bicicleta. Segundo ele, andar no sentido do tráfego de veículos motorizados, sinalizar ao fazer curvas e priorizar cicloviás e ciclofaixas e vias compartilhadas mais lentas, com menor velocidade do trânsito como medidas adequadas para aumentar a segurança viária. As vias rápidas, com maior velocidade, foram indicadas como vias mais perigosas. No entanto, quando há uma ciclovia ou ciclofaixa nesses locais, o entrevistado acredita que o percurso se torna mais seguro para o entregador-ciclistas apesar da alta velocidade.

O Bairro Alto e bairros da região metropolitana foram indicados como bairros mais inseguros em relação à segurança viária de acordo com a perspectiva do entrevistado. A falta de educação e respeito dos condutores de veículos motorizados foi apontado como um dos fatores para essa sensação. O bairro de São José foi indicado com um lugar bastante seguro por conta do alto número de cicloviás.

### Fortaleza (CE) - Disk Água FP

A empresa, para economia de tempo, define o conjunto de entregas que será realizado em uma viagem de um entregador por proximidade dos destinos e o percurso a ser percorrido fica a cargo do próprio entregador. Apesar da empresa não dar indicações de trajeto, para o entrevistado um fator importante para a segurança viária dos entregadores são as ciclofaixas e cicloviás, e acredita que a cidade deveria ter mais dessas estruturas, para que seus ciclistas pudessem pedalar de forma mais segura.

O entrevistado não consegue distinguir regiões menos seguras, pois para ele, os locais que seus entregadores percorrem são regiões nobres e mais seguras. Para ele, o que a empresa pode fazer para aumentar a sensação de segurança dos entregadores enquanto ciclistas é a manutenção frequente das bicicletas, para que estejam sempre em bom funcionamento e, assim, evitar sinistros. A empresa ouve os relatos dos entregadores, mas isso não afeta a decisão dos trajetos, que é feita por eles mesmos.

### Fortaleza (CE) - Tele Entrega

O entrevistado afirmou estar bastante satisfeito com a disponibilidade de cicloviás na cidade de Fortaleza (CE) e disse que buscou, durante a pandemia, analisar a localização da infraestrutura cicloviária sobre a perspectiva da ciclogística, identificando áreas com volume de entregas e de compras diretas de produtos. Segundo ele, a região de Aldeota é a área de maior demanda para entregas rápidas e por isso a empresa atua nesta região. Outra região, com menor número de cicloviás, mas que a empresa

### São Paulo (SP) - Señoritas Courier

No geral, a orientação é para que as entregadoras-ciclistas atuem em áreas urbanas próximas às suas residências como uma forma de aumentar sua segurança, uma vez que elas já conhecem as dinâmicas urbanas locais. Quando isso não é possível, a gestão do coletivo indica uma rota mais segura e locais a serem evitados.

Apesar das entregadoras-ciclistas terem autonomia de fazer suas próprias rotas, o uso de cicloviás e ruas mais calmas é recomendado e caminhos que passam por vias expressas não são indicadas em nenhuma circunstância pela gestão de operação do coletivo. As vias expressas e vias de alta velocidade foram indicadas como mais perigosos.

Os limites de tempo para as entregas usam como parâmetro tempos de viagens mais lentos, para não pressionar as trabalhadoras que se sentem mais seguras pedalando mais devagar a acelerar seu ritmo. A representante da empresa acredita que um importante fator que influencia os sinistros de trânsito envolvendo entregadoras-ciclistas é justamente a cobrança de urgência e "pressa" para a realização dos percursos por bicicleta.

A representante do coletivo destacou a importância do treinamento dessas trabalhadoras para que elas compreendam sua responsabilidade no trânsito, para sua própria segurança assim como das pessoas no entorno, como dos pedestres que compartilham muitas vezes espaços com a bicicleta - *"Cidade com mais mulheres e crianças pedalando é uma cidade com trânsito mais seguro"*.

A entrevistada também reforçou a

### Curitiba (PR) - Biciletaria Cultural

Para o representante da empresa, alguns dos fatores importantes para a segurança viária dos entregadores durante os percursos que realizam são as boas condições de manutenção das bicicletas, como dos freios, pneus e relação das marchas, o uso de suporte de celular para que o ciclista não perca a atenção quando precisar consultar o aparelho e o uso de acessórios de segurança como capacete, luzes, campainha e retrovisor. Além disso, acredita que os entregadores devam alimentar-se e hidratar-se bem, ter um plano de trabalho com a previsão de horas trabalhadas e meta diária e também conhecer o regulamento dos aplicativos para os quais trabalham.

A respeito de mudanças no espaço urbano para que ciclistas possam pedalar de forma mais segura, o representante da empresa acredita em um conceito de visão zero em que a culpabilização dos sinistros são repartidas entre: infraestrutura, aspectos psicológicos e falta de fiscalização. Acredita que pode haver segurança viária e evitar plenamente todas as mortes através de fiscalização, redução de velocidade e ajustes geométricos nas vias, que sejam capazes de "absorver" os erros humanos dos motoristas e ciclistas, e que, através de ruas mais estreitas e cruzamentos mais inteligentes, é possível prever esses erros. Para ele, locais no qual já ocorreram colisões devem ser estudados para assim poder ajudar na prevenção de outros.

Sobre o que a empresa acredita que possa fazer para que os ciclistas pedalem de forma mais segura, o entrevistado relatou que prestam auxílio, através de orientação, aos ciclistas envolvidos em sinistros que procuram a Biciletaria Cultura.

### Fortaleza (CE) continuação

obteve sucesso nas entregas por bicicleta de autopeças foi o bairro do Montese.

O treinamento também é tido como ponto fundamental para a segurança viária, que leva em consideração relatos dos próprios entregadores-ciclistas. Na perspectiva da empresa, o fato de que os funcionários são residentes de regiões próximas às entregas que eles realizam influencia positivamente sua segurança viária e pública, uma vez que eles já conhecem as dinâmicas dessas áreas urbanas.

### São Paulo (SP) continuação

vulnerabilidade das mulheres frente a diferentes tipos de violência, além da violência no trânsito e social, a violência de gênero que influencia as escolhas e o comportamento das mulheres, e da comunidade LGBTQIA+, nos espaços públicos.

### São Paulo (SP) - Carbono Zero Courier

A respeito da definição das rotas, o entrevistado afirmou que não é considerada a existência ou não de infraestrutura ciclovária, pois é possível que essas vias não existam em boa parte dos caminhos que os ciclistas atendem.

Como forma de aumentar a segurança de seus ciclo-entregadores, eles costumam percorrer trajetos que já conhecem e estão acostumados e, caso sejam entregadores recém chegados à empresa, no geral, eles são direcionados para trajetos próximos às bases ou então próximos aos locais onde moram. Caso o ciclistas não se sinta confortável em percorrer determinada região, a empresa não o obriga e busca trajetos adequados àquele entregador.

Para o entrevistado os fatores importantes para a segurança viária dos ciclistas durante os percursos que realizam são não se arriscar no trânsito, respeitar o pedestres e demais veículos, não entrar em conflito e sempre utilizar o capacete. Além disso, parte do treinamento dos entregadores inclui orientações sobre como conduzir a bicicleta.

Pela percepção do representante e pelos relatos de seus entregadores, o tratamento dos motoristas com os ciclistas é diferente de acordo com a região da cidade de São Paulo (SP). As regiões periféricas tendem a ser menos seguras para os ciclistas,

## Curitiba (PR) continuação

O entrevistado e sua sócia fazem parte da ONG Associação de Ciclistas do Alto Iguaçu, a Ciclolguacu, e a Bicicletaria encaminha os casos que recebem de ciclistas envolvidos em colisões à ONG, que dispõe de juristas que podem contribuir através de consultorias. Antes de encaminhá-los à Ciclolguacu, a empresa também indica que o ciclista registre a ocorrência na página BATEU (Boletim de Acidente de Trânsito Eletrônico Unificado), uma plataforma online de registros de sinistros do governo do estado do Paraná. Segundo o representante, a possibilidade do registro de ocorrências com bicicletas é uma conquista popular, pois a página, criada há 9 anos, era voltada apenas para motoristas, mas há cerca de 3 anos os ciclistas passaram a poder registrar suas ocorrências.

O representante, embora a empresa não tenha isso, também acredita que a criação de um banco de dados com as informações dessas colisões menores, que nem sempre entram para as estatísticas, ajudaria nas questões de segurança viária.

## São Paulo (SP) continuação

em termos de segurança viária, enquanto que a região central é mais segura, devido ao maior respeito dos motoristas com as bicicletas.

A empresa costuma coletar relatos dos entregadores por meio de alguns membros da equipe que tem bastante interação com os ciclistas e também através de grupos de WhatsApp. Esses relatos servem para enriquecer e aprimorar os treinamentos oferecidos, na rotina da empresa e em questões operacionais.

Figura 27 - Sinalização viária em Fortaleza (CE)

Fonte: Adriana Marmo, 2021.



## SINISTROS

### Curitiba (PR) - Sem C02 Entregas Ecológicas

O representante não soube indicar a frequência de envolvimento de seus funcionários em sinistros de trânsito. Um episódio mencionado foi um sinistro em que um antigo funcionário, que já não estava mais trabalhando para a empresa, fraturou um osso. O episódio ocorreu no período da tarde, no Centro da cidade e envolveu um ciclista e outro veículo motorizado. Segundo o entrevistado, ouvir o relato desses episódios ajuda na prevenção de futuros sinistros.

### Curitiba (PR) - Bicicletaria Cultural

Segundo o representante da empresa, nunca houve nenhum sinistro com os ciclo-entregadores enquanto realizavam entregas para a empresa.

O entrevistado comentou a respeito dos sinistros que são relatados à empresa por outros ciclistas. Segundo ele, os entregadores, por estarem mais expostos e vulneráveis ao trânsito, são aqueles que mais relatam colisões e situações de conflito sem colisões. Os relatos indicam que sinistros costumam acontecer com maior frequência na região central da cidade, não tem frequência de horário e vão de sinistros leves com pequenos danos na bicicleta à colisões maiores, com ciclistas feridos ou perda total da bicicleta.

Como forma de assistência ao ciclista que procura a empresa nessas ocasiões, são prestados os primeiros socorros, caso necessários, é sugerido o registro do ocorrido na página BATEU e mencionada a existência do Seguro DPVAT e dadas orientações a respeito. O Seguro DPVAT é o seguro obrigatório de danos pessoais

### Fortaleza (CE) - Disk Água FP

O entrevistado disse que os sinistros são bem raros de acontecer, mas que já houve um ocorrido envolvendo um de seus entregadores que não foi grave. Na ocasião, o ciclista foi fechado por um motorista. Não foram relatados mais detalhes.

A respeito das assistências prestadas, o representante da empresa não relatou medidas específicas para casos de sinistros, mas relatou como exemplo, um episódio no qual ele levou o entregador envolvido até o hospital e arcou com os custos dos medicamentos.

### Fortaleza (CE) - Tele Entrega

O representante da empresa, que realizava entregas por bicicleta há cerca de um ano e três meses na época da entrevista, disse que não houve até então nenhum sinistro de trânsito envolvendo seus funcionários entregadores-ciclistas e que o treinamento da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) busca a prevenção desses sinistros.

### São Paulo (SP) - Señoritas Courier

Foram indicados três episódios de sinistros em trânsito, em um deles a entregadora estava à serviço de um outro coletivo misto, no outro a pessoa estava se deslocando de casa para retirada de um produto e no terceiro a entregadora estava fazendo uma entrega quando um grupo de pedestre passou em sua frente em uma ciclovia. Em nenhum dos casos as ciclistas saíram gravemente feridas nem ficaram hospitalizadas. Depois de verificar que a pessoa está bem, consciente e precisa de atendimento médico urgente, o coletivo busca garantir que tenha alguém que não estava envolvido no sinistro para apoiar a entregadora e a levar de Uber, se necessário, até sua casa ou um local de sua preferência no momento.

### São Paulo (SP) - Carbono Zero Courier

Foi indicado que já houve sinistros com entregadores da frota da empresa, mas que costumam ser quedas dos ciclistas, sem envolver pedestre ou veículos. Segundo o entrevistado, no geral, os sinistros envolvendo pedestres são raros, e com outros veículos chegam a ocorrer, mas também são poucos. Essas quedas relatadas não são graves e ocorrem por conta de buracos na pavimentação, via molhada pela chuva e em alguns casos, ciclistas de aplicativo na contramão de cicloviás ou ciclofaixas.

O principal método da empresa para a prevenção de sinistros, além da obrigatoriedade do uso de capacete, são os treinamentos oferecidos, nos quais sempre são reforçadas as questões de segurança dos ciclistas.

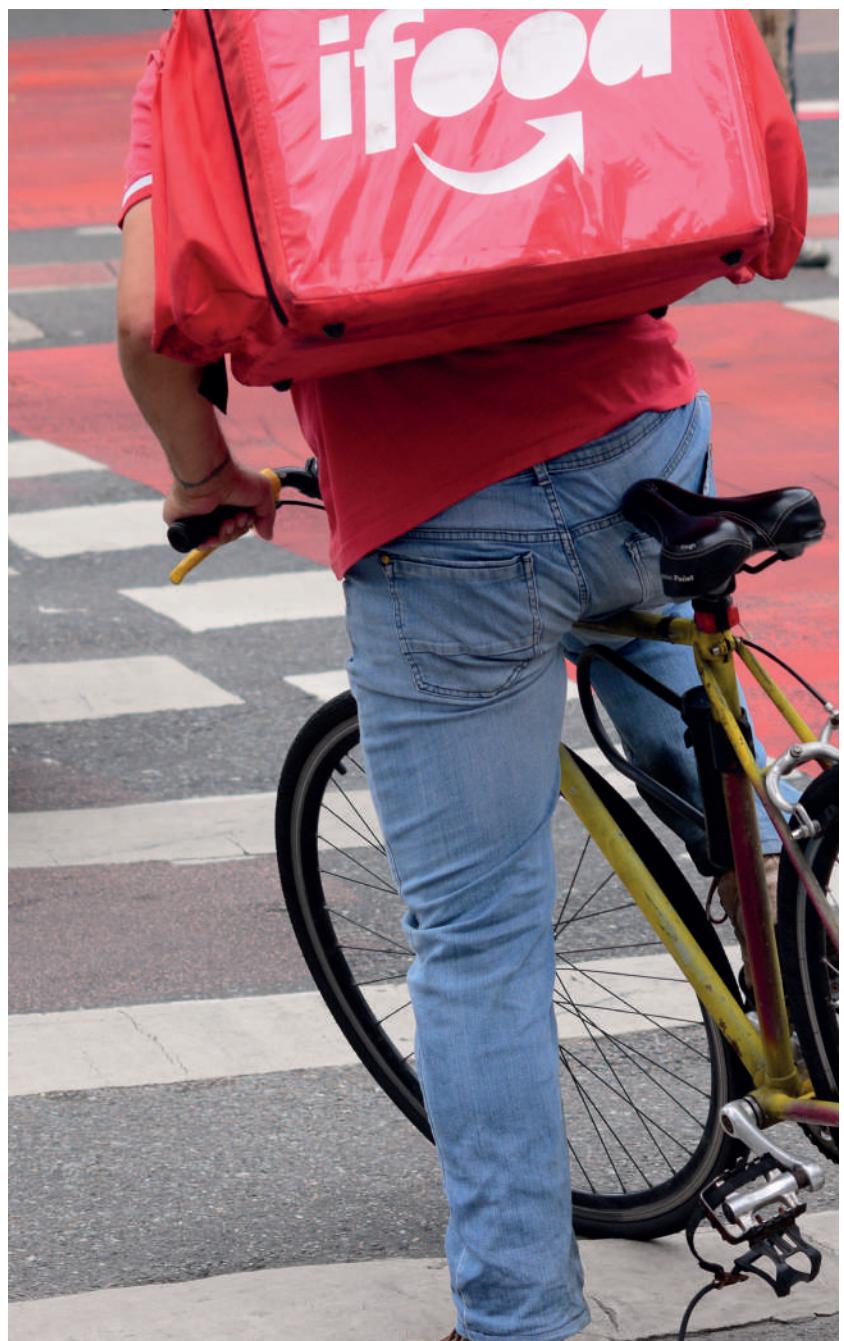
## Curitiba (PR) continuação

causados por veículos automotores de vias terrestres, ou por sua carga, a pessoas transportadas ou não, que dá direito à indenização às vítimas de sinistros com esses tipos de veículos.

Para o entrevistado, alguns ciclistas experientes conseguem reivindicar com os motoristas o pagamento da manutenção da bicicleta, recorrer ao seguro dos veículos, dar 3 orçamentos e conseguir que os motoristas paguem uma bicicleta nova, mas a questão de como as pessoas devem proceder em casos de sinistros ainda é um pouco nebulosa. Ele acredita que todas as colisões e mortes de trânsito possuem uma legislação que alivia em partes a responsabilidade do motorista e que, no trânsito, os motoristas deveriam ter um temor maior de poderem ferir alguém.

Figura 28 - Entregador-ciclista em Curitiba (PR)

Fonte: Doug Oliveira/ Cicloiguaçu, 2021.



## EDUCAÇÃO E TREINAMENTO

### Curitiba (PR) - Sem C02 Entregas Ecológicas

A empresa não possui um programa de treinamento, capacitação ou educação no trânsito específico para seus funcionários nem sobre reparos e manutenção mecânica das bicicletas.

As orientações são passadas informalmente para os entregadores-ciclistas e sugerem boas práticas como evitar andar na contramão, prática que segundo o entrevistado evita bastante sinistros, priorizar ciclovias e ciclofaixas, vias de tráfego mais lento e sinalizar ao fazerem curvas. Outra orientação é evitar pedalar na calçada, estar atento nas conversões de trânsito e uso de uniforme e sinalização das bicicletas. A "bag" para entregas, que possui a logomarca da empresa, foi indicada como um acessório que ajuda na segurança uma vez que torna o entregador-ciclista mais visível.

### Curitiba (PR) - Biciletaria Cultural

A Biciletaria Cultural não possui programas de capacitação ou treinamentos sobre educação no trânsito, segurança viária ou mecânica específicos para os ciclo-entregadores. A empresa ministra quinzenalmente um curso pago de mecânica, voltado a qualquer pessoa interessada e que inclui tópicos de segurança viária.

### Fortaleza (CE) - Disk Água FP

Segundo o representante da empresa, não são feitas capacitações com os entregadores.

### Fortaleza (CE) - Tele Entrega

Em relação ao treinamento e educação dos seus funcionários, a empresa realiza treinamentos contínuos de informações, boas práticas e direitos desses trabalhadores e possui uma CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), focada em treinamento de segurança no trabalho.

### São Paulo (SP) - Señoritas Courier

A orientação do coletivo é para que as entregadoras utilizem equipamentos de segurança, evitem a violência no trânsito e se protejam. No momento da entrevista, o coletivo estava implementando uma campanha de formação para as entregadoras. São cinco aulas de formação Selim Cultural com Señoritas, onde guias culturais apresentam questões de história, cultura, diversidade relacionada à cidade e à bicicleta, instruções sobre trânsito e legislação e noções de mecânica. Os percursos realizados durante a formação são selecionados coletivamente.

### São Paulo (SP) - Carbono Zero Courier

A capacitação dos ciclistas faz parte do processo da empresa. Todos os entregadores contratados passam por um treinamento inicial, onde são instruídos sobre questões de segurança viária, legislação de trânsito, orientações de condução no trânsito, reparos na bicicleta, etc. Também são oferecidas palestras variadas e cursos de reciclagem, quando necessários. Segundo o representante, "*o treinamento é a mola mestre para qualquer operação*".

## MELHORIAS, BOAS PRÁTICAS E DESAFIOS

### Curitiba (PR) - Sem C02 Entregas Ecológicas

A implementação de mais ciclovias, ciclofaixas e a manutenção das existentes, que estão com pavimentação já deteriorada, foram duas medidas indicadas para melhorar a segurança dos percursos de trabalho dos entregadores-ciclistas. O representante indicou também que se gostaria de ter condições para fornecer seguro de saúde para os seus funcionários.

Em relação a desafios para exercer a atividade de ciclogística, a competição com os aplicativos que fornecem preços baixos para as entregas. Ele acredita que incentivos e divulgação através de políticas públicas poderiam fortalecer sua atividade. Um exemplo de melhoria que poderia vir através de apoio político mencionado foi a implementação de mais paraciclos na cidade, para auxiliar nas entregas. O representante da empresa acredita que há pouca visibilidade das empresas especializadas em entregas por bicicleta na sociedade e também preconceito em relação aos ciclistas.

### Curitiba (PR) - Bicicletaria Cultural

O representante da empresa, considera como uma das boas práticas da empresa a produção local de vestuário para ciclistas, como roupas refletivas e capas de chuva, que podem servir a comunidade de entregadores.

A empresa gostaria de implementar um programa de alimentação solidária para os entregadores no ponto de apoio com chuveiros, água e estacionamento. Também gostaria de criar um centro de distribuição que atendesse aos produtores locais, um local para receber as

### Fortaleza (CE) - Disk Água FP

A respeito das melhorias que gostaria de implementar, o entrevistado diz que gostaria de desenvolver um aplicativo para a empresa e que triciclos com caixa de transporte dianteira parecem ser modelos mais seguros e com maior capacidade de carga.

Para o representante o maior desafio a ser enfrentado é a falta de infraestrutura ciclovária e acredita que o aumento da malha de vias exclusivas seria uma das soluções fundamentais para a promoção da ciclogística.

### Fortaleza (CE) - Tele Entrega

O contínuo aumento de ciclovias e melhoria da sinalização das vias foram apontados como um dos principais pontos de melhoria na cidade de Fortaleza (CE). O entrevistado destacou que avalia positivamente o trabalho realizado pela prefeitura nos últimos anos, criando inclusive áreas para melhorar o conforto dos pedestres e ciclistas. Em relação a segurança pública, aumento do policiamento foi indicado como uma medida importante.

O representante da empresa enxerga a comunicação, clareza, honestidade e transparéncia como valores chave para boas práticas no relacionamento entre a empresa e os entregadores-ciclistas. A empresa orienta os funcionários a não se exporem a riscos a se comunicarem com a empresa sobre qualquer questão que possa influenciar sua segurança no trabalho. Outro fator que, segundo o entrevistado, também colabora são os dados fornecidos pelos aplicativos que permitem analisar a performance das entregas em diferentes áreas urbanas. Não foram indicado nenhum desafio a ser enfrentado.

### São Paulo (SP) - Señoritas Courier

O aumento da malha ciclovária foi mencionado como o fator central para melhorar a segurança viária das entregadoras ciclistas, principalmente as mulheres. Reduzir a velocidades permitida nas vias, aumentar a educação e conscientização sobre o trânsito, nas auto-escolas e também como parte do currículo escolar, foram outras medidas sugeridas para melhoria.

Em relação a operação das entregas por bicicleta e às condições de trabalho foram indicadas diferentes práticas para sua melhoria: controle do peso dos produtos transportados, controle da quilometragem e distância percorrida nas viagens, controle da carga horária trabalhada, acompanhamento nutricional e evitar práticas de metas baseadas na rapidez das entregas. Inclusive, segundo a entrevistada essas práticas poderiam e deveriam ser regulamentadas pelo poder público para garantir os direitos das trabalhadoras do ramo da ciclogística.

Um dos desafios indicados, além da crise econômica, foi a visão da ciclogística como uma opção barata, pelo valor baixo do veículo em comparação aos veículos motorizados, o que influência na má remuneração e nas más condições de trabalho das entregadoras ciclistas. Segundo a entrevistada, a ciclogística deveria ser vista como uma opção economicamente viável, uma atividade econômica que gera renda e que mantém uma remuneração e condições de trabalho justa para a trabalhadora que realiza o serviço – que leve em consideração o risco envolvido na profissão.

## Curitiba (PR) continuação

encomendas, organizá-las e traçar as rotas para os trajetos diários do ciclo-entregadores. Outros projetos que gostariam de implementar é o de autonomia mecânica através de cursos e do espaço aberto para que os próprios ciclistas possam consertar suas bicicletas, e o treinamento de interessados em realizar esse serviço solidário.

Para o entrevistado, um dos principais desafios a serem enfrentados para tornar as entregas por bicicleta mais eficientes e atrativas é a falta de uma organização de trabalho para os ciclo entregadores, que é um grupo bastante heterogêneo, com pessoas que tem aquele trabalho como profissão definitiva e outras como temporário ou complementação de renda. Ele acredita que a profissionalização desses ciclistas, a compreensão deles do sistema que estão inseridos, a consciência do funcionamento do trabalho, das regras de trânsito e dos seus direitos no trânsito poderiam melhorar as condições desses entregadores.

O representante relatou terem conseguido aprovar uma lei municipal e estadual que integra as entregas feitas por bicicleta no escopo das licitações. Também propuseram e acreditam que seria uma melhora a existência de locais para estacionamento de bicicletas em todo edifício público, e a criação de uma lei para que cidades com mais de 100 mil habitantes fossem obrigadas a ter um ponto de apoio para entregadores. Além desses pontos, também acreditam que, as estruturas ciclovárias deveriam ter largura suficiente para a circulação de bicicletas e triciclos cargueiros, ou então que a indústria local de Curitiba (PR) desenvolvesse um modelo de triciclo ou bicicleta cargueira especiais que pudessem levar grande volume e peso de entregas e circular nessas vias.

## São Paulo (SP) continuação

Um ponto indicado como possibilidade de melhoria da eficiência da ciclogística é a utilização de hubs de distribuição das entregas. A representante indicou que parcerias com empresas maiores que forneçam ponto de armazenamento de produtos nas margens da cidade viabilizariam a realização de um maior número de entregas. A partir desses hubs, as bicicletas cargueiras conseguiriam transportar produtos de regiões mais distantes até áreas urbanas mais centrais. No entanto, ela indicou que reconhece que os investimentos necessários para a manutenção desses locais, compra das bicicletas especializadas e treinamento das entregadoras ciclistas pode representar um gargalo para a viabilidade deste modelo. A entrevistada acredita que uma possível solução para este gargalo seria o incentivo e facilitação, através de políticas públicas, para a ciclogística. Segundo ela, em alguns locais da Europa, por exemplo, os governos facilitam a compra e financiamento de bicicletas cargueiras.

A entrevistada indicou o projeto "Mapeamento Ciclo-Amigável" como uma referência de sistematização de informações sobre locais que podem servir como ponto de apoio (banheiro, esquentar refeições, refeições baratas, carregar celular) para entregadores-ciclistas na cidade de São Paulo (SP). Segundo ela, o poder público deveria também ser responsável por fornecer banheiros públicos e outros espaços de apoio nos espaços públicos da cidade.

Por fim, parcerias com a academia e com voluntários, para ajudar prestando serviços, desenvolver soluções tecnológicas, melhorar a gestão administrativa e logística, apoiar na captação de recursos, são fundamentais

São Paulo (SP) continuação

para o crescimento do coletivo e para melhorar as condições das entregadoras-ciclistas.

.....  
**São Paulo (SP) - Carbono Zero Courier**  
.....

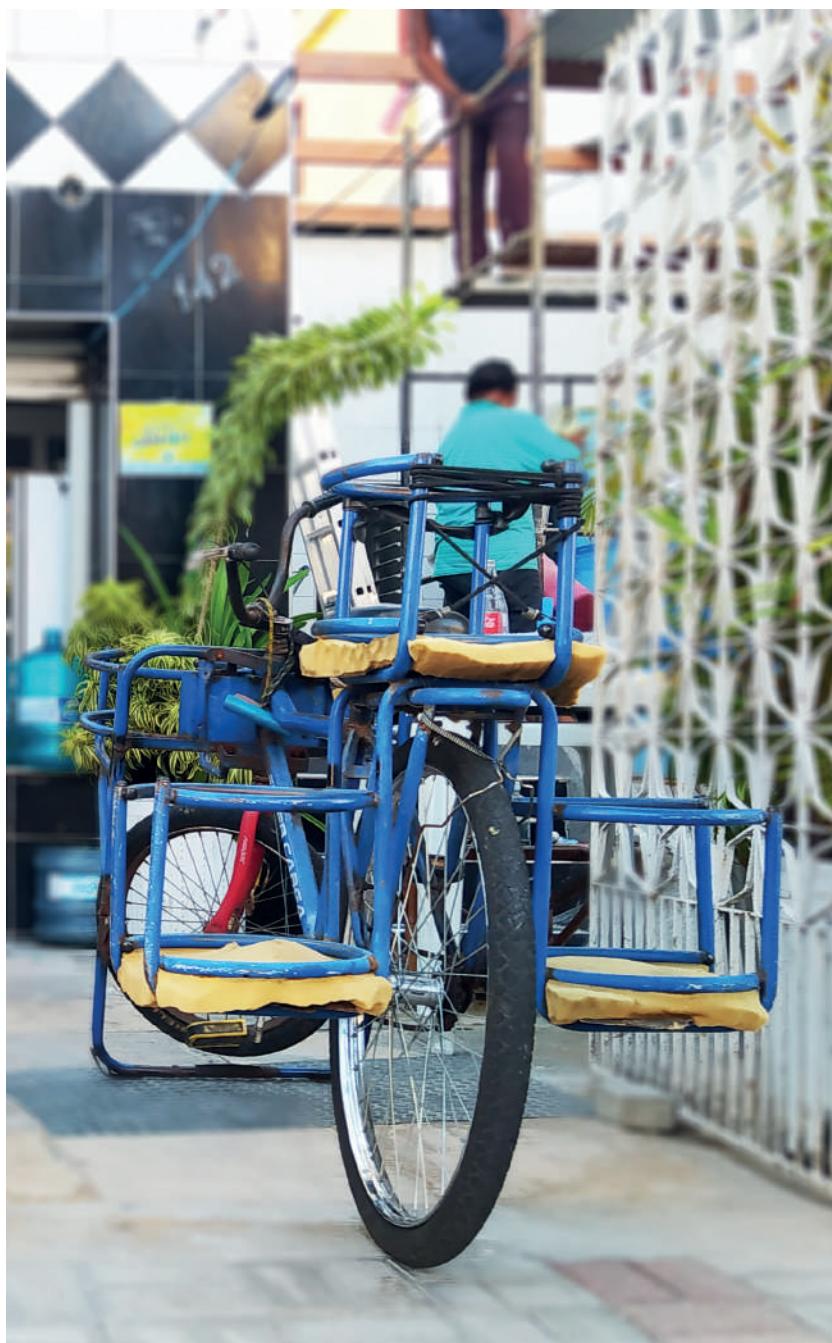
Sobre melhorias no espaço urbano, o entrevistado acredita que o cuidado com a pavimentação das vias onde os ciclistas circulam e a zeladoria delas, como limpeza e poda de árvores baixas, são mudanças que diminuem o risco de sinistros e podem ajudar os ciclistas a pedalarem de forma mais segura. O representante acredita que uma das coisas que a empresa pode fazer para que os seus entregadores se sintam mais seguros como ciclistas é a participação nas políticas públicas, em parceria com outros atores, buscando se fazer ouvir e beneficiar a ciclogística e os ciclistas.

O representante da empresa considera como boas práticas a utilização exclusiva de veículos que não emitem gases de efeito estufa, a obrigatoriedade do uso de uniforme e capacete, os treinamentos para capacitar e transmitir a filosofia da empresa aos entregadores, trazer consigo os conceitos da sustentabilidade social, que garante que os entregadores não são explorados, que recebem benefícios e são tratados de forma digna: *"Não é preço, o negócio é diferente, e não é urgente, não é porque é bicicleta e eu estou pagando mais que tem que ceder zero. Eu não vou matar um ciclista para entregar um negócio mais rápido"*.

Para o entrevistado, um dos principais desafios a serem enfrentados para tornar as entregas por bicicletas mais eficientes e atrativas é fazer com que as empresas vejam empresas como a Carbono Zero, como uma alternativa

Figura 29 - Adequação de equipamentos para entregas

Fonte: Adriana Marmo, 2021.



viva e rápida substituir a poluição por algo positivo, deixando de emitir CO<sub>2</sub> e empregando um ciclista com direitos trabalhistas. Outro desafio, segundo ele, é convencer as empresas de que é preciso mudar os seus processos internos para a contratação de empresas como a Carbono Zero, é necessário que adotem processos menos engessados e melhores condições de pagamento.

Enfim, as soluções fundamentais para a promoção da ciclogística, na percepção do representante, poderiam vir do poder público, através de incentivos fiscais e da necessidade de mudança de olhar para a bicicleta e passar a encará-la como uma ferramenta.

Figura 30 - Infraestrutura de apoio para entregadores, São Paulo (SP)

Fonte: Douglas Farias, 2021.



### 4.3.3 SÍNTESE DA DIMENSÃO

Nesta dimensão buscou-se levantar dados característicos da gestão e operação das empresas, coletivos e aplicativos de entregas e suas relações com os entregadores-ciclistas.

Os estudos de caso em Curitiba (PR), Fortaleza (CE) e São Paulo (SP) abarcam empresas e coletivos de características e escalas distintas – desde empresas especializadas em entregas, empresas de varejo à coletivos de apoio ao ciclismo, com 03 a 200 entregadores-ciclistas que realizam entregas de documentos, comida e produtos diversos.

Três das seis empresas trabalham com ciclogística há pelo menos dez anos e entraram nesse ramo motivados por vantagens como eficiência, sustentabilidade e baixo custo deste tipo de entregas e também por um interesse pessoal em trabalhar com bicicleta;

O risco de roubo, a baixa seguridade dos entregadores-ciclistas e o alto preço de modelos de bicicletas cargueiras especializadas foram algumas desvantagens da ciclogística;

Em relação ao impacto da pandemia da Covid-19, foi possível observar, dentro do recorte dos estudos de caso, na maior parte dos casos um grande aumento de demanda durante as fases de maior restrição de funcionamento das atividades urbanas.

No entanto, com a retomada dessas atividades já foi possível notar uma queda, principalmente para as empresas e coletivos menores e menos estruturados.

Apesar da grande variedade de escala dos serviços prestados – onde os entregadores-ciclistas realizam de 03 a 60 entregas por dia – foi possível observar alguns pontos em comum;

A maioria realiza entregas sob demanda, com auxílio de algum aplicativo para mapear os locais de origem e destino e roteirizar o percurso;

A distribuição das entregas e seleção das rotas leva em consideração a experiência e a capacidade do ciclista;

Grande variedade de modelos utilizados – Mountain Bike (MTB), fixas, elétricas, cargueiras, speed – e de acessórios para apoio do transporte das cargas – mochilas, "bags", caixas acopladas à bicicleta, baú, bagageiros;

No geral, a manutenção da bicicleta e dos equipamentos é realizada ou facilitada pela empresa;

Duas empresas indicaram obrigatoriedade de uso ou fornecimento de capacete e acessórios, as demais indicaram apenas uma orientação e sugestão;

Foram identificados vínculos formais e informais entre as empresas e coletivos e os entregadores-ciclistas de sua rede;

Em quatro das cinco empresas/coletivos não há fornecimento de seguro de saúde, odontológico ou de vida para os trabalhadores;

Em geral, as sedes e bases são os únicos pontos de apoio, disponibilizando local para manutenção e armazenamento das bicicletas, alimentação, uso de banheiro, recarga de celular e interação social entre funcionários;

Os representantes da empresa concordam que a preferência por rotas com infraestrutura ciclovíaria colabora para a segurança viária dos entregadores-ciclistas;

Outro fator relevante mencionado foi o fato de que pedalar próximos a locais conhecidos contribui positivamente para a sensação de segurança viária destes;

A manutenção da bicicleta, treinamento e capacitação dos entregadores-ciclistas também é importante para evitar quedas ou sinistros;

A pressão pelo tempo da entrega pode influenciar negativamente na segurança viária;

Algumas empresas deixam os trabalhadores terem autonomia para realizarem os percursos de acordo com sua capacidade individual;

Índices baixos de sinistros relatados pelas empresas e coletivos;

Treinamentos e coleta de relatos sobre sinistros foram indicados como formas de prevenção;

Três das seis empresas/coletivos possuíam um programa de treinamento ou capacitação da sua rede de entregadores-ciclistas;

É de comum acordo que a implementação e manutenção de ciclovias e ciclofaixas apropriadas às atividades de ciclogística são fundamentais para a segurança viária;

Melhoria da sinalização viária, aumento de locais de parada para as bicicletas próximos aos edifícios nas cidades e de pontos de apoio disponíveis nas áreas públicas para os entregadores-ciclistas também são necessárias;

A disponibilização no mercado de modelos de bicicleta especializadas, com maior capacidade de carga, apoiado por políticas públicas que facilitem a compra destes modelos poderia ajudar a expandir a ciclogística;

Campanhas públicas de incentivo e divulgação da ciclogística foram mencionadas como alternativa sustentável e eficiente.

## 4.4 INFRAESTRUTURA URBANA

As análises da dimensão Infraestrutura urbana foram desenvolvidas a partir da triangulação de dados primários e secundários levantados por meio de três instrumentos de coleta. O objetivo foi investigar as perspectivas desses profissionais sobre a sensação de segurança vinculada à infraestrutura viária urbana em diferentes cenários.

O primeiro instrumento aplicado foi um questionário (survey) estruturado quali-quantitativo com entregadores de aplicativo na cidade de São Paulo (SP). Os resultados do survey e da pesquisa em cada cidade serão detalhados nas seções a seguir.

O segundo instrumento foi a aplicação de um roteiro de entrevistas em profundidade com entregadores-ciclistas nas três cidades selecionadas para os estudos de caso: Curitiba (PR), Fortaleza (CE) e São Paulo (SP). Adicionalmente, foram realizados acompanhamentos etnográficos com seis entregadores-ciclistas durante sua jornada de trabalho nessas cidades.

Por fim, o terceiro instrumento foi a realização de um estudo de caso com empresas e coletivos do ramo de entregas. Participaram as seguintes: em Curitiba (PR), Bicicletaria Cultural e Sem CO<sub>2</sub> Entregas; em Fortaleza (CE), Disk Água FP e Tele-Entrega; e em São Paulo (SP), Carbono Zero Courier e Señoritas Courier. Nesta dimensão, para a coleta de dados em todos os instrumentos, foram considerados os seguintes indicadores:

1. Existência de estrutura cicloviária;
2. Preferência por estrutura cicloviária;
3. Largura das faixas e conforto para pedalar;
4. Iluminação;
5. Velocidade dos automóveis;
6. Sinalização de orientação;
7. Qualidade da pavimentação;
8. Direcionalidade da via;
9. Visibilidade em cruzamentos;
10. Obstáculos na via;
11. Volume de fluxo de veículos;
12. Estacionamento na via;
13. Percepção de segurança por áreas da cidade;
14. Envolvimento prévio em sinistros.

Figura 31 - Entregador-ciclista em São Paulo (SP)

Fonte: Douglas Farias, 2021.



#### 4.4.1 Survey São Paulo (SP)

O survey aplicado na cidade de São Paulo (SP) para entregadores-ciclistas que utilizam as bicicletas elétricas do Ifood Pedal buscou investigar a opinião desses trabalhadores frente à alguns fatores relacionados à infraestrutura urbana que impactam sua percepção de segurança viária.

A partir dessas da análise dos resultados abaixo apresentados, pode-se dizer que vias mal iluminadas e mal sinalizadas, alto tráfego e alta velocidade, vagas de rua ao lado dos ciclistas, vias compartilhadas estreitas e cruzamentos são aspectos que geram sensação de insegurança para grande parte dos entregadores-ciclistas. A grande maioria (70%) desses trabalhadores indicou que a oferta de mais ciclovias ou ciclofaixas é um dos principais pontos que gostariam que mudasse em relação à cidade de São Paulo (SP), junto a outros aspectos relacionados à melhoria da infraestrutura urbana como iluminação, sinalização, pavimentação e melhoria nas conexões da rede de ciclovias e ciclofaixas existente.

##### **Tipos de vias - Ciclovias, ciclofaixas e vias compartilhadas**

Os resultados mostram que de acordo com a percepção dos entregadores ciclistas, as ciclovias e ciclofaixas são fundamentais para sua segurança viária. Nota-se que 93% dos respondentes concordaram com a afirmação de que preferem pedalar em ciclovias ou ciclofaixas, quando possível. Para os que não concordam com essa afirmação, as razões indicadas foram diversas: a presença de pedestres e de muitos ciclistas nas ciclovias e ciclofaixas; a existência de caminhos alternativos mais rápidos ou melhores, além de razões relacionadas à qualidade das ciclovias - seja sua pavimentação, largura ou iluminação.

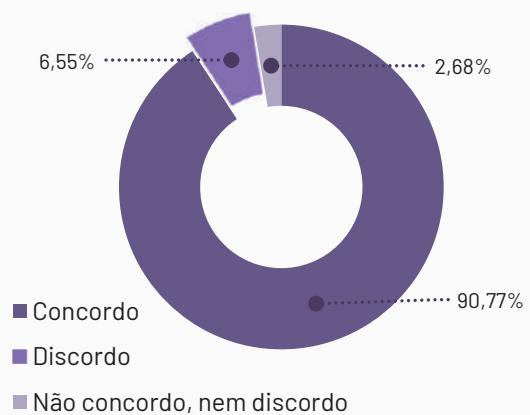
Em relação a sua percepção de segurança em vias compartilhadas, 90% dos entregadores-ciclistas concordam que vias compartilhadas mais largas os deixam mais seguros em seus deslocamentos.

As vagas de rua e os cruzamentos também são fatores que influenciam a segurança e o comportamento dos entregadores-ciclistas.

Gráfico 32- Se possível, você prefere pedalar por uma ciclovia/ciclofaixa? (n=336)



Gráfico 33- Em uma rua compartilhada com outros veículos, quanto mais larga a faixa, mais seguro(a) me sinto. (n=336)



Dentre os respondentes, quase três quartos (73%) concordam que vias com vagas de carro causam insegurança em seus deslocamentos por bicicleta e a grande maioria (94%) concordam que são mais cuidadosos em cruzamentos por medo de sinistros. É importante mencionar que essas afirmações não relacionaram esses fatores com um tipo de via específico e podem ser referentes a vias compartilhadas ou não.

Cerca de 70% dos entregadores-ciclistas indicaram que, ao refletirem sobre sua segurança nos deslocamentos com a bicicleta elétrica durante seu trabalho, a oferta de mais ciclovias ou ciclofaixas é o principal ponto que gostariam que mudasse em relação a cidade de São Paulo (SP). Observando o Gráfico 17 abaixo, é possível verificar que este ponto teve uma relevância considerável em comparação com os demais fatores indicados, aparecendo, em seguida, em 35% ou menos respostas.

Ainda em relação às cicloviás e ciclofaixas, os respondentes também indicaram que gostariam que estas fossem mais alargadas e mais bem conectadas entre si. Alguns respondentes também sugeriram que fossem incluídas inclusive em vias de baixa velocidade.

O survey também investigou quantos destes entregadores já se envolveram em quedas ou sinistros de trânsito. A análise destas perguntas detalhada encontra-se no item 4.1 Entregadores Ciclistas, no entanto, cabe destacar aqui dentre os 64% que já se acidentaram se deslocando, em seu trabalho, com a bicicleta elétrica, 63% das quedas ou sinistros mencionados ocorreram em vias compartilhadas ao passo que apenas 12% ocorreram em cicloviás e ciclofaixas – o que reforça a relevância de infraestrutura cicloviária adequada para a segurança dos entregadores-ciclistas. Além disso, muitos relatos dos entrevistados destacaram a existência de buracos nas vias como fatores que influenciaram a queda ou sinistro de trânsito.

Gráfico 34- Carros estacionados na via me causam insegurança. (n=336)

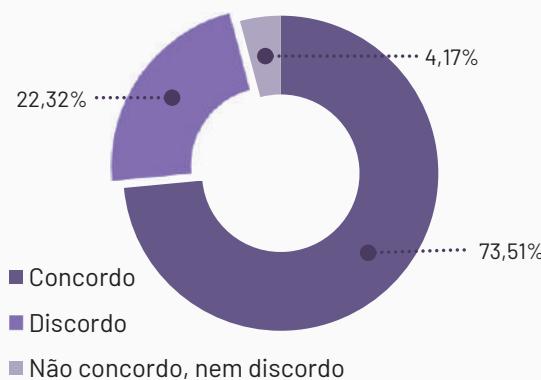
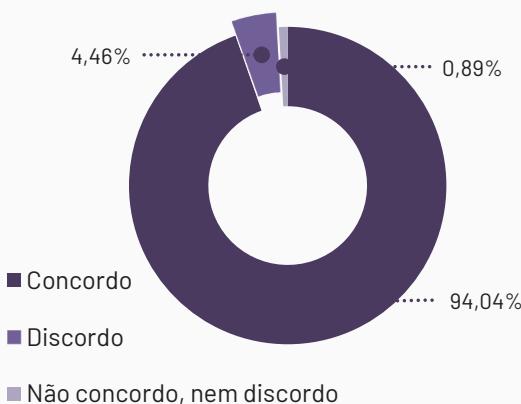


Gráfico 35-Sou mais cuidadoso(a) em cruzamentos por medo de acidentes. (n=336)



### **Iluminação, visibilidade e sinalização horizontal e vertical**

Os entregadores-ciclistas de aplicativos que usam o Ifood Pedal também indicaram que a iluminação e a visibilidade no trânsito são fatores relevantes para sua segurança viária. No Gráfico 36, apresentado anteriormente, nota-se que para 34% e 26% dos respondentes do survey, respectivamente, melhorias na iluminação das vias e cicloviás e sinalizações claras no trânsito são aspectos que gostariam que melhorassem na cidade de São Paulo (SP) para que eles se sintam mais seguros.

Os Gráficos 36e 37 a seguir mostram que quase todos (97%) concordam que uma rua bem iluminada e estar visível para os demais veículos é importante para sua segurança.

Gráfico 36- Uma rua bem iluminada me dá sensação de segurança. (n=336)

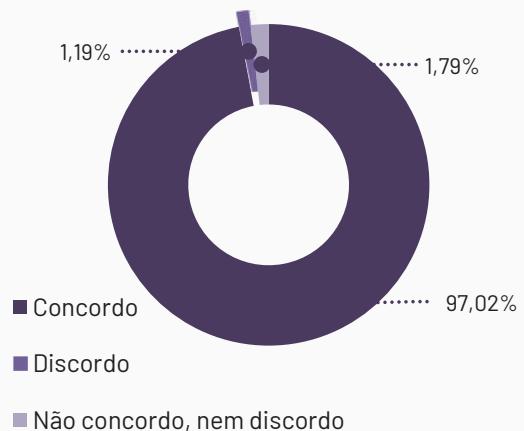
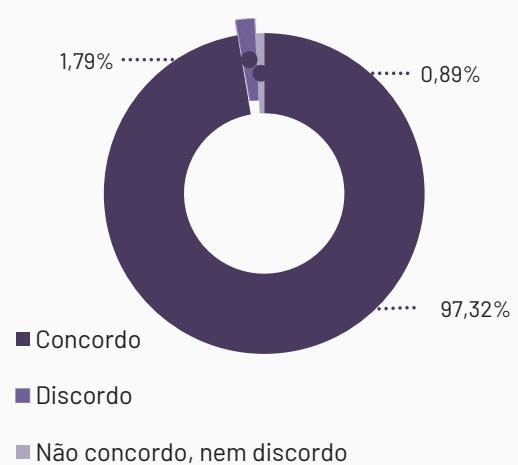


Gráfico 37- Estar visível para os demais veículos é um fator importante para minha segurança como ciclista. (n=336)



É interessante observar um pouco mais de um quarto dos respondentes (28%) não concordam que se sintam inseguros andando na contramão das vias. Uma hipótese é que estes entregadores acreditam que na contramão estão mais visíveis para os motoristas e visualizam melhor também os carros, e, portanto, não se sentem inseguros pedalando desta maneira. Pedalar na contramão foi indicado pelos entregadores, em entrevistas e acompanhamentos, como estratégia para ser visto.

A sinalização, horizontal e vertical, também é parte integrante da parte da infraestrutura urbana e viária das cidades. Para 91% dos entregadores-ciclistas, as faixas horizontais, pintadas no piso do leito carroçável das ruas, são importantes para sua segurança ao pedalar.

As sinalizações horizontais são fundamentais uma vez que delimitam o espaço destinado para cada faixa de rolamento e organizam o trânsito na medida que sinalizam diversas situações para os motoristas, ciclistas e pedestres, como vias bidirecionais ou unidirecionais, áreas trafegáveis e estreitamentos na pista<sup>40</sup>.

Gráfico 38- Me sinto inseguro pedalando pela contramão. (n=336)

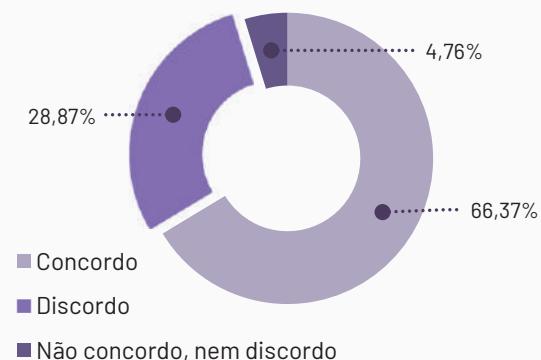
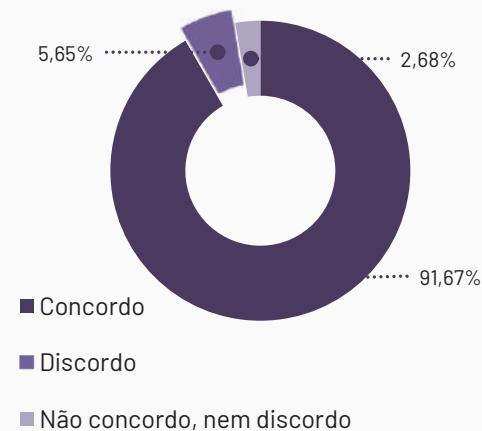


Gráfico 39- As faixas pintadas no piso das ruas são importantes para minha segurança ao pedalar. (n=336)



40 SOUZA, L. E. G.; OLIVEIRA, G. F. S. Importância da sinalização horizontal viária. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano 05, Ed. 12, Vol. 04, pp. 24-41. Dezembro de 2020. ISSN: 2448-095. Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-civil/sinalizacao-horizontal>

## VELOCIDADE

A velocidade é conhecidamente um dos principais motivos dos sinistros de trânsito no mundo. Cerca de 85% dos respondentes concordam que quanto mais alta a velocidade dos carros ao lado deles, menos seguros eles se sentem ao pedalar. Além disso, 83% deles também concordaram que se sentem inseguros em momentos em que há muitos veículos passando ao seu lado.

Gráfico 40- Quanto mais rápido o(s) carro(s) andam ao meu lado menos seguro eu me sinto. (n=336)

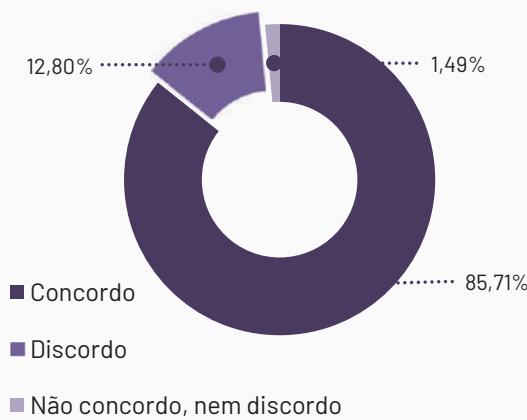
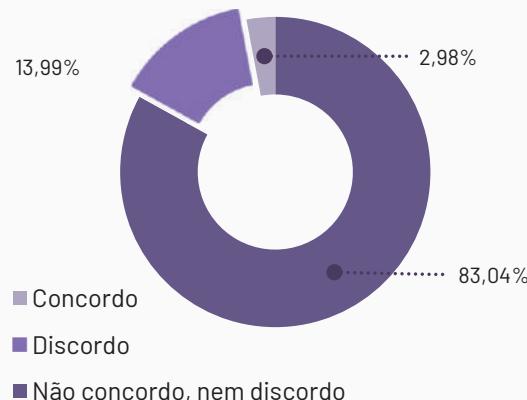


Gráfico 41- Vias com muitos veículos passando ao meu lado me deixam mais inseguro. (n=336)



## 4.4.2 Estudos de caso

### CURITIBA (PR)

Em ambos estudos de caso de Curitiba (PR), apresentados nessa seção, foram realizadas entrevistas em profundidade com 2 entregadores e 1 representante da empresa de *bike courier* Sem CO2 Entregas e da Bicicletaria Cultural. As descobertas das entrevistas estão organizadas nas subtemáticas: percepção de segurança e a infraestrutura viária urbana, Curitiba (PR) para ciclistas, envolvimentos em sinistros e o contexto local. Além disso, foram realizados acompanhamentos etnográficos, caracterizações de vias e contagens para conhecer a perspectiva dos entregadores-ciclistas diretamente pela experiência deles.

### PERCEPÇÃO DE SEGURANÇA E A INFRAESTRUTURA VIÁRIA URBANA

Os entregadores-ciclistas foram questionados sobre a relação deles com a infraestrutura viária urbana através de perguntas em que o/a entrevistado/a deveria indicar numa escala de 1 a 5 quanto concorda com algumas afirmações, sendo 1 discordância total e 5 concordância total.

Todos os entrevistados concordam totalmente que as faixas pintadas no piso das ruas são importantes para sua segurança ao pedalar porque “A sinalização da via é primordial. Uma via que não tem faixa, por exemplo, na rua que acabaram de asfaltar e não pintaram faixa nenhuma, tem espaço para três faixas ali. Se não tem faixa (pintada), você vai ver, vai ter quatro carros passando juntos ali. As pessoas, muitas vezes, perdem essa noção espacial.” (Miguel).

Eles também concordam que uma rua bem iluminada dá sensação de segurança, por exemplo, para poder ver as condições do pavimento, principalmente à noite. Porém, o fator da iluminação não é suficiente, é necessário considerar também o horário e a região.

Dos 4 entregadores entrevistados, 3 concordam totalmente que estar visível é um fator importante para a segurança deles. No caso da discordância, entendeu-se que a questão da

visibilidade foi considerada negativa quando pensada desde a questão de segurança contra violência e criminalidade e não contra sinistros.

Em relação a ser mais cuidadoso em cruzamentos com medo de sinistros, 3 entrevistados concordam totalmente e o outro concorda também, porém com a ressalva de que mais que somente ter cuidado, é importante respeitar quem tem preferência no cruzamento. Na mesma linha, 3 entregadores se sentem totalmente inseguros pedalando na contramão, enquanto 1 ciclista foi indiferente à pergunta.

A maioria dos entrevistados também estava de acordo sobre mais 3 afirmações. Primeiro, a ideia de que “Quanto mais rápido os carros trafegam do meu lado, menos seguro eu me sinto.” é justificada pela redução do tempo de reação possível caso algo inesperado aconteça. Segundo, a frase “Quando eu pedalo por uma rua com buracos ou pavimentação ruim, eu reduzo a velocidade pois preciso ter mais atenção” foi ratificada pela maioria, porém, para o Davi a presença dos carros é um motivo muito mais relevante para redobrar a atenção. E, terceiro,

“Os carros estacionados na rua me causam menos segurança”, já que a iminência de ser surpreendido por uma porta de carro abrindo gera a sensação de insegurança, assim como acontece ao passar por saída de veículos de edifícios, como comentou o entrevistado Pedro. Por outro lado, o ciclista Davi não concorda tanto com essa afirmação porque ele costuma andar no meio da faixa e não no canto, onde existe o perigo de ser atingido por uma porta.

A afirmação “Na rua compartilhada com veículos, quanto mais larga a faixa, mais seguro me sinto” gerou uma discussão porque foi considerada relativa à sensação de segurança nesse contexto. *“Independentemente da largura da faixa por ser compartilhada, a gente nunca sabe a reação do outro ser humano. Mas claro que quanto mais largo, melhor”* (Samuel). Para Pedro, é relativo porque, *“por lei, você pode usar a faixa inteira. Você ficar ali do lado para todo mundo te passar, muitas vezes. Então, você tem que procurar ficar no meio e se eles conseguem ou não passar (...) O que faz diferença mesmo é seu comportamento na faixa.”* Ele indicou também que uma faixa mais estreita não vai ter ultrapassagem, o que pode ser mais seguro, cita como exemplo a Av. República Argentina e casos mais perigosos, como na descida do Erasto Gaertner, em Bacacheri, onde *“são duas faixas e são estreitas, ou seja ali, um carro está na faixa da esquerda te passando, você tá na faixa da direita, um carro pode tentar passar no meio (...) é uma faixa estreita mas perigosa porque tem espaço para o carro tentar passar onde não dá”* (Pedro).

As duas afirmações cujas respostas foram mais divididas foram a relacionada ao aumento de insegurança associado ao trânsito intenso de veículos e a que vincula a presença de ciclovia e de ciclofaixa à maior percepção de segurança para pedalar. Quanto ao trânsito intenso, para Samuel representa um risco de sinistros, enquanto para Miguel significa que os automóveis estão parados no trânsito e que ele vai poder passar tranquilo de bicicleta entre os carros e para Davi, a postura das pessoas é mais importante que a intensidade do trânsito. Ele acredita que o comportamento do ciclista condiciona o comportamento do motorista: *“Se (você) ocupa seu espaço e se impõe, os carros não querem chegar perto. Se você se coloca no meio*

Figura 32 - Ciclovia da Avenida 7 de Setembro, em Curitiba



Fonte: Doug Oliveira/Ciclolguacu, 2021.

*da faixa, os caras não chegam perto, eles não passam (...) Se você vai naquele canto, daí você sofre.*" (Davi). E sobre as cicloviás e ciclovias, metade dos entregadores-ciclistas consultados concordam totalmente que a presença dessas estruturas aumenta a percepção de segurança. Porém, Miguel percebe que a criação das cicloviás e ciclofaixas é mais usada como moeda política nas eleições do que para realmente compor uma estrutura para o ciclismo como meio de transporte, "Apesar de Curitiba (PR) ser até bem planejada nesse sentido, tem um bom planejamento de cicloviás; como eu disse, elas são feitas para lazer. Não são planejadas para uso diário mesmo de locomoção." Já Davi, considera que falta planejamento e que, do jeito que as cicloviás e ciclofaixas existem hoje é indiferente elas existirem ou não.

No contexto da pesquisa, considera-se relevante a compreensão da percepção de risco de sinistros em interseções urbanas a partir de cenários urbanos existentes. Com base na pesquisa desenvolvida por Diniz (2019), nas entrevistas realizadas foram considerados cinco cenários de ocorrência de conflitos entre veículos motorizados e ciclistas em interseções urbanas (Figuras 34.1, 34.2, 34.3, 34.4 e 34.5) e solicitou-se que os respondentes indicassem o nível de segurança no cenário apontado, em uma escala de 1 a 5, onde 1 significava muito inseguro e 5 muito seguro).

Não houve unanimidade em nenhum dos cenários, principalmente, porque, por um lado, Davi, de 35 anos, se sentia seguro em todos os cenários enquanto Pedro, de 40, se sentia inseguro em 4 dos 5 cenários apresentados. O cenário do cruzamento C da figura 34.3

Figura 33 - Entregado-ciclista Pedro em uma rua com estacionamento paralelo a via, em Curitiba (PR).

Fonte: Doug Oliveira / Cicloguaçu, 2021



foi o único onde as votações foram entre as numerações 3 e 5 da escala e, portanto, todos se sentem seguros em maior ou menor intensidade porque existe um tempo de reação melhor, tem por onde desviar e tem boa visibilidade. Já o cruzamento D na figura 34.4 foi considerado um pouco mais inseguro, segundo Pedro, pela diminuição de visibilidade. Para metade dos entrevistados, os cruzamentos B e E, correspondentes às figuras 34.2 e 34.5, geram a sensação de segurança e o contrário para a outra metade, que, portanto, se sente insegura nesses cenários, principalmente, pela falta de visibilidade por poder estar no ponto cego e a falta de contato visual entre motorista e ciclista na figura 34.2. E quanto a figura 34.5, Davi defende novamente que o ciclista ocupar o meio da faixa diminui o perigo nessas situações em relação aos ciclistas que pedalam no canto da via e Samuel alerta que esse é um cenário recorrente que merece atenção: *“Esse é bem complicado. Passo por isso todos os dias, sem exceção. É muito comum na via calma, na João Gualberto, na Sete de Setembro.”*.

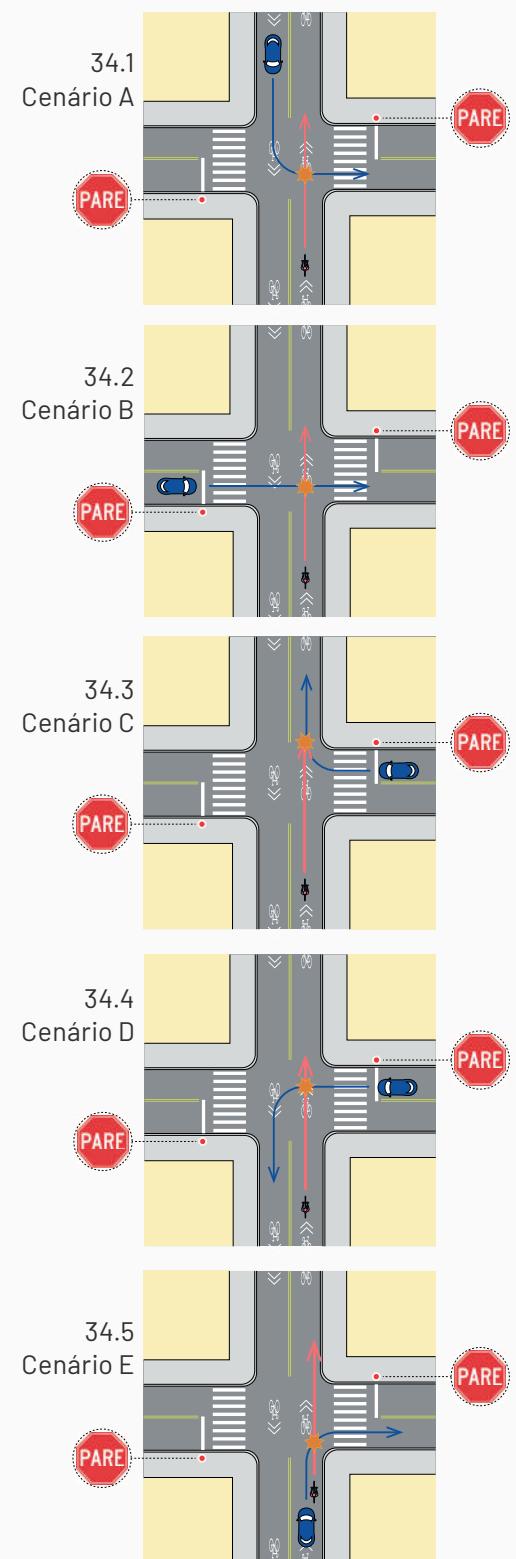
E, por último, no cenário A da figura 34.1, somente Davi se sente seguro enquanto Samuel e Miguel se preocupam com a possibilidade de não serem vistos pelo motorista pela questão da desatenção ou do ponto cego: *“Eu sempre procuro vir um pouco mais pro meio da faixa ou até próximo da faixa amarela no centro da via aqui. Procuro ter contato visual direto com o motorista, ter certeza que ele me viu. Tendo certeza que ele me viu, (eu) solto o freio e vou. Mas é um caso bem complicado porque tem o risco de entrar no ponto cego.”* (entrevistado Miguel)

Depois de conhecer a perspectiva dos entregadores-ciclistas sobre alguns cenários, foi perguntado o que eles acreditam que a cidade pode melhorar para que eles se sintam mais seguros enquanto pedalam, principalmente considerando os deslocamentos feitos à trabalho. Para 3 dos 4 entrevistados, a educação e conscientização sobre segurança no trânsito e sobre mobilidade em geral são fundamentais e devem ser aplicadas desde a infância, nas escolas, até a vida adulta, para motoristas, motociclistas, ciclistas e todos que se mobilizam pela cidade, independentemente do meio de transporte. Para Miguel, *“As campanhas custam muito menos para o governo e são muito mais*

eficientes.”

e para Pedro, a Prefeitura é quem deve responsabilizar-se por essas campanhas de conscientização.

Figura 34 - Cenários de conflitos em cruzamentos.



E as outras melhorias, também mencionadas por 3 dos 4 entrevistados, estão relacionadas ao investimento em infraestrutura urbana, por exemplo, com um melhor planejamento da rede cicloviária, a implementação e manutenção de equipamentos de comunicação visual como placas, e a criação de mais ciclovias. “Se houvesse mais ciclofaixa, ia resultar em mais fluxo no trânsito, mais pessoas iam adotar a bicicleta. A ciclofaixa traz esse benefício” (Davi) Apesar desse relato, Davi mencionou que não pretende usar a ciclovia em respeito a quem de fato vai pedalar porque ele usa uma bicicleta elétrica que é muito pesada e tem receio de colidir e machucar o outro ciclista. Isso evidencia que as necessidades das pessoas em relação à infraestrutura urbana são cada vez mais dinâmicas e, atualmente, é necessário considerar também que, além de ciclistas à trabalho, à passeio ou por transporte, também existem categorias diferentes de ciclistas de acordo ao tipo de bicicleta que é utilizado.

## CURITIBA (PR) PARA CICLISTAS

Ainda levando a discussão para a realidade dos entrevistados, foi perguntado em quais bairros ou regiões de Curitiba (PR) eles se sentem mais ou menos seguros nos percursos cotidianos deles e porquê. Todos direcionaram suas respostas para as razões da percepção de segurança e não para os locais da cidade. Portanto, nenhum bairro foi mencionado, porém, as respostas relacionadas à região central evidenciaram ideias interessantes sobre a experiência dos ciclistas entregadores.

Por um lado, Samuel, de 43 anos, tem a sensação de maior segurança quando há ciclovias e vias calmas ou em bairros extremamente residenciais; enquanto a insegurança dele é maior em zonas de tráfego pesado, vias rápidas, rodovias e, portanto, na Região central.

Já Miguel, de 28 anos, tem a opinião inversa, ele se sente mais seguro no centro porque tem mais movimento e ele considera que as pessoas

Figura 35 - Entregador utilizando a ciclovia Rio Belém, em Curitiba (PR)

Fonte: Doug Oliveira / Cicloguacu, 2021



prestam menos atenção no trânsito em áreas menos movimentadas da cidade: "Quando tem mais movimento, por exemplo, o cara não vai pegar atravessar um cruzamento sem olhar, não vai passar direto, cruzar uma preferencial. Já num cruzamento de bairro é mais provável isso acontecer. Então, tipo assim, essa questão de requerer mais atenção. A região central requer mais atenção do condutor no geral. Então eu diria que há uma situação mais segura." (Miguel).

Pedro concorda que o centro é mais seguro. Sempre que possível, ele prefere utilizar a ciclovia e acha inseguro pedalar na canaleta do ônibus porque os motoristas vão muito rápido. E quando não há ciclovia, ele vai pela calçada que ele também acha perigoso "porque a faixa amarela ela é muito pertinho da guia, acho que ela é mal feita, não sei se tem uma medida oficial de trânsito para isso... ela seria uma faixa de segurança na verdade, né?"

E Davi percebe a insegurança nos bairros a partir de uma questão socioeconômica. Por um lado, nos bairros mais simples, ele se sente inseguro em relação a roubos e assaltos, além dos problemas de infraestrutura como buracos na via. E, por outro lado, nos bairros mais luxuosos, ele sente que as pessoas agem como se tivesse prioridade sempre no trânsito "Tem uma coisa na cultura do Brasil que eu acho muito errado que é da cultura, que é pensar que bicicleta é coisa de pobre. E o cara que tem dinheiro ele acha que manda no Brasil."

Todos os argumentos dos entrevistados são válidos e, portanto, é difícil classificar uma ou outra área da cidade de Curitiba (PR) como mais segura ou menos, já que contextos similares geram sensações opostas. O que sim é possível considerar e aplicar nas melhorias da infraestrutura urbana são mecanismos que permitam que ciclistas de opiniões opostas se sintam igualmente seguros, principalmente, dispositivos que aumentem a atenção dos motoristas em relação ao seu entorno e que ofereçam espaço suficiente para as bicicletas circularem com segurança.

### SINISTROS

A continuação da entrevista foi relacionada à ocorrência de sinistros como acidentes, conflitos ou situações de violência no trânsito, com os entrevistados enquanto eles pedalavam ou com outras pessoas, mas na presença deles.

Foram perguntados detalhes como hora, local e as condições do acidente, se houve ferimento e em qual gravidade, se foi relacionado com algum outro meio de transporte. Todos os entrevistados já sofreram algum tipo de sinistro e quase todos responderam que também já presenciaram acidentes alheios.

Entre os sinistros mencionados, estão quedas devido à condições climáticas somadas a alta velocidade e falta de manutenção da infraestrutura urbana; colisões acidentais entre bicicletas por uma delas estar no contra-fluxo, colisões entre bicicleta e carro por falta de atenção; colisões entre ciclista e motociclista por negligência do segundo ao passar no semáforo vermelho; colisões em situações como a da Figura 34.5(cenário E) em que o ciclista ficou no ponto cego e colisões propositais por má intenção e estresse de motoristas.

Samuel atribui isso ao estilo de vida atual: "Eu acho que a nossa sociedade está doente com o ritmo da vida. A questão econômica que a gente vive está deixando as pessoas mais nervosas, mais inseguras. A gente vive em um ciclo de desespero pela necessidade de sobrevivência". Ele mesmo passou por dois sinistros onde os motoristas foram mal intencionados e derrubaram ele da bicicleta. Em um dos casos, que ocorreu na Rua 24 de maio, no centro, ele ficou severamente machucado, teve que ficar afastado do trabalho por 45 dias, quebrou o cotovelo e dois dedos da mão e está fazendo fisioterapia. Além disso, ele já quebrou os dois braços em acidentes de bicicleta em 2021.

Já Miguel relatou que já observou colisões na Av. Sete de setembro e que ele mesmo colidiu com outros ciclistas mais de uma vez, em um cenário em que um deles está no contra-fluxo e um dos dois se distrai e a colisão acontece. Em nenhum caso, houve ferimento grave, porém, o fato de, aparentemente, se recorrente o uso de cicloviás em ambas as direções mesmo quando a ciclovia seja somente de uma mão indica o chamado "caminho do desejo" dos ciclistas, afinal, se o caminho mais conveniente incluir passar por uma parte de uma via no contra-fluxo, o ciclista vai escolher fazer este caminho apesar do risco. Portanto, a oferta de infraestrutura viária deve ser pensada com esta premissa.

No caso de Davi, ele passou por algumas quedas em dias de chuva em que ele estava em

velocidade alta (60km/h), uma das ocasiões ao lado do bairro Tingui, no fim da tarde. Ele não teve ferimentos mas a bicicleta ficou ralada. Adicionalmente, ele levou uma fechada de um carro que ia entrar em um posto de gasolina na Av. Sete de Setembro, via mencionada anteriormente também em relação a acidentes.

Por último, Pedro relatou duas experiências. A primeira, durante o dia na Brigadeiro Franco sentido Parolin, um carro o fechou enquanto ele descia a rua e ele caiu e entortou a roda da bicicleta. Ele não se machucou porque ele conseguiu prever a colisão, mas alerta que *"Podia ter sido pior se eu tivesse sem freio, desatento"*. A motorista do carro não prestou socorro nem pagou o conserto da bicicleta. O outro sinistro também foi durante o dia, na Av. Sete de setembro com a rua Westphalem, *"Eu subi na ciclovia, eu sei que tava errado porque eu tava indo na contramão da ciclovia, né? É que a ciclovia de um lado desce de outro lado sobe. Só que eu vim na contramão porque eu ia entrar bem rápido ali, era ali. Aí, um carro entrou e invadiu a ciclovia, e eu fui sair e desviar dele, a senhora veio, ela não viu que eu tava..ela não prestou atenção em mim nem no carro, pisou na ciclovia e foi passando na minha frente, nisso que eu desviei desse carro que invadiu a ciclovia que ia acabar me atropelando, aí eu acabei batendo nela."* Pedro ficou com ferimentos de gravidade média porque bateu o peito no guidão e a senhora machucou a mão, ela o xingou e ele preferiu completar o serviço, nenhum dos dois recebeu atendimento médico. Esse caso reforça a necessidade de repensar a lógica de fluxos das cicloviás e ciclofaixas, os limites de velocidade tanto de carros como de ciclistas, o acesso dos carros ao espaço dentro das vias para bicicletas e a cultura do imediatismo onde cumprir um tempo curto de entrega é mais importante que a vida do entregador.

Independente da idade ou contexto pessoal, todos os entregadores-ciclistas tiveram suas formas de pedalar impactadas depois de passar ou presenciar esses sinistros, sempre com a intenção de evitar passar de novo por situações iguais ou similares. *"Na próxima vez que eu ver uma situação semelhante, vou ter um pouco mais de cautela. Então, é sempre acumulando experiência para evitar entrar em situação de risco. A questão da direção defensiva, eu consigo prever muito bem o que vai acontecer e evito."* (Miguel).

Para Davi, o ciclista é o próprio parachoque enquanto, no caso dos motoristas, eles podem ser protegidos pelo parachoque do carro. Ele também lembrou que a ciclovia tem limite de velocidade e que esse limite deve ser respeitado assim como toda lei de trânsito.

No caso de Pedro, além das adversidades enfrentadas por todos os ciclistas, ele também tem que lidar por sofrer de pânico. Ele ficou muito frustrado ao perceber a falta de ação de órgãos responsáveis pelo trânsito e de empresas, somado à falta de consciência dos motoristas. Por isso, ele encontrou meios próprios para se sentir mais seguro ao pedalar: *"Não usar a canaleta, usar a ciclovia e usar a calçada são os meios que eu achei para me sentir mais seguro e menos vulnerável, né?"* (Pedro)

Um dos ciclistas comentou suas motivações para aumentar a cautela ao pedalar: *"A gente pedala com medo, ainda mais quando você fica mais velho, quando a paternidade chega também"* (Samuel). Portanto, a experiência, a idade e o risco de perder o que é importante para cada um são fatores fundamentais para um comportamento mais defensivo por parte dos ciclistas.

## COMPORTAMENTO DE VIAGEM E CARACTERIZAÇÃO VIÁRIA

Além das entrevistas, foram realizados acompanhamentos etnográficos com um entregador-ciclista de cada empresa ou coletivo para observar e identificar características como o percurso desejado e realizado; o comportamento deles a partir do ambiente construído, ou seja, a preferência de local para pedalar na via, desvios de acordo com os obstáculos, etc; os conflitos com demais veículos, outros ciclistas e pedestres ao longo da via e nos cruzamentos; e as percepções de conforto no trajeto, de segurança viária (visibilidade, largura das faixas, velocidade dos demais veículos, qualidade da pavimentação da via, direcionalidade da via, estacionamentos na via, etc), segurança nos bairros, segurança em amentos (tipos variados).

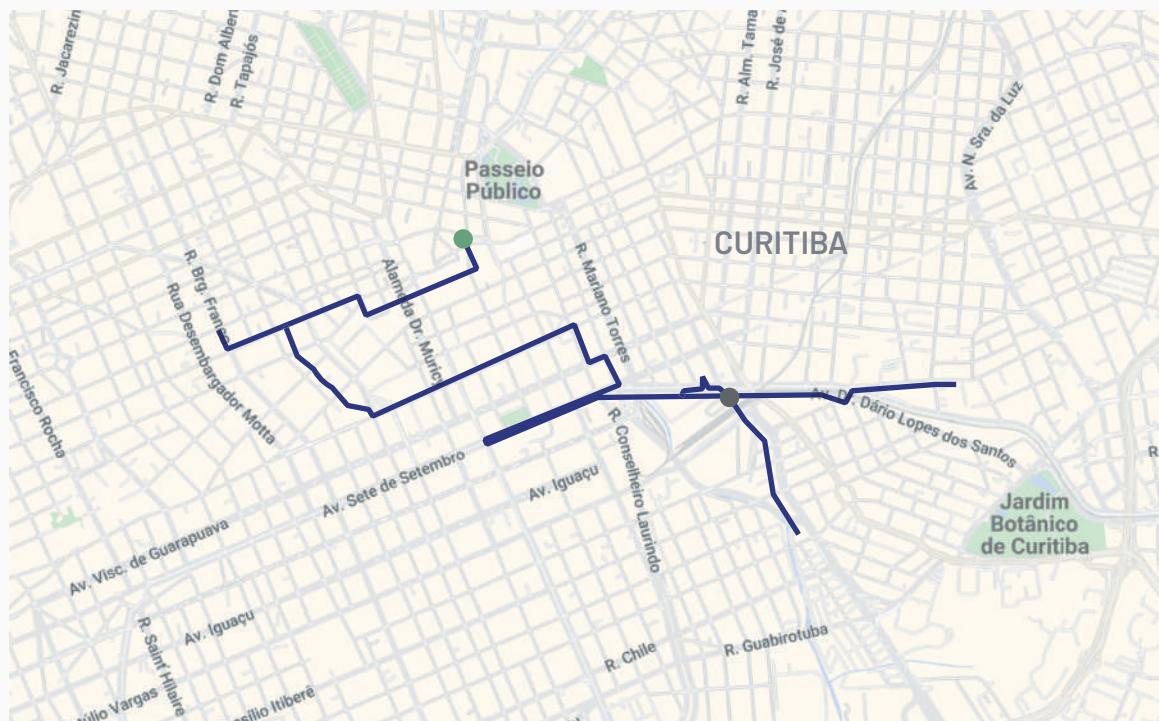
Após o final do momento de acompanhamento, cada entregador(a) foi solicitado a indicar 1 trecho do percurso acompanhado onde se sentiu mais seguro(a) e 1 trecho onde se sentiu menos seguro(a). A exposição dos trechos será dividida em ordem de entrevistados.

## ENTREGADOR-CICLISTA PEDRO

O entregador-ciclista Pedro, da Bicicletaria Cultural, foi acompanhado durante uma rota de diversas entregas de pedidos por aplicativo, num percurso total de cerca de 11km entre a região central e os bairros de Rebouças e Cristo Rei, conforme Figura 36. O trajeto durou aproximadamente 1 hora no período da manhã, aproximadamente entre 11h45 e 12h45, em um dia ensolarado.

A partir do diário de campo do pesquisador que acompanhou o percurso do Pedro, foi possível entender um pouco sobre as escolhas do ciclista-entregador em relação ao percurso; como ele se comportamento a partir do ambiente construído, ou seja, as preferência de local para pedalar na via, desvios de acordo com os obstáculos, etc; os conflitos com demais veículos, outros ciclistas e pedestres ao longo da via e nos cruzamentos; além das percepções de conforto no trajeto, de segurança viária através da visibilidade, largura das faixas, velocidade dos demais veículos, qualidade da pavimentação da via, direcionalidade da via, estacionamentos na via, etc; segurança nos bairros; e segurança em cruzamentos.

Figura 36 - Rota do acompanhamento do ciclista-entregador Pedro, em Curitiba (PR).



Fonte: Elaboração própria.

O ciclista procurou manter o shopping Estação como base de retirada de pedidos. Ele pedalou por ciclovia, calçada, leito carroçável, canaleta exclusiva de ônibus, conforme a qualidade do pavimento, o fluxo de carros e pedestres (e até a presença de um cachorro). De maneira geral, ele aparentou exercer uma direção defensiva, manteve uma velocidade média e evitou possíveis colisões com pedestres e motoristas desatentos por ter conseguido prever as situações de conflito, por exemplo, na saída de veículos de um edifício ou numa faixa de pedestres. Em alguns casos, ele passou no sinal vermelho ou pedalou algum trecho curto no contrafluxo, com cuidado e atenção.

Quanto à qualidade física do caminho, alguns trechos foram mais amigáveis com o ciclista do que outros. Em alguns lugares, a arborização reduz o calor de um dia ensolarado enquanto em outras áreas, além de não ter arborização, o asfalto do pavimento piora o calor. Ele passou, também, por alguns pontos em que a presença de postes limitava muito o espaço de passagem nas calçadas, que ficavam muito estreitas e, além disso, em outra parte específica, um fio de eletricidade passou próximo à cabeça do ciclista. Portanto, qualquer infraestrutura a serviço dos cidadãos tem que levar em consideração todos os aspectos que integram a cidade para não gerar um benefício por um lado e um prejuízo por outro.

E é interessante também notar que em dois pontos havia garis limpando a calçada e o leito carroçável, mas não a ciclovia, aspecto indispensável para a segurança dos ciclistas, conforme comentado por um dos entrevistados. Além disso, o ciclista passou por cicloviás ora bem mantidas com piso liso ora com buracos, remendos e pedras. Isso vale para o leito carroçável e para a calçada. Porém, os motoristas, ao estarem protegidos pelos automóveis, sofrem um impacto menor ao passar por alguma inconsistência no pavimento que os ciclistas. E os pedestres, pela velocidade reduzida de mobilidade, têm mais tempo para reagir a uma instabilidade no piso que um ciclista.

O último aspecto relevante do acompanhamento foi a passagem pelo trilho do trem. Nesse trecho, ao perceber uma situação inesperada, o ciclista desce da bicicleta e analisa como vai passar e resolve seguir caminhando com a bicicleta na mão e atravessar essa área com muita pedras grossas, grama alta e o trilho.

O acompanhamento permitiu a observação direta de aspectos indicados na entrevista, em especial a questão de pedalar no contrafluxo e na calçada. Ele justifica que os motoristas, de carro e ônibus, têm pouco respeito e consciência, então ele toma essas atitudes pois é a forma que se sente menos inseguro.

Por diversos momentos, parava para verificar notificações do celular. Seriam demandas por entregas enviadas pelo aplicativo. Também foi necessário parar para checar o mapa e a rota de entrega. Quando não parava para essas verificações, reduzia a velocidade. Como vai recebendo as chamadas das corridas enquanto pedalava, ele toma as decisões por aceitar ou não de acordo com a distância até o destino final. Em dois momentos recusou as chamadas pois julgou que o destino seria muito longe, no caso, equivalente a 5 quilômetros. Na entrevista ele já havia indicado preferir viagens de até 3 quilômetros.

Mesmo tendo indicado ter medo de assaltos, em um determinado momento, para buscar os pedidos, Pedro deixou a bicicleta desamarrada na frente do estabelecimento. Em outro momento, para concluir a entrega, Pedro novamente deixa a bicicleta na calçada sem prendê-la.

Após o final do momento de acompanhamento, cada entregador foi solicitado a indicar 1 trecho do percurso acompanhado onde se sentiu mais seguro e 1 trecho onde se sentiu menos seguro. Os trechos indicados por Pedro foram Avenida Sete de Setembro (próximo ao Shopping Estação) como mais seguro e Av. São José esquina com Avenida Affonso Camargo como menos seguro. Foram identificadas algumas particularidades das condições da via e da infraestrutura viária urbana nos 2 trechos mencionados, que estão caracterizadas e comparadas nas Tabelas 05, 06 e 07 a seguir.

Tabela 5 - Caracterização comparada 01 entre o trecho mais seguro e o trecho mais inseguro indicado pelo ciclista-entregador Pedro.

AMBIENTE CONSTRUÍDO E CARACTERÍSTICA VIÁRIAS	TRECHO SEGURO Av. Sete de Setembro	TRECHO INSEGURO Av Affonso Camargo
Permeabilidade Física	Média	Baixa
Uso do solo	Eixo Estrutural (EE)	Entre Eixo Estrutural (EE) e Zona Residencial 4 (ZR 4)
Direcionalidade da Via	Unidirecional	Unidirecional
Velocidade regulamentar da via (para veículos motorizados)	30km/h	50km/h
Tipo e condições da pavimentação	bom estado, um pouco desgastada	Pavimento flexível em boas condições
Presença de obstáculos físicos nas vias	há uma reforma em frente ao shopping, onde uma estrutura provisória que obstaculiza	Não há
Iluminação pública	Boa, exceto na Praça Eufrásio Corrêa	Excelente, existem postes ao longo de toda a Avenida
Sinalização horizontal	Demarcação da ciclofaixa e nos cruzamentos.	Bem-sinalizado, faixas bem visíveis para veículos e pedestres
Sinalização vertical específica	Não há placas informando que há ciclovia no local/ prioridade do ciclista, apenas placas para utilização dos carros.	Bem-sinalizado, placas de pare, proibido estacionar, velocidade, entre outros.
Largura da via / quantidade de faixas	Pista unidirecional com uma faixa.	A Av. São José possui uma faixa, sendo bidirecional. Enquanto isso, a Av. Affonso Camargo possui duas faixas e é unidirecional.
Presença de estacionamento de veículos na via	Existe estacionamento de moto e de taxi). Porém, é um ponto de atenção especialmente neste caso por se tratar de uma via estreita, visto que é comum ao manobrar os motoristas não perceberem a presença do ciclista.	Ambas possuem estacionamento.
Topografia da via	Leve declive	Majoritariamente plano
Sombreamento e arborização da via	Pouco arborizada, quase não há sombreamento na via, exceto próximo às praças na Avenida.	Possui árvores de médio porte, porém não há sombreamento.

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021..

Sobre a Tabela 05, em resumo, o trecho mais seguro tem mais permeabilidade física, menor velocidade máxima para veículos motorizados, menos arborizada e tem mais declive que o trecho mais inseguro. Essa comparação leva a resultados inconclusivos sobre a influência dessas características na percepção de segurança dos ciclistas e, portanto, é necessário considerar as informações das próximas tabelas para uma análise mais completa.

Finalmente, quanto à percepção de risco e pontos de conflito, ambos trechos apresentam características similares com exceção do fluxo de veículos motorizados que é maior no trecho inseguro. E em relação à percepção de risco e pontos de conflito, o trecho considerado inseguro para o ciclista-entregador não apresenta nenhuma das facilidades para ciclistas analisadas. O trecho mais seguro tampouco cumpre com todos os aspectos considerados, porém, pelo menos, oferece a infraestrutura da ciclovia conectada com redes ciclovárias.

Figura 37 - Trecho da Avenida Sete de Setembro, Curitiba (PR): indicada por Pedro como trecho mais seguro na sua rota.



Fonte: Doug Oliveira, 2021.

Figura 38 - Trecho da Avenida Affonso Camargo, Curitiba (PR): indicada por Pedro como trecho menos seguro na sua rota.



Fonte: Doug Oliveira, 2021.

Tabela 6 - Caracterização comparada 02 entre o trecho mais seguro e o trecho mais inseguro indicado pelo ciclista-entregador Pedro.

PERCEPÇÃO DE RISCO E PONTOS DE CONFLITO	TRECHO SEGURO Av. Sete de Setembro	TRECHO INSEGURNO Av Affonso Camargo
Volume de tráfego de veículos motorizados	alto	muito alto
Visibilidade nos Cruzamentos	boa	boa
Conflitos em cruzamentos de vias	O cruzamento da Av. Sete de Setembro com a Av. Marechal Floriano é perigosa para o ciclista, visto que é o encontro de duas canaletas e diversos ônibus percorrem por ali (não apenas o biarticulado).	O cruzamento é o encontro de diversas ruas e por possuir vários sentidos, acaba gerando certo conflito, apesar da presença de semáforos. Também, há uma circulação significativa de ônibus.
Conflitos com veículos / outros ciclistas / pedestres	Existe, por conta do estacionamento de táxi/ moto na rua e também por conta da entrada do estacionamento do shopping.	Há conflito decorrente do volume alto de veículos motorizados. A presença de semáforo auxilia apenas carros e ônibus, não há preferência para ciclistas e pedestres.
Número de Entradas para veículos motorizados	Existe a entrada do shopping e também em prédio residencial ao longo da Av. Sete de Setembro.	Não há.

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021..

Tabela 7 - Caracterização comparada 03 entre o trecho mais seguro e o trecho mais inseguro indicado pelo ciclista-entregador Pedro.

PERCEPÇÃO DE RISCO E PONTOS DE CONFLITO	TRECHO SEGURO Av. Sete de Setembro	TRECHO INSEGURNO Av Affonso Camargo
Preferência de local para pedalar na via	Há preferência do ciclista, especialmente nos pontos onde há "estreitamento" da via calma em decorrência das estações tubo.	Não há, sem espaço destinado ao uso da bicicleta.
Disponibilidade de estacionamento para bicicletas	Não há	Não há
Disponibilidade de pontos de apoio para ciclistas	Não há	Não há
Presença de ciclovias/ciclofaixa/ciclorrotas	Presença de ciclovia ao longo de toda a Av. Sete de Setembro	Não há
Conexões com redes ciclovárias	Conexão com a ciclovia da Av. Mariano Torres próximo ao Mercado Municipal	Não há
Proteção da Estrutura ciclovía/ciclofaixa	Não há	Não há

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021..

Tabela 8 – Contagens nas avenidas Sete de Setembro, indicada como trecho mais seguro, e Affonso Camargo, indicado por Pedro como trecho menos seguro.

TRECHO MAIS SEGURO		Av sete de Setembro e praça Eufrasio Correia											
		Ciclistas - 30min											
Local da contagem:		Av Sete de Setembro esquina praça Eufrasio Correia											
Horário da contagem:		horário de pico - 13:07 a 13:37											
Caracterização do ciclista		Não entregadores		Entregadores									
Gênero		Masculino	Feminino	Masculino	Feminino								
Ciclofaixa		40	9	27									
Ciclovia													
Leito carroçável													
Calçada													
		Veículos - 5 min											
Local:		Av Sete de Setembro esquina praça Eufrasio Correia											
Horário da contagem:		13:39 a 13:44											
Tipos de veículos		Carros	Motos	Caminhões	Ônibus								
		67	5	0	Só na canaleta exclusiva								
TRECHO MENOS SEGURO		Av Affonso Camargo esquina Rua São José											
		Ciclistas - 30min											
Local da contagem:		Av Affonso Camargo esquina Rua São José.											
Horário da contagem:		12:55 a 13:25											
Caracterização do ciclista		Não entregadores		Entregadores									
Gênero		Masculino	Feminino	Masculino	Feminino								
Ciclofaixa													
Ciclovia		12	4	1									
Leito carroçável		14	1	5									
Calçada		1	1										
		Veículos - 5 min											
Local:		Avenida Affonso Camargo esquina Rua São José.											
Horário da contagem:		12:48 a 12:53											
Tipos de veículos		Carros	Motos	Caminhões	Ônibus								
Circulando sentido bairro		45	5	5	Só na canaleta exclusiva								
Circulando sentido Centro		127	16	2	8								

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021.

Também foram realizadas contagens de bicicletas durante 30 minutos e de veículos motorizados durante 5 minutos para verificar o uso, principalmente por ciclistas e ciclistas-entregadores, das vias apontadas como mais e menos seguras. As contagens foram realizadas por volta da hora do almoço e estão detalhadas na tabela 08.

No trecho mais seguro, na Av. Sete de setembro, apesar de ter fluxo intenso de veículos, 72 entre carros (67) e motos (5), é uma via dupla, com canaleta exclusiva de ônibus e por onde não passam caminhões, geralmente. A rua de passagem dos carros é bem estreita no local e a ciclovia vira ciclo-rota nesse setor. Por ter um espaço estreito para carros e grande fluxo de bicicletas e de pedestres, os carros naturalmente lá andam bem devagar e com muita atenção, tornando o local seguro para o ciclista como colocado pelo Pedro. Foram contados 79 ciclistas, todos pedalando pela ciclovia, porém, os pesquisadores mencionaram no diário de campo que os ciclistas costumam também subir na calçada para atender pedidos no shopping.

E no trecho da esquina da Av. Affonso Camargo e Rua São José, considerado menos seguro por ter um cruzamento diagonal perigoso, onde o ciclista deve ficar muito atento em todas as direções porque não tem um momento próprio adequado para ter preferência de passagem. O cruzamento tem fluxo alto de veículos, 202 em total na contagem, a maioria carros no sentido centro. No trecho também passam ônibus, porém, somente na canaleta exclusiva para eles. Em relação aos ciclistas, a proporção entre bicicletas e veículos motorizados é menor que no trecho seguro, mas, ainda assim e mesmo sendo um trecho inseguro, foi observada uma quantidade considerável de ciclistas. Foram contados 39, a maioria não entregadores (33) e a maioria também distribuída entre o leito carroçável (20) e a ciclovia (17) enquanto somente 2 pedalavam pelas calçadas, que não possuem rampa para descer ou subir de bicicleta.

Figura 39 - Acompanhamento ciclista Pedro, Curitiba (PR).



Fonte: Doug Oliveira / Ciclolguçu, 2021.

#### ENTREGADOR-CICLISTA SAMUEL

O entregador-ciclista Samuel, da Sem CO2 Entregas, foi acompanhado durante uma rota de diversas entregas, conforme Figura 39. Durante o percurso acompanhado, Samuel utilizou a ciclovia ou ciclofaixa sempre que disponível, reforçando a afirmação dele sobre a utilização da infraestrutura cicloviária. Samuel havia indicado que nem se sentia muito inseguro nem muito seguro pedalando no contrafluxo e essa cena foi vista algumas vezes ao longo do acompanhamento.

Assim como Pedro, ele teve que antecipar situações para evitar conflitos com outros meios de transporte, mas também com ciclistas. Ele passou por uma área com fluxo alto de pedestres, principalmente, devido ao horário de saída de uma escola e ele até chegou a gritar para pedir para que os estudantes abram

espaço e deem licença para ele poder passar. E, diferentemente do outro ciclista-entregador acompanhado em Curitiba (PR), ele demonstrou pressa e atingiu altas velocidades em alguns trechos e também passou por alguns semáforos vermelhos, porém, não foi mencionada a percepção do pesquisador acompanhante quanto ao grau de cuidado e atenção ao realizar esse tipo de ação.

Samuel também pulou do meio fio para passar da calçada para o leito carroçável, confirmando uma forma mais arriscada e talvez irresponsável de pedalar que Pedro. Em alguns momentos, Samuel intercalava entre pedalar no contrafluxo e pela calçada, isso ocorre pois ele busca fazer o menor percurso possível. Em frente ao restaurante para o qual faz entregas, pedala pela calçada e segue no contrafluxo, como quem conhece a área e já está habituado aos fluxos dali, onde se sente seguro.

Ele foi cauteloso em áreas com pouca visibilidade. Em uma determinada esquina indicou que a rua estava sem boa visibilidade e por temer algum problema aguardou o sinal abrir. O comportamento nas interseções variava. Em casos de cruzamentos semaforizados, Samuel buscava otimizar seu tempo e acompanhava a passagem dos pedestres, enquanto os veículos aguardavam o sinal verde. Na entrevista com relação aos cruzamentos, Samuel havia indicado “A gente além de cuidar da gente tem que cuidar do que os outros estão fazendo também”. Essa precaução dele foi perceptível em todo o seu percurso acompanhado.

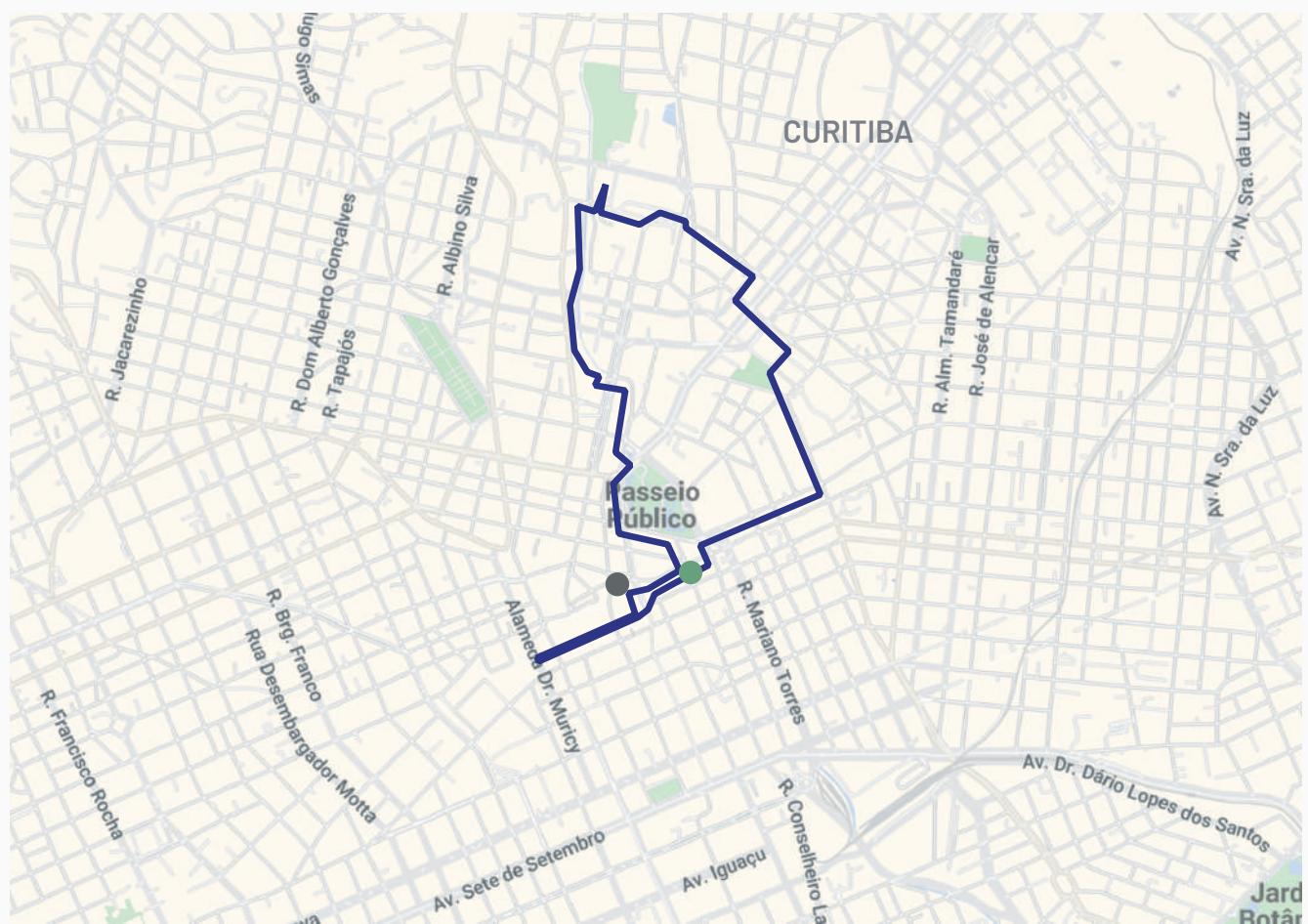
Quanto à parte física urbana, ele passou por áreas com melhor ou pior manutenção do pavimento, teve a oportunidade de estacionar em um bicicletário e de passar por áreas arborizadas. Porém, também cruzou áreas com alguns obstáculos no caminho, como folhas de palmeira caídas, e áreas com um bueiro vazando, com odor a esgoto.

Samuel tomou partido de vagas de estacionamento na rua vazia e pedalou por elas, sempre que vazias. Quando havia carros estacionados, desviava tomando uma distância mínima de segurança e logo em seguida voltava para o espaço do estacionamento.

Samuel possui o hábito de prender a bike no bicicletário enquanto entra para realizar a entrega. Por não ser possível entrar com a bicicleta nos estabelecimentos das entregas, ele busca sempre prender a bicicleta em um local próximo a entrada do local.

Após o final do momento de acompanhamento, cada entregador foi solicitado a indicar 1 trecho do percurso acompanhado onde se sentiu mais seguro e 1 trecho onde se sentiu menos seguro. Para Samuel, o trecho mais seguro foi na Ciclovia do Centro Cívico após a ponte e o menos seguro foi na esquina entre a Av. Campos Salles e Rua Mauá. Ambos serão caracterizados e comparados nas Tabelas 09, 10 e 11 a seguir.

Figura 40 - Rota do acompanhamento do ciclista-entregador Samuel, em Curitiba (PR).



Fonte: Elaboração própria.

Tabela 9 - Caracterização comparada 01 entre o trecho mais seguro e o trecho mais inseguro indicado pelo ciclista-entregador Samuel.

AMBIENTE CONSTRUÍDO E CARACTERÍSTICA VIÁRIAS	TRECHO SEGURO Ciclovia Bidirecional Rio Belém	TRECHO INSEGURNO Rua Mauá
Permeabilidade Física	Alta	Média
Uso do solo	Zona Centro Cívico (ZCC)	Entre a Zona Residencial 4 (ZR 4) e Eixo Estrutural (EE)
Direcionalidade da Via	mão dupla, exclusiva para bicicleta	unidirecionais, para veículos motorizados
Velocidade regulamentar da via (para veículos motorizados)	Não aplica	40km/h, com fiscalização eletrônica poucos metros após o cruzamento em estudo.
Tipo e condições da pavimentação	Pavimento flexível e em bom estado, com pequenas rachaduras.	Pavimento flexível em boas condições, com algumas "emendas" em seu comprimento.
Presença de obstáculos físicos nas vias	Não há	Não há
Iluminação pública	Boa iluminação	Boa iluminação, principalmente na via Campos Salles
Sinalização horizontal	A ciclovia é inteiramente pintada de vermelho com faixas brancas, sinalizando a direção da via.	Apesar da pintura desgastada, apresenta uma boa sinalização. Possui faixas de rolamento, sinalização para direção das entradas dos veículos motorizadas, velocidade da via, faixa de pedestres, entre outros. Não há sinalização para uso da bicicleta em nenhuma das duas ruas.
Sinalização vertical específica	Há placas indicando uso exclusivo de bicicleta na via e veículos motorizados apenas para moradores.	Não há sinalização para uso da bicicleta.
Largura da via / quantidade de faixas	A via é composta por duas faixas, sendo cada uma em uma direção de uso exclusivo da bicicleta.	Rua Mauá possui duas faixas e a Rua Campos Salles três.
Presença de estacionamento de veículos na via	Não há estacionamento para veículos motorizados.	Há estacionamento apenas na Rua Mauá.
Topografia da via	Totalmente plana.	A Rua Mauá é majoritariamente plana, enquanto a Campos Salles trata-se de um declive.
Sombreamento e arborização da via	A via é arborizada em todo o seu comprimento e em ambos os lados, gerando sombra significativa.	Ambas possuem poucas árvores e são carentes de sombra.

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021..

Sobre a primeira tabela, em resumo, as principais diferenças quanto ao ambiente construído e características viárias estão relacionadas ao fato que a via segura é exclusiva para bicicletas enquanto a via insegura atende prioritariamente aos veículos motorizados. Portanto, no trecho menos seguro, não há infraestrutura instalada para promover a segurança cicloviária além de ser pouco arborizada e carente de sombra, diferentemente da ciclovia que é arborizada em todo seu comprimento. Além disso, a permeabilidade física é maior no trecho seguro que no trecho inseguro.

Relacionado à percepção de risco e pontos de conflito, no trecho seguro, o fluxo de veículos motorizados é baixíssimo e a visibilidade é boa, enquanto no trecho inseguro, há fluxo alto de veículos motorizados e um muro que dificulta a visibilidade. Por um lado, na ciclovia do centro cívico, há conflito em 2 cruzamentos com ruas com volume alto de veículos motorizados, tanto com carros como com pedestres. Por outro lado, no trecho inseguro, a presença de semáforos diminui o conflito com outros meios de transporte. Portanto, a sensação de segurança não está exatamente vinculada à ausência de conflitos, mas sim à possibilidade de lidar com esses conflitos, principalmente, ao dar a preferência aos indivíduos mais vulneráveis no trânsito.

Figura 41 - Trecho da Ciclovia bidirecional Rio Belém, Curitiba (PR): indicada por Samuel como trecho mais seguro na sua rota.



Fonte: Doug Oliveira, 2021.

Figura 42 - Trecho da Rua Mauá, Curitiba (PR): indicada por Samuel como trecho menos seguro na sua rota.



Fonte: Doug Oliveira, 2021.

Por último, quanto à percepção de risco e pontos de conflito, as principais diferenças são que no trecho seguro a bicicleta é o veículo exclusivo da via e no trecho inseguro, não há preferência para ciclistas; e que o trecho seguro é diretamente conectado à malha cicloviária enquanto o trecho inseguro somente

está próximo de uma conexão, mas não se conecta, evidenciando a importância tanto da preferência para os ciclistas diante de outros veículos maiores como das vias exclusivas para bicicletas para melhorar a segurança viária para ciclistas-entregadores.

Tabela 10 - Caracterização comparada 02 entre o trecho mais seguro e o trecho mais inseguro indicado pelo ciclista-entregador Samuel.

PERCEPÇÃO DE RISCO E PONTOS DE CONFLITO	TRECHO SEGURO Ciclovia Bidirecional Rio Belém	TRECHO INSEGURO Rua Mauá
Volume de tráfego de veículos motorizados	Baixíssimo, o volume de veículos motorizados refere-se apenas a moradores/para acesso às residências presentes na via.	Volume alto em ambas.
Visibilidade nos Cruzamentos	Boa	Na esquina em estudo, há um muro com robustez significativa, o que dificulta a visibilidade.
Conflitos em cruzamentos de vias	Sim, na interseção com ruas com volume alto de veículos motorizados, sem semáforo para travessia de ciclistas e pedestres.	São vias movimentadas, porém há presença de semáforo, o que facilita o cruzamento.
Conflitos com veículos / outros ciclistas / pedestres	Há um volume alto de pedestres na via, podendo causar conflito entre ciclistas e pedestres.	Pouco conflito, pois há semáforo.
Número de Entradas para veículos motorizados	Exclusivo para moradores.	Pouca entrada, há poucos prédios neste cruzamento.

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021..

Tabela 11 - Caracterização comparada 03 entre o trecho mais seguro e o trecho mais inseguro indicado pelo ciclista-entregador Samuel.

PERCEPÇÃO DE RISCO E PONTOS DE CONFLITO	TRECHO SEGURO Ciclovia Rio Belém - entre Av. Cândido de Abreu e Rua Roberto Barrozo	TRECHO INSEGURO Av Affonso Camargo esquina Rua São José
Preferência de local para pedalar na via	Via exclusiva para uso de bicicleta.	Não há nenhuma preferência para uso da bicicleta em nenhuma das vias. São ruas destinadas ao uso de veículos motorizados.
Disponibilidade de estacionamento para bicicletas	Não há.	Não há.
Disponibilidade de pontos de apoio para ciclistas	Não há.	Não há.
Presença de ciclovias/ciclofaixa/ciclorrotas	Trata-se de uma ciclovia.	Não há.
Conexões com redes cicloviárias	Há conexão com a ciclofaixa da Avenida João Gualberto.	Conexão com a ciclofaixa da Avenida João Gualberto em uma quadra após o cruzamento analisado.
Proteção da Estrutura ciclovia/ciclofaixa	Não há.	Não há.

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021..

Tabela 12 – Contagens na ciclovia bidirecional Rio Belém, indicada como trecho mais seguro, e Rua Mauá, indicado por Samuel como trecho menos seguro.

TRECHO MAIS SEGURO	Ciclovia Rio Belém - entre Av. Cândido de Abreu e Rua Roberto Barrozo
Ciclistas - 30min	
Local da contagem:	Ciclovia Bidirecional Rio Belém - Sentido Centro
Horário da contagem:	12:25 até 12:55
Caracterização do ciclista	Não entregadores Entregadores
Gênero	Masculino Feminino Masculino Feminino
Ciclofaixa	
Ciclovia	11 1 10
Leito carroçável	
Calçada	
Veículos - 5 min	
Local:	Ciclovia Bidirecional Rio Belém - Sentido Centro
Horário da contagem:	12:55 a 13:00
Tipos de veículos	Carros Motos Caminhões Ônibus
	0 0 0 0
TRECHO MENOS SEGURO	Av Affonso Camargo esquina Rua São José
Ciclistas - 30min	
Local da contagem:	Rua Mauá - entre Av. João Gualberto e Av. Campos Salles
Horário da contagem:	13:30 até 14:00
Caracterização do ciclista	Não entregadores Entregadores
Gênero	Masculino Feminino Masculino Feminino
Ciclofaixa	
Ciclovia	
Leito carroçável	1
Calçada	1
Veículos - 5 min	
Local:	Ciclovia Bidirecional Rio Belém - Sentido Centro
Horário da contagem:	12:55 a 13:00
Tipos de veículos	Carros Motos Caminhões Ônibus
	71 11 0 0

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021.

Além da caracterização viária, nos trechos considerados mais seguros e mais inseguros, foram realizadas contagens de bicicletas e veículos motorizados para conferir o uso, por ciclistas e ciclistas-entregadores, nas vias apontadas como mais e menos seguras. As contagens foram realizadas por volta da hora do almoço e estão detalhadas na tabela 12.

No trecho mais seguro, no sentido bairro da ciclovia bidirecional do Rio Belém, passaram 21 ciclistas, sendo 11 não entregadores e 10 entregadores. Já no trecho menos seguro, na rua Mauá, passaram somente 2 ciclistas, ambos entregadores, um no contra-fluxo na calçada e o outro pelo leito carroçável. A quantidade de ciclistas na via mais segura, portanto, foi significativamente maior que na via menos segura. Porém, ainda assim, foram poucos ciclistas para o lapso de tempo de 30 minutos. E, em relação aos veículos motorizados, não foi contado nenhum no trecho mais seguro e foram contados 82 no trecho menos seguro, entre carros (71) e motos (11).

O trecho avaliado pelo entregador Samuel como seguro proporciona, de fato, segurança viária por ter uma ciclovia totalmente segregada do fluxo de veículos motorizados, sem interrupções ou entradas de garagens. Porém, vale ressaltar que o local fica entre um rio canalizado e por fachadas cegas, característica que muitas vezes desestimula o uso por ciclistas mulheres, mesmo em plena luz do dia. Portanto, apesar de ser uma ótima ciclovia, pode gerar receio em alguns grupos mais vulneráveis pelo risco de assédio, o que pode explicar a baixa frequência de ciclistas mulheres durante o período da contagem. Já em relação ao trecho menos seguro, os pesquisadores notaram que, apesar de cruzar uma estrutura cicloviária troncal da cidade - que margeia a canaleta do BRT -, a Rua Mauá não é convidativa para ciclistas e, eles acreditam que os ciclistas contados eram experientes.

Figura 43 - Acompanhamento do ciclista Samuel, em Curitiba (PR).



Fonte: Doug Oliveira / Ciclolguçu, 2021.

Figura 44 - Contagem na Avenida Presidente Affonso Camargo, em Curitiba (PR).



Fonte: Doug Oliveira / Ciclolguçu, 2021.

## FORTALEZA (CE)

Nos estudos de caso de Fortaleza (CE), foram realizadas entrevistas em profundidade com 2 entregadores e 1 representante da Tele-Entrega e da Disk Água FP. As descobertas das entrevistas estão organizadas nas subtemáticas: percepção de segurança e a infraestrutura viária urbana, envolvimentos em sinistros e o contexto local. Além disso, foram realizados acompanhamentos etnográficos, caracterizações de vias e contagens para conhecer a perspectiva dos entregadores-ciclistas diretamente pela experiência deles.

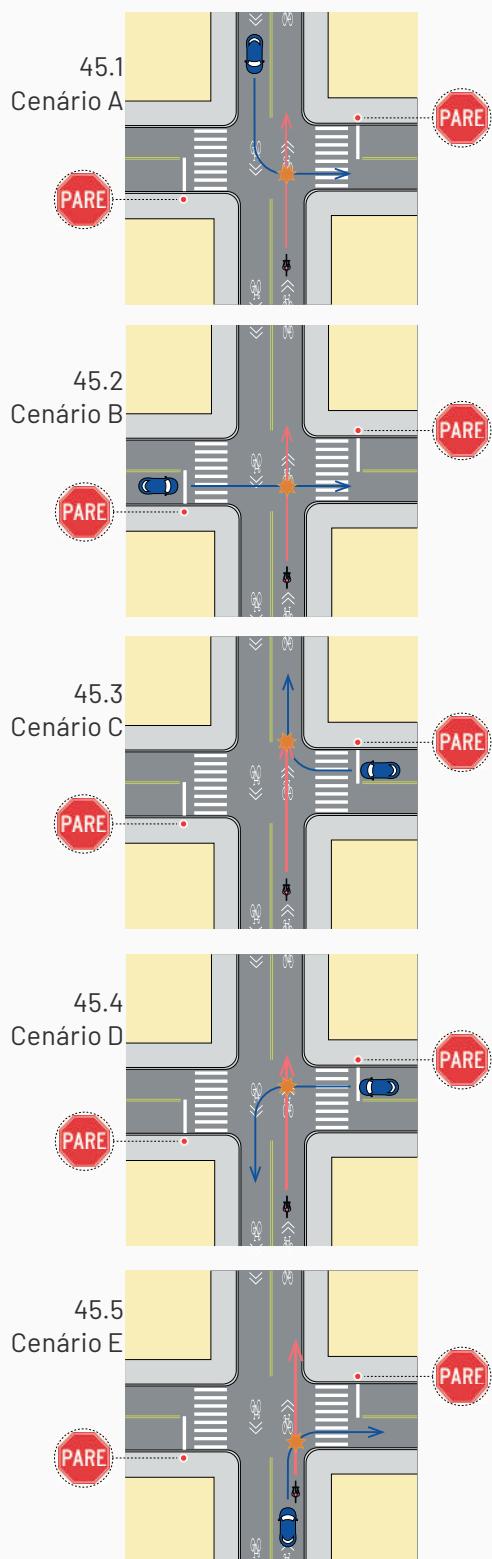
### PERCEPÇÃO DE SEGURANÇA E A INFRAESTRUTURA VIÁRIA URBANA

Os entregadores-ciclistas tiveram que responder o quanto se identificam com algumas afirmações e as respostas obtidas foram bastante homogêneas. Das 11 afirmações, os entrevistados concordaram de forma unânime com 7 delas. Desses, 4 estão associadas diretamente à presença de veículos motorizados nas vias, “Na rua compartilhada com veículos, quanto mais larga a faixa, mais seguro me sinto.”; “Quanto mais rápido os carros trafegam do meu lado, menos seguro eu me sinto.”; “Os carros estacionados na rua me causam menos segurança.”; “O trânsito dos veículos motorizados me deixa mais inseguro.” E 3 estão relacionadas ao desenho urbano, à manutenção viária e à infraestrutura ciclovária: “Em um cruzamento, eu sou mais cuidadoso com medo de acidentes.”; “Quando eu pedalo por uma rua com buracos ou pavimentação ruim, eu reduzo a velocidade pois preciso ter mais atenção.”; “A presença de ciclovia e de ciclofaixa me deixa mais seguro para pedalar.” Além disso, a maioria dos entrevistados se sente mais segura pedalando quando há boa visibilidade e quando existem faixas pintadas no piso, enquanto somente 2 das afirmações receberam respostas negativas, ou seja, de ciclistas que não concordam com elas. Um dos 4 entrevistados não concorda que a iluminação gera sensação de segurança e metade dos entrevistados não se sente inseguro pedalando na contramão.

Depois, os entregadores-ciclistas comentaram o quanto eles se sentem seguros em alguns cenários apresentados em mapas (Figuras 45.1, 45.2, 45.3, 45.4 e 45.5), em uma escala de 1 a 5, onde 1 é muito inseguro e 5 muito seguro. Diferentemente do momento anterior, nesta etapa da entrevista não houve tanto consenso entre os entrevistados. Por um lado, o cenário B da figura 45.2 é o único em que todos os entrevistados se sentem muito seguros, para Fábio, isso se dá por conta da boa visibilidade: “aqui eu consigo parar e olhar” (ciclista-entregador Fábio da TeleEntrega). Adicionalmente, a maioria dos entrevistados também se sente segura no cenário C da figura 45.3. Por outro lado, todos os ciclistas-entregadores se sentem inseguros no cenário D da figura 45.4 e a maioria se sente insegura na situação da Figura 45.5. Já a Figura 45.1 ficou no meio termo, onde metade dos entrevistados se sente seguro e metade respondeu de forma indiferente.

Quando indagados sobre os bairros e regiões de Fortaleza (CE) onde há maior sensação de segurança enquanto pedalam, os ciclistas da Tele-Entrega enfatizaram que eles se sentem seguros quanto a infraestrutura viária mas que sentem medo de assaltos e roubos. Por sua vez, Gabriel da Disk Água FP mencionou o seguinte: “A região por onde pedalo em geral é segura, mas tem muitas ruas estreitas que os motoristas passam em alta velocidade, como a Tenente Benévolo.” Já Fábio da Tele-Entrega, apesar de não ter mencionado antes, acredita que várias ruas precisam de ciclovias, inclusive a Rua Silvia Jatahy. A implementação de ciclovias é a intervenção urbana que todos os entrevistados concordam ser necessária para contribuir com a segurança viária para pedalar. Além disso, foi mencionado o respeito com os ciclistas, melhorar a pavimentação e implementar mais faixas de pedestres e semáforos.

Figura 45- Cenários de conflitos em cruzamentos.



## ENVOLVIMENTO EM SINISTROS

Em outro bloco da entrevista, foram respondidas questões sobre envolvimento em sinistros e o contexto local. A maioria dos entrevistados já presenciou sinistros envolvendo outras pessoas e, felizmente, 3 dos 4 ciclistas nunca se envolveu em algum sinistro de trânsito enquanto pedalava. O único que vivenciou um sinistro foi Gil da Tele-Entrega.

Seja como participante ou como observador, os ciclistas mudaram suas formas de pedalar depois dessas experiências com sinistros e passaram a ser mais prevenidos e alertas, prestar mais atenção, olhar para os dois lados, pedalar na calçada e evitar locais onde se sintam inseguros.

## ACOMPANHAMENTO ETNOGRÁFICO E CARACTERIZAÇÃO VIÁRIA

Além das entrevistas, foram realizados acompanhamentos etnográficos com um entregador-ciclista de cada empresa para observar e identificar características como o percurso desejado e realizado, o comportamento deles a partir do ambiente construído, ou seja, a preferência de local para pedalar na via, desvios de acordo com os obstáculos, etc, os conflitos com demais veículos, outros ciclistas e pedestres ao longo da via e nos cruzamentos, e as percepções de conforto no trajeto, de segurança viária (visibilidade, largura das faixas, velocidade dos demais veículos, qualidade da pavimentação da via, direcionalidade da via, estacionamentos na via, etc), segurança nos bairros, segurança em amentos (tipos variados).

Após o final do momento de acompanhamento, cada entregador foi solicitado a indicar 1 trecho do percurso acompanhado onde se sentiu mais seguro e 1 trecho onde se sentiu menos seguro. A exposição dos trechos será dividida em ordem de entrevistados. Primeiro, serão analisadas as respostas do entregador-ciclista Cícero da Disk Água FP e depois do entregador-ciclista Gil da Tele-Entrega.

## ENTREGADOR-CICLISTA CÍCERO

O acompanhamento realizado com o entregador-ciclistas da Disk Água FP foi realizado por volta das 16h durante um percurso de 2,6km conforme Figura 46, durante entregas curtas de até 2 galões de água.

Diariamente Cícero pedala uma cargueira com capacidade para quatro galões (20 litros) de água, o que pode significar uma carga de até 80 quilos. Ele relatou fazer muitas viagens ao longo do dia, carregando, na maioria das vezes, dois galões, por trajetos curtos.

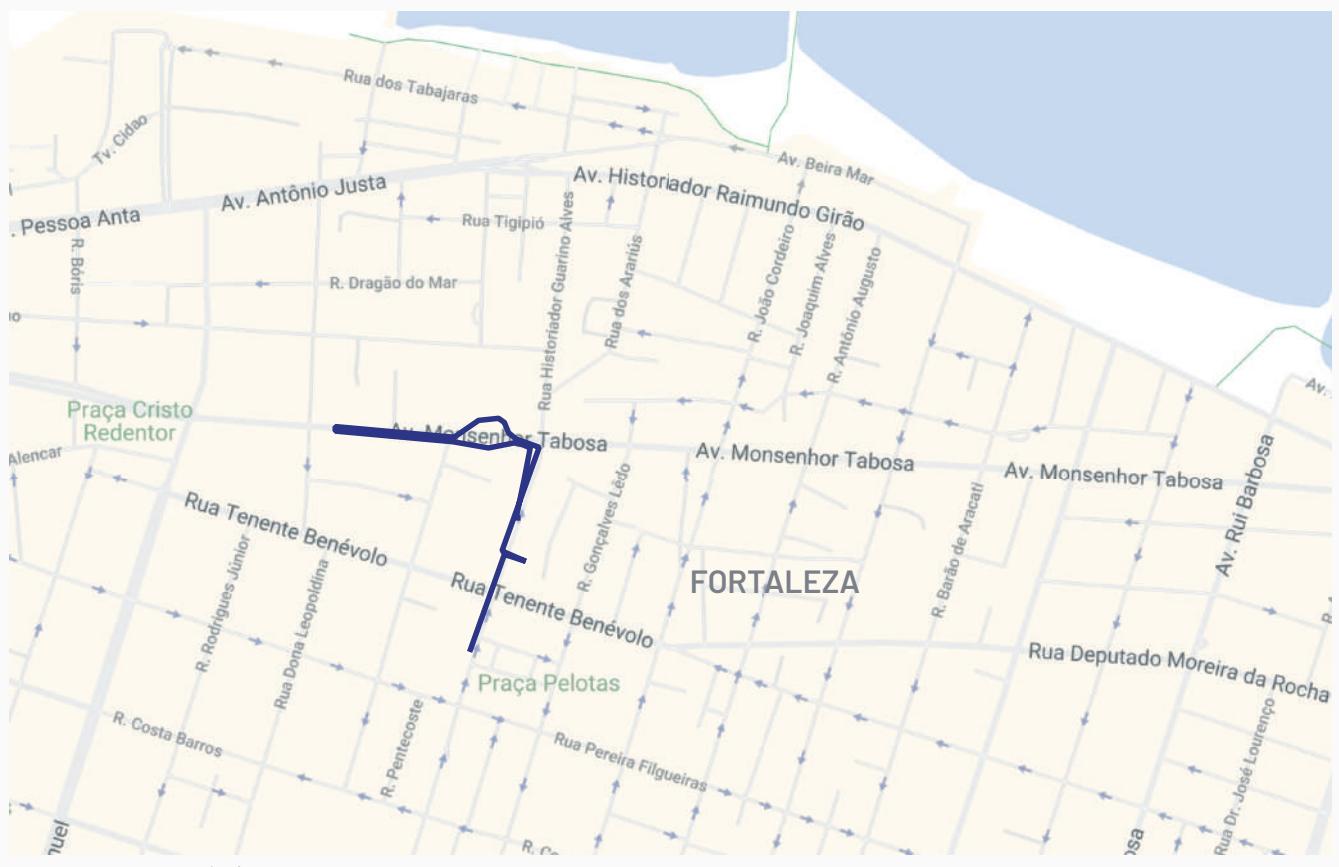
Logo no início do acompanhamento foi possível observar que ele toma atitudes preventivas de acordo com o local e trecho da rua por onde passa. Ao passar por uma rua com declive, preferiu pedalar pelo leito compartilhado para evitar o pavimento danificado da ciclofaixa. Segundo ele, é difícil controlar uma bicicleta cargueira em uma descida de ladeira. Essa preocupação dele reforça o apontado por ele quanto a necessidade de manutenção frequente no sistema de frenagem da bicicleta.

Segundo ele, a rua Historiador Guarino é a que o deixa mais inseguro de todos os trajetos que normalmente faz. O cruzamento que existe exige bastante tempo para ele poder cruzar e existe conflito com carros.

Outro obstáculo percebido foi a presença de veículos estacionados na ciclofaixa no entorno de uma escola. Por já conhecer esse local e saber dessa prática dos motoristas, Cícero seguiu pedalando fora da ciclofaixa, compartilhando a faixa com os demais veículos.

Segundo relato de Cícero e observação percebeu-se que o momento mais complexo e que requer maior cautela foi no cruzamento. Por estar com a bicicleta carregada e pesada, sua travessia é lenta e Cícero sempre prefere esperar que a via de duplo sentido fique livre. O ciclista relatou situação similar ao cenário E (Figura 45.5) apontado na entrevista e indicou “aqui eu preciso esperar a rua livre mesmo” para concluir a travessia em segurança.

Figura 46 - Rota do acompanhamento do ciclista-entregador Cícero, em Fortaleza (CE).



Fonte: Elaboração própria.

Figura 47 - Acompanhamento do ciclista Cícero, em Fortaleza (CE).



Fonte: Adriana Marmo, 2021.

Figura 48 - Acompanhamento do ciclista Cícero, em Fortaleza (CE).



Fonte: Adriana Marmo, 2021.

Em outra via de fluxo intenso (Av. Monsenhor Tabosa), por onde passa com frequência, Cícero pedalava pela calçada e relatou tomar essa atitude pois *“a via aqui é muito estreita e os carros vêm pra cima mesmo”*. Nas perguntas sobre percepção de segurança, Cícero havia indicado sentir-se inseguro pedalando no contrafluxo, e durante o acompanhamento justifica sua afirmativa ao mostrar que o espaço que sua bicicleta ocupa é grande para disputar com outros carros em sentido oposto. Em uma situação dessas, ele não se sente seguro.

Ao parar para fazer as entregas, Cícero não amarrava a bicicleta pois disse que não é comum o roubo desse tipo de bicicleta (Figura 47). Esse ponto se alinha à falta de medos relacionados à profissão que Cícero indicou ter.

Tabela 13 - Características da via no trecho mais seguro e no trecho mais inseguro indicados por Cícero.

AMBIENTE CONSTRUÍDO E CARACTERÍSTICA VIÁRIAS	TRECHO MAIS SEGURO Nogueira Acioli	TRECHO MENOS SEGURO Historiador Guarino Alves
Permeabilidade Física	160 edifícios na quadra, 46 acessos para carros	11 edifícios na quadra, 5 acessos para carros
Uso do solo	160 divididos em 8 variedades 114 Residencial (casas ou portarias) 4 Empresarial (escritórios, salas comerciais, empresas, etc) 10 Lojas 8 Serviços (banco, salão de beleza, academia, ...) 10 Bar, restaurante, padaria, lanchonete 6 supermercado, mercearia 2 Estacionamentos 4 Vazio	11 divididos em 5 variedades 1 Residencial (casas ou portarias) 1 Hotel 1 Educacional 5 Vazios 3 Estacionamentos
Direcionalidade da Via	sentido único	sentido único
Velocidade regulamentar da via (para veículos motorizados)	Não tem	Não tem
Tipo e condições da pavimentação	Asfalto pouco desgaste	Asfalto pouco desgaste
Presença de obstáculos físicos nas vias	Não	Não. Há dias em que o pipoqueiro se instala sobre a ciclovia na saída da escola
Iluminação pública	16 postes de luz nas calçadas	10 postes de luz nas calçadas
Sinalização horizontal	Sim (duas faixas de pedestre)	1 faixa de pedestre em frente a escola
Sinalização vertical específica	Sim, 1	Sim, 4
Largura da via / quantidade de faixas	14m de leito carroçável	18m de leito carroçável
Sombreamento e arborização da via	8	8

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021..

Após o final do momento de acompanhamento, o entregador foi solicitado a indicar 1 trecho do percurso acompanhado onde se sentiu mais seguro e 1 trecho onde se sentiu menos seguro. Os trechos indicados foram: rua Nogueira Acioli, como mais segura, e rua Historiador Guarino, como menos segura. Foram identificadas algumas particularidades das condições da via e da infraestrutura viária urbana nos 2 trechos mencionados. Como são trechos de extensões diferentes, alguns dados foram homologados para poder comparar de forma equivalente os dois casos, conforme a Tabela 13.

Pode-se concluir da tabela que o trecho mais seguro tem maior concentração e diversidade de usos do solo, mais permeabilidade física e mais iluminação pública e, mesmo sendo o

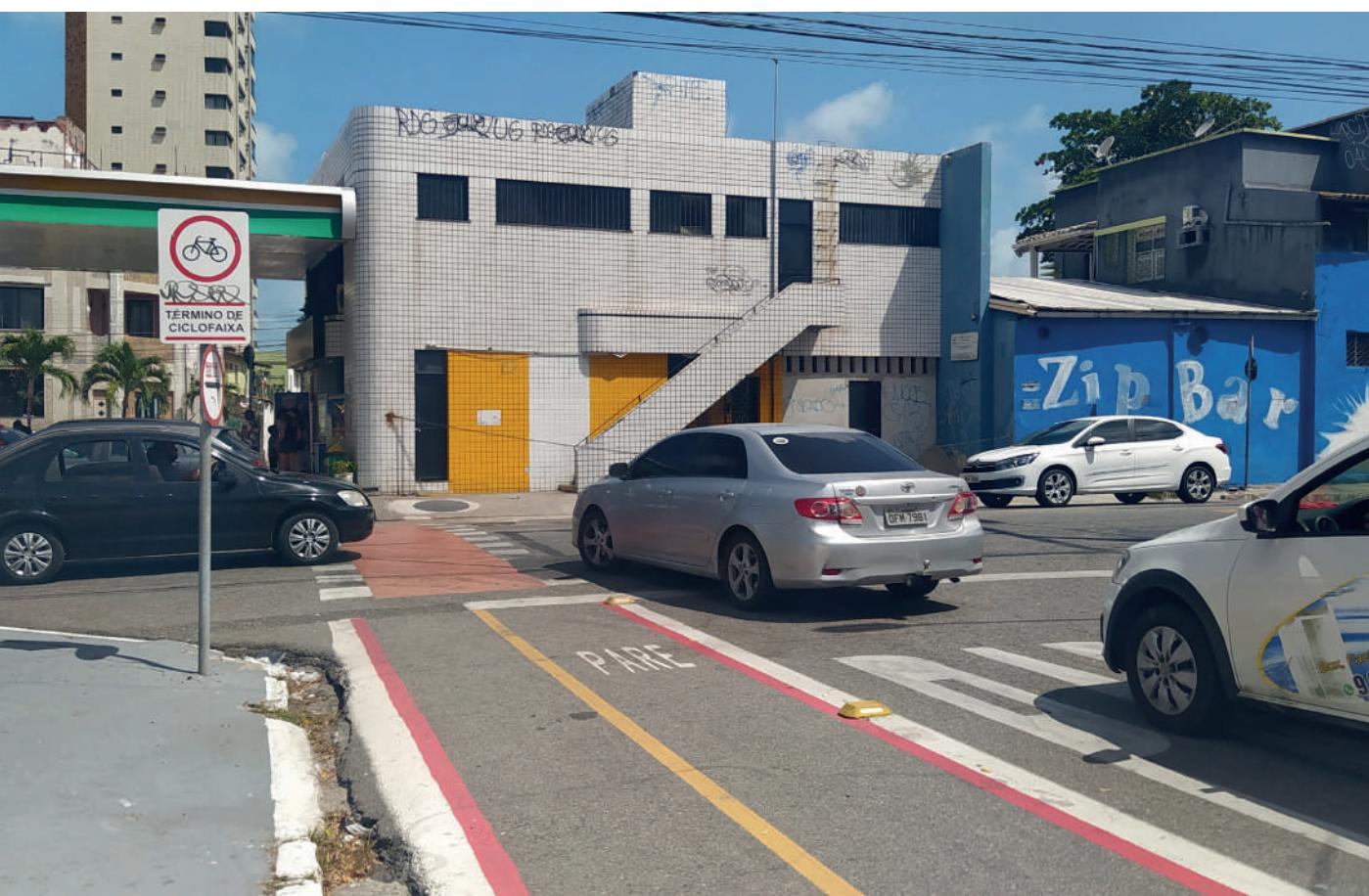
trecho mais seguro, tem tráfego mais intenso de veículos e tem menos sinalização vertical específica para bicicleta que o trecho inseguro. Ambas vias tem ciclofaixas sem proteção física em relação ao leito carroçável e sem pontos de apoio para ciclistas nem paraciclos, porém conectadas à infraestrutura cicloviária. Nos cruzamentos do trecho seguro, quando não há visibilidade, a presença do semáforo compensa a sensação de insegurança e foi observado um ponto de conflito em uma leve curva onde os carros invadem a ciclofaixa. E no trecho inseguro, apesar dos cruzamentos em T terem boa visibilidade, existe conflito por falta de semafORIZAÇÃO para o ciclista (existe somente para os veículos) e também em frente a uma escola.

Figura 49 - Trecho da Rua Nogueira Acioli, Fortaleza (CE): indicada por Cícero como trecho mais seguro na sua rota.



Fonte: Adriana Marmo, 2021.

Figura 50 - Trecho da Rua Historiador Guarino, Fortaleza (CE): indicada por Cícero como trecho menos seguro na sua rota.



Fonte: Adriana Marmo, 2021.

Tabela 14 - Contagens nas ruas Nogueira Acioli, indicada como trecho mais seguro, e Historiador Guarino, indicado por Cícero como trecho menos seguro.

TRECHO MAIS SEGURO		Nogueira Acioli - entre Tenente Benévolo e Monsenhor Tabosa			
		Ciclistas - 30min			
Local da contagem:		Nogueira Acioli - entre Tenente Benévolo e Monsenhor Tabosa			
Horário da contagem:		18:10 até 18:40			
Caracterização do ciclista		Não entregadores	Entregadores		
Gênero	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Ciclofaixa	12	5	21		
Ciclovia					
Leito carroçável					
Calçada					
Veículos - 5 min					
Local:		Nogueira Acioli - entre Tenente Benévolo e Monsenhor Tabosa			
Horário da contagem:		18:00 a 18:05			
Tipos de veículos		Carros	Motos	Caminhões	Ônibus
		35	13	3	2
TRECHO MENOS SEGURO		Historiador Guarino Alves - entre Monsenhor Tabosa e Hostoriador Raimundo Girão			
		Ciclistas - 30min			
Local da contagem:		Historiador Guarino Alves - entre Monsenhor Tabosa e Hostoriador Raimundo Girão			
Horário da contagem:		17:10 até 17:40			
Caracterização do ciclista		Não entregadores	Entregadores		
Gênero	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Ciclofaixa					
Ciclovia					
Leito carroçável			1		
Calçada			1		
Veículos - 5 min					
Local:		Historiador Guarino Alves - entre Monsenhor Tabosa e Hostoriador Raimundo Girão			
Horário da contagem:		17:00 a 17:05			
Tipos de veículos		Carros	Motos	Caminhões	Ônibus
		89	10	1	0

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021.

Em seguida, foram realizadas contagens de bicicletas e de veículos motorizados nos trechos citados para conferir o uso, por ciclistas e ciclistas-entregadores, nas vias apontadas como mais e menos seguras, respectivamente, Rua Nogueira Acioli e Rua Historiador Guarino (Figuras 49 e 50). As contagens foram feitas em uma segunda-feira, entre 17h e 18h40, horário que coincide com a saída da escola e também o horário de pico identificado pelos entregadores e com tempo bom. No trecho seguro, a maioria dos 41 ciclistas era homem (36) e entregador (24). Além disso, passaram 53 veículos motorizados, a maioria carros (35) e motos (13). A proporção entre bicicletas e veículos motorizados foi equilibrada, principalmente se comparado às contagens de Curitiba (PR) e São Paulo (SP). No trecho inseguro, dos 31 ciclistas, a maioria também era do sexo masculino (25) porém não entregadores (17) e a proporção de veículos motorizados era maior, com um total de 100 unidades, a maioria carros (89) e nenhum ônibus.

Na Historiador Guarino, o local mais inseguro, nota-se que a maior parte dos carros saíram da escola. Os entregadores que passavam no sentido centro, ou seja, teriam de encarar a subida em sua totalidade estavam com a carga vazia. O que nos leva a crer que a maioria desce pesada e sobe leve. Nota-se poucas mulheres pedalando e todas que passavam, pensando na maneira como estavam vestidas, estavam a caminho da praia. Entre os entregadores, oito deles transportavam água. Na Nogueira Acioli, o trecho seguro, nota-se um grande fluxo de entregadores, principalmente de água, mas também alguns com itens de mercearia. Das mulheres que passaram, duas traziam crianças na garupa.

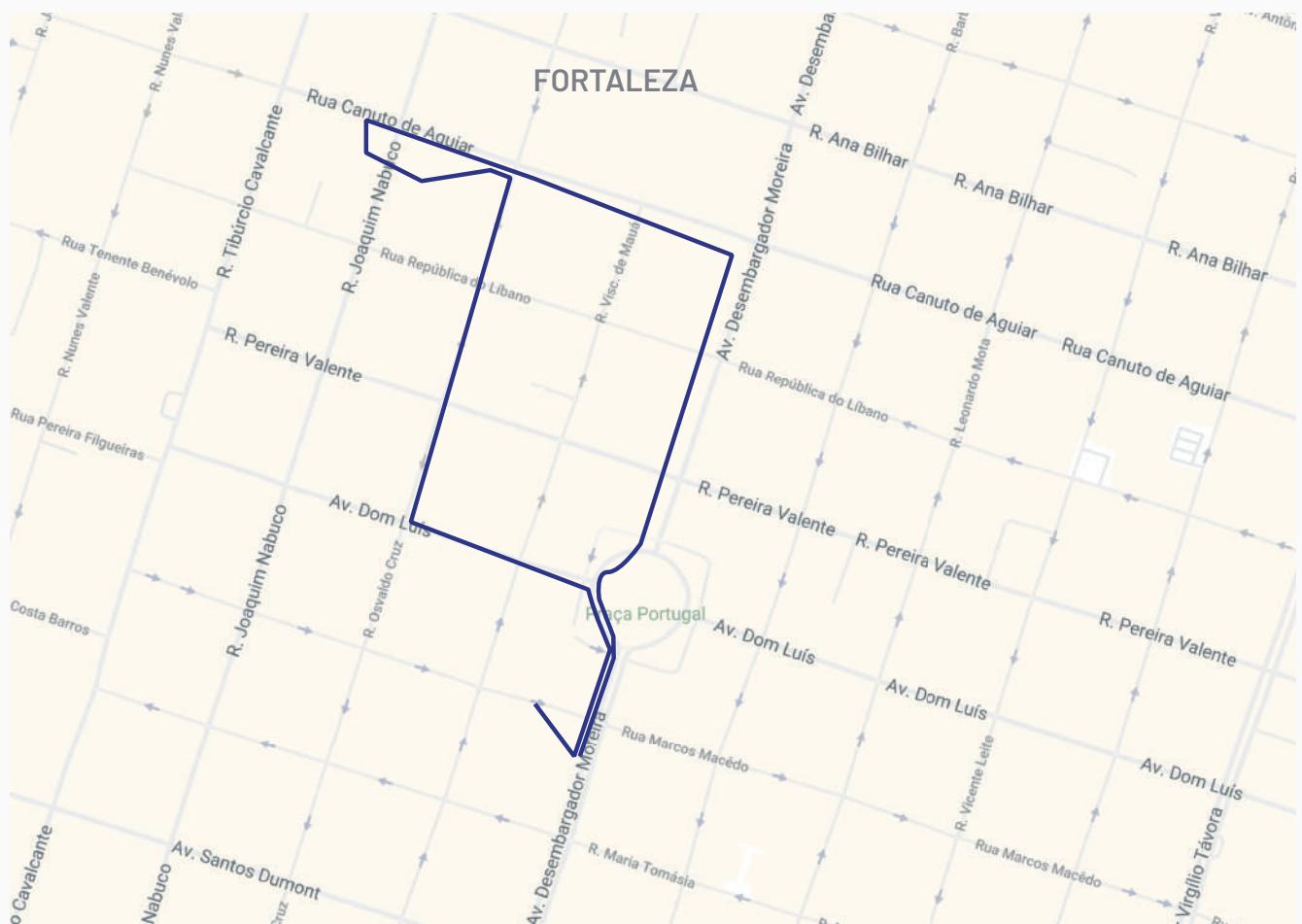
## ENTREGADOR-CICLISTA GIL

O acompanhamento realizado com o entregador-ciclista da Tele-Entrega foi realizado por volta das 18h durante um percurso de 2km conforme Figura 51.

Pelo observado no acompanhamento, por ser um motoqueiro experiente, Gil tem muita habilidade com condução. As entregas foram feitas em locais próximos à farmácia que é seu posto de trabalho e principal local de retirada dos produtos. Os ciclistas desse posto, em geral, realizam entregas dentro de uma raio de até 3 quilômetros de distância. Então, o trabalho deles acaba sendo de várias pequenas viagens que surgem ao longo do dia. Em menor volume há entregas programadas.

Na maior parte da rota acompanhada, Gil pedalou no contrafluxo. Segundo ele, dessa maneira sente-se seguro "pois tenho total controle da situação. Eu vejo quem vem e posso me salvar. Não confio em motorista, eles não enxergam os ciclistas". Esse comportamento vem seguido de pedalar pela calçada logo após a saída do posto de retirada. Ainda durante um breve percurso de cerca de 2km, Gil executou uma manobra arriscada passando entre um ônibus e o meio-fio, ainda no contrafluxo. Em outra parte do caminho, mesmo onde havia ciclovias, ele seguiu pedalando no contrafluxo. Esse comportamento aparenta estar relacionado a ausência de medo de sinistros de trânsito e a busca pelo caminho mais rápido, sempre. Mesmo que essa rapidez inclua riscos por pedalar no sentido contrário.

Figura 51 - Rota do acompanhamento do ciclista-entregador Gil, em Fortaleza (CE).



Fonte: Elaboração própria.

Segundo Gil, em geral, os condomínios não autorizam a entrada dos entregadores com a bicicleta para realizar as entregas, então eles sempre precisam trancar a bicicleta e estacioná-la próxima ao destino, tentando otimizar ao máximo a dinâmica da entrega. Cerca de metade do tempo do acompanhamento foi gasto em estacionar a bicicleta e aguardar para finalizar a entrega com o receptor (Figura 54). Sabendo do tempo necessário para finalizar a entrega, Gil procura reduzir o tempo gasto no deslocamento, mesmo que essa decisão inclua riscos, como dito acima.

Após o final do acompanhamento, cada entregador foi solicitado a indicar 1 trecho do percurso acompanhado onde se sentiu mais seguro e 1 trecho onde se sentiu menos seguro. Os trechos indicados foram: Av. Desembargador Moreira e Rua Canuto de Aguiar, que serão caracterizados a partir das condições da via

e da infraestrutura viária urbana, conforme a Tabela 15 a seguir.

Diferente das comparações entre outros trechos de Fortaleza (CE) e das outras cidades, a tabela evidencia mais semelhanças que diferenças entre os trechos seguro e inseguro. E mesmo as diferenças existentes não são drásticas. O trecho mais seguro tem sutilmente, maior diversidade de usos do solo, mais permeabilidade física, mais iluminação pública e melhor manutenção do pavimento que o trecho inseguro, além de estar melhor servido de sinalização horizontal e sinalização vertical específica para bicicleta. Ambos trechos tem cruzamentos em + com boa visibilidade, ou seja, sem conflito com outros meios de transporte, e tem também ciclovias conectadas a uma infraestrutura ciclovária. O trecho seguro se destaca por contar com 2 paraciclos e com guia e canteiro para proteger a o ciclista na ciclovía.

Tabela 15 - Características da via no trecho mais seguro e no trecho mais inseguro, indicados por Gil.

AMBIENTE CONSTRUÍDO E CARACTERÍSTICA VIÁRIAS	TRECHO MAIS SEGURO Avenida Desembargador Moreira	TRECHO MENOS SEGURO Rua Canuto de Aguiar
Permeabilidade Física	8 edifícios na quadra, 3 acessos para carros	6 edifícios na quadra, 2 acessos para carros
Uso do solo	8 divididos em 6 variedades 2 Residencial (casas ou portarias) 1 Empresarial (escritórios, salas comerciais, empresas, etc) 2 Serviços (banco, salão de beleza, academia,...) 1 Bar, restaurante, padaria, lanchonete 1 Supermercado, mercearia 1 Estacionamentos	6 divididos em 3 variedades 3 Residencial (casas ou portarias) 2 Institucional 1 Serviços (banco, salão de beleza, academia,...)
Direcionalidade da Via	sentido único	sentido único
Velocidade regulamentar da via (para veículos motorizados)	40 km/h	não tem
Tipo e condições da pavimentação	Piso intertravado sem desgaste	Asfalto com pouco desgaste
Presença de obstáculos físicos nas vias	Não	Não
Iluminação pública	4	2
Sinalização horizontal	Sim	Não
Sinalização vertical específica	3	1
Largura da via / quantidade de faixas	2	1
Sombreamento e arborização da via	12	13

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021..

Figura 52 – Trecho da Av. Desembargador Moreira, Fortaleza (CE): indicada por Gil como trecho mais seguro na sua rota.



Fonte: Adriana Marmo, 2021.

Figura 53 – Trecho da Rua Canuto Aguiar, Fortaleza (CE): indicada por Gil como trecho menos seguro na sua rota.



Fonte: Adriana Marmo, 2021.

Tabela 16 – Contagens nas Av. Desembargador Moreira, indicada como trecho mais seguro, e Rua Canuto de Aguiar, indicado por Gil como trecho menos seguro.

TRECHO MAIS SEGURO		Avenida Desembargador Moreira – entre Canuto de Aguiar e República do Líbano			
		Ciclistas - 30min			
Local da contagem:					
Horário da contagem:		Avenida Desembargador Moreira – entre Canuto de Aguiar e República do Líbano			
Caracterização do ciclista		Não entregadores		Entregadores	
Gênero	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Ciclofaixa					
Ciclovia	34	5	8		
Leito carroçável				2	
Calçada					
Veículos - 5 min					
Local:		Avenida Desembargador Moreira – entre Canuto de Aguiar e República do Líbano			
Horário da contagem:		17:50 a 17:55			
Tipos de veículos		Carros	Motos	Caminhões	Ônibus
		84	18	0	0
TRECHO MENOS SEGURO		Rua Canuto de Aguiar – entre Osvaldo Cruz e Visconde de Mauá			
		Ciclistas - 30min			
Local da contagem:		Rua Canuto de Aguiar			
Horário da contagem:		18:25 até 18:55			
Caracterização do ciclista		Não entregadores		Entregadores	
Gênero	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Ciclofaixa					
Ciclovia	23	2	3		
Leito carroçável				1	
Calçada				1	
Veículos - 5 min					
Local:		Canuto de Aguiar – entre a Osvaldo Cruz e Visconde de Mauá			
Horário da contagem:		18:15 a 18:45			
Tipos de veículos		Carros	Motos	Caminhões	Ônibus
		44	13	2	0

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021.

Em seguida, foram realizadas contagens de bicicletas e de veículos motorizados nos trechos citados para conferir o uso, por ciclistas e ciclistas-entregadores, nas vias apontadas como mais e menos seguras, respectivamente, Rua Desembargador Moreira e Rua Canuto de Aguiar (Figuras 52 e 53). A contagem foi feita em uma sexta-feira entre 17h10 e 19h, horário que coincide com o pico mencionado pelos entregadores, e com clima bom. No trecho mais seguro, foram contadas 49 ciclistas, dos quais somente 5 eram mulheres e somente 10 eram entregadores. E somente foram contados carros (84) e motos (18) de veículos motorizados. No trecho menos seguro, havia menos bicicletas (28) porém a maioria também era de não entregadores (25) e houve também menos veículos motorizados (59), porém incluía 2 caminhões.

Na Av. Desembargador Moreira, a ciclovia é um dos caminhos para a praia. Um dado curioso é que no sentido da Beira Mar, notou-se um número grande de homens praticantes de esporte, com bicicletas caras, enquanto que no sentido contrário, a maioria era de trabalhadores voltando para casa, com bicicletas populares e carregando mochila nas costas. Outra curiosidade é que um dos ciclistas entregador que entrou na contagem foi o Gil, o mesmo entregador que acompanhamos.

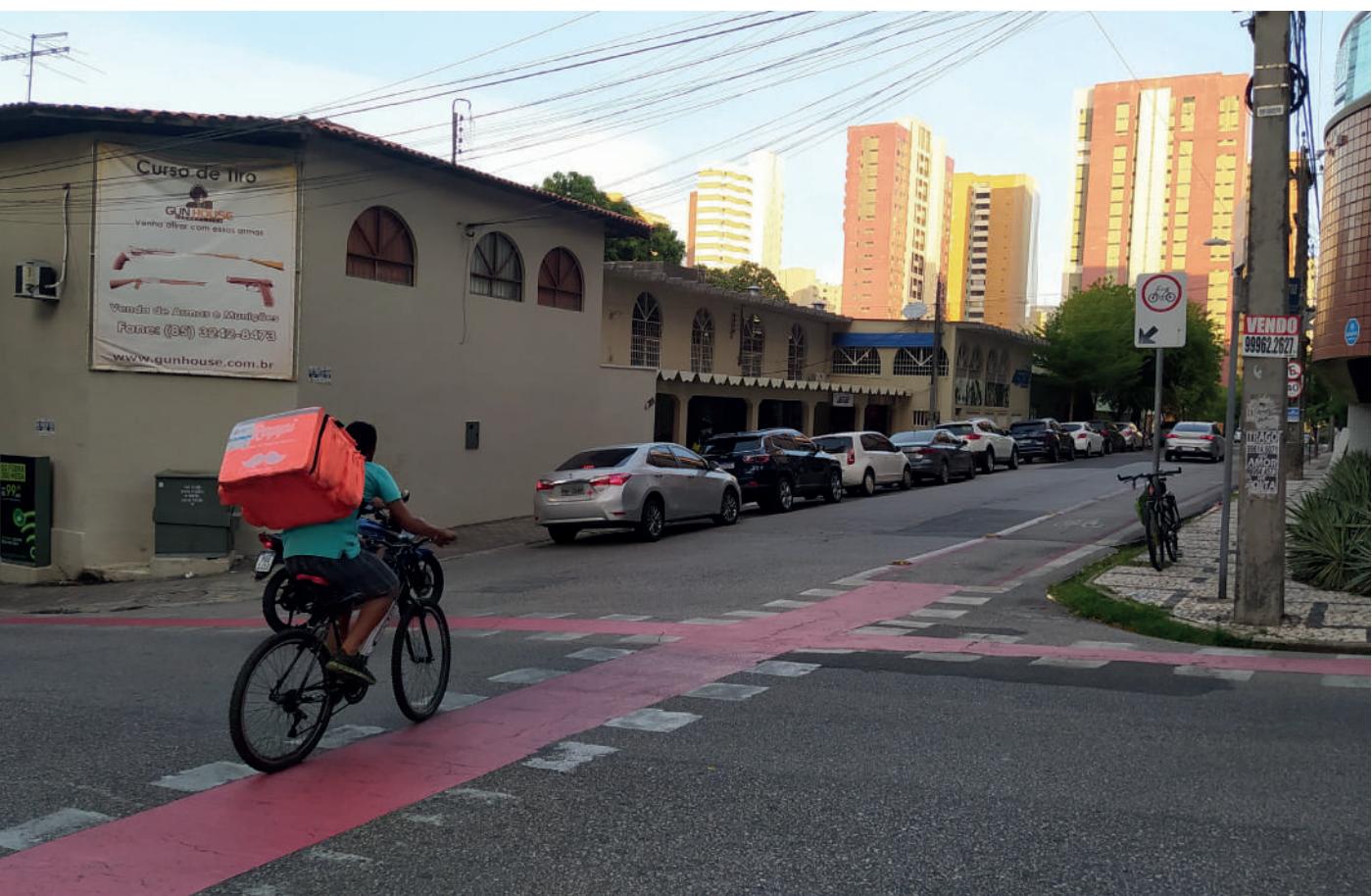
Quanto aos carros, a intensidade de tráfego vem em ondas que coincidem com a abertura do farol, o que resulta em vários momentos de via praticamente vazia. Das 18 motos contadas, 12 eram entregadores. É curioso notar que o trecho seguro é uma região cheia de conflitos com carros que manobram e invadem a calçada, mas o entrevistado explica que *“Eu me sinto seguro aqui porque é iluminado, é separado da rua e a ciclovia é larga”*. Não foram identificadas particularidades do trecho inseguro que contribuam para a sua compreensão como tal. Talvez o ciclista indicou o trecho motivado a responder a questão levantada durante o acompanhamento mais que realmente por sentir-se inseguro. Ou, somente faltaram dados e relatos para identificar a sensação de insegurança neste trecho.

Figura 54 - Acompanhamento ciclista Gil, em Fortaleza (CE).



Fonte: Adriana Marmo, 2021.

Figura 55 - Contagem na Rua Canuto de Aguiar, em Fortaleza (CE)



Fonte: Adriana Marmo, 2021.

## SÃO PAULO (SP)

Nos estudos de caso de São Paulo (SP) foram realizadas entrevistas em profundidade com 2 entregadores e 1 representante da empresa Carbono Zero Courier e do coletivo de entregadoras e pessoas LGBTQIA+ Señoritas Courier. Assim como nas análises de Curitiba (PR) e Fortaleza (CE), os resultados das entrevistas realizadas em São Paulo (SP) estão organizados por subtemáticas: relação dos entregadores-ciclistas com a infraestrutura, São Paulo (SP) para ciclistas, envolvimentos em sinistros e o contexto local. Adicionalmente, por último, a caracterização do acompanhamento etnográfico contribui para o aprofundamento do estudo.

### PERCEPÇÃO DE SEGURANÇA E A INFRAESTRUTURA VIÁRIA URBANA

A relação dos entregadores-ciclistas com a infraestrutura viária urbana foi analisada a partir de perguntas em que o/a entrevistado/a deveria indicar o quanto concorda com algumas afirmações, em uma escala de 1 a 5, onde 1 é discordância total e 5 é concordância total.

Figura 56 - Ciclovia da Rua Vergueiro, em São Paulo (SP).



Fonte: Douglas Farias, 2021.

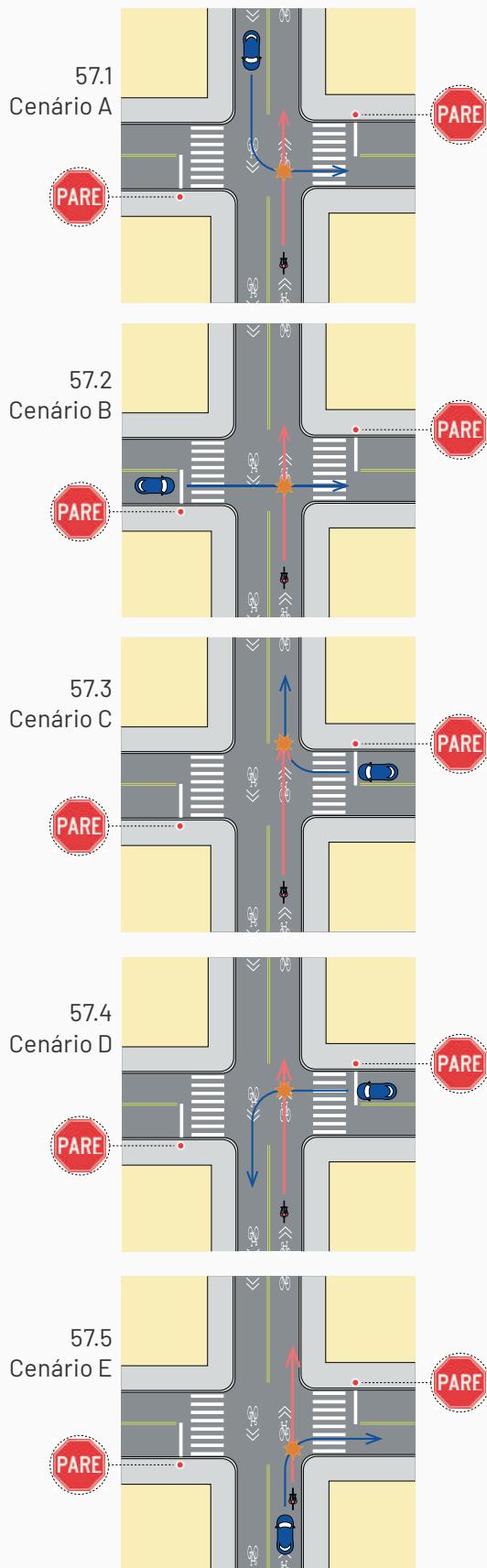
Todos os entrevistados concordam totalmente que em ruas compartilhadas com outros veículos, quanto mais larga a faixa, a sensação de segurança é maior; e que eles são mais cuidadosos ao atravessar cruzamentos, por medo de sinistros.

Os entrevistados concordam parcial ou totalmente que estar visível é um fator importante para a segurança dos ciclistas, que eles reduzem a velocidade ao pedalar por uma rua com buracos ou pavimentação ruim, pois é preciso ter mais atenção; que a sensação de segurança diminui quanto mais rápido o(s) carro(s) trafegam ao lado deles; que se sentem inseguros ao pedalar no contra-fluxo; e que uma rua bem iluminada me dá sensação de segurança. Para Júlia, só o fato de uma rua ser iluminada não traz a sensação de segurança, mas já é melhor comparado a uma rua escura.

Para 3 dos 4 entregadores, as faixas pintadas no piso das ruas são totalmente importantes para a segurança ao pedalar, enquanto 1 considerou essa afirmação indiferente. Metade dos entregadores concorda totalmente que a presença de ciclovia / ciclofaixa lhes deixaria mais seguros para pedalar enquanto os outros comentaram que até consideram as cicloviás perigosas e não se sentem tão seguros ao utilizá-las, por exemplo, na Av. Rebouças, onde uma entrevistada já sofreu uma queda por colidir com um pedestre que estava atravessando em local inadequado.

Tampouco houve unanimidade entre as opiniões dos entrevistados em relação às afirmações de que carros estacionados na via causam insegurança (50% concorda totalmente e 50% é indiferente) e que o trânsito intenso de veículos motorizados aumenta a sensação de insegurança (2 concorda totalmente, 1 é indiferente e 1 não concorda). No caso dos carros estacionados, as concordâncias foram porque muitos carros param em cima da ciclofaixa e pelo risco de alguém abrir a porta do carro no momento em que o ciclista está passando.

Figura 57 - Cenários de conflitos em cruzamentos.



Para visualizar melhor a perspectiva dos entregadores-ciclistas, foi pedido para eles indicarem o nível de sensação de segurança deles em diferentes cenários apresentados em mapas a seguir (Figuras 57.1, 57.2, 57.3, 57.4 e 57.5), em uma escala de 1 a 5, sendo 1 muito inseguro e 5 muito seguro. Nenhum dos cenários teve unanimidade nas respostas, porém, o último caso, o cenário E (Figura 57.5), foi considerado muito inseguro por 3 dos 4 entrevistados e o entrevistado que votou 3 na escala de 1 a 5 comentou que a situação é mais complicada de todas por causa do desrespeito de alguns motoristas que passam na frente da bicicleta para poder virar, apesar da preferência ser da bicicleta, segundo o CTB. Portanto, esse cenário foi considerado o mais perigoso entre os entrevistados e também foi destacado que o carro não está respeitando o 1,5m de distância obrigatório. O cenário B também foi considerado muito perigoso pela maioria dos ciclistas, porém houve 1 ciclista que o considerou seguro.

Por outro lado, o cenário C foi o considerado mais seguro em todas as entrevistas, já que a preferência do ciclista poderia ser comprovada pela sinalização para o carro parar e também considerando um motorista coeso, como mencionaram alguns entrevistados. Já os cenários A e D tiveram respostas bastante diversas entre os participantes. O cenário D foi considerado seguro por metade das pessoas e inseguro pela outra metade. O cenário A teve metade das respostas indiferentes e o cenário B.

É importante mencionar que a maioria dos entrevistados perguntou ou solicitou mais informações do que somente a imagem do cenário para poder avaliar o grau de segurança em cada caso, por exemplo, saber se a via é movimentada, saber se o motorista deu seta para virar, saber se tem farol ou somente a placa de pare, saber a conduta e coesão do motorista e considerar as leis de trânsito. Portanto, se supõe que eles consideraram esses critérios para suas respostas para complementar a observação da imagem.

Essa reflexão sobre critérios de avaliação de um cenário leva a seguinte questão das entrevistas, que indagou o que pode ser melhorado na cidade para que os entregadores-ciclistas se sintam mais seguros. As sugestões mais mencionadas

foram relacionadas à educação no trânsito através de campanhas de conscientização, tanto para motoristas como para ciclistas e até nas escolas, para que eles tenham mais conhecimento, estejam mais instruídos sobre o CBT, sobre direitos e deveres. Na mesma linha, foram propostas campanhas de incentivo ao uso da bicicleta, inclusive como uma forma de promover a saúde.

Para a única entregadora mulher, é importante melhorar a implementação e manutenção de ciclovias, a fiscalização de trânsito, a educação sobre mobilidade desde a infância e infraestrutura de apoio aos ciclistas, como bicicletários, bebedouros públicos e banheiros acessíveis. Ariel focou sua resposta na conscientização porque as leis de trânsito devem ser seguidas e as sanções para quem não respeita-las deveriam ser mais rígidas. Roberto, da Carbono Zero, concorda com ele quanto à conscientização enquanto Mário acredita que a contribuição mais importante é a criação de mais ciclofaixas e ciclovias.

De maneira geral, quanto à infraestrutura viária, as idéias de melhorias dos entrevistados são as seguintes:

- ▶ criação de novas ciclovias e ciclofaixas para que as pessoas tenham coragem de se locomover de bicicleta, principalmente nas periferias.
- ▶ manutenção das ciclovias
- ▶ Lugares amigáveis com os ciclistas e que dão suporte aos entregadores, por exemplo, um bicicletário com bebedouros públicos, banheiros acessíveis tanto em espaços públicos como em estações de trem e metrô.

A entrevistada Júlia comentou sobre sua própria experiência em relação à infraestrutura:

***“Eu não confio de deixar minha bike em nenhum paraciclo e não são todos os lugares públicos também que tem esse espaço para colocar a bike. Então acho que esse suporte também não só nos espaços públicos, mas também nas estações de metrô e trem. Existem alguns bicicletários, mas não são em todos os lugares, por exemplo a Barra Funda. Barra Funda é rodoviária, tem trem, metrô, tem terminal de ônibus municipal e intermunicipal e não tem um bicicletário.”***

Por último, foram mencionados os temas de fiscalização do cumprimento das leis de trânsito e de um controle mais rígido com os motoristas. Foi defendido que é necessário aumentar a fiscalização *“porque não adianta nada você ter vários artigos no código de trânsito e nenhum ser respeitado e ninguém fiscalizar isso.”* (Júlia). Ela acredita que a própria fiscalização deve ser feita por funcionários da CET em bicicleta.

### SÃO PAULO (SP) PARA CICLISTAS

Na sequência das entrevistas, os entregadores-ciclistas indicaram em quais regiões ou bairros da cidade de São Paulo (SP) eles se sentem mais ou menos seguros em relação à segurança viária e considerando os percursos usuais deles. Assim como nas respostas anteriores, as referências dos entrevistados ultrapassam o tema da infraestrutura urbana, o que confirma a abordagem sistêmica da pesquisa, que a segurança viária é composta pela integração entre diferentes variáveis, indicadores e perspectivas.

Em síntese, as áreas centrais foram consideradas mais seguras enquanto as áreas mais afastadas do centro foram mencionadas como menos seguras. Relacionado à infraestrutura viária urbana, essas respostas foram justificadas pela presença ou ausência de ciclovias, pelo fluxo de carros, pela presença de outros ciclistas e por como a topografia e desenho viário induzem a ação dos motoristas.

Entre as áreas menos seguras, foram mencionadas a zona norte e zona leste, assim como os bairros de Pirituba, Osasco, Morumbi, Vila Andrade, Vila Gustavo, Mooca, Ipiranga e Munhoz por conta da carência de infraestrutura ciclovária, da falta de atenção com o ciclista e do desrespeito dos motoristas com o ciclistas e pedestres. Esse desrespeito foi atribuído, por um entrevistado, ao fato de alguns motoristas terem idade avançada e/ou menos instrução sobre como se comportar. Porém, Roberto mencionou que algumas pessoas, tanto motoristas como ciclistas, até tem esse conhecimento mas não aplicam: *“Muitas vezes, o motorista que vem da periferia e anda no centro, ele respeita no centro, mas quando volta para o bairro ele não respeita”*. Adicionalmente, houve comentários quanto a arrogância de alguns motoristas de classes sociais mais altas que se veem como prioridade em qualquer situação.

Portanto, a questão cultural ainda se confirma como um tema vinculado à infraestrutura urbana na percepção de segurança. O mesmo acontece para justificar a escolha das áreas mais seguras: o centro e os bairros do Brooklin, Vila Mariana, Bela Vista, Consolação, Santa Cecília, Barra Funda, Pinheiros e Itaim Bibi. Essas áreas foram consideradas mais seguras porque tem infraestrutura cicloviária, tem pessoas mais instruídas sobre como priorizar os diferentes meios de transporte e tem um fluxo maior de ciclistas e, portanto, conta também com pessoas mais acostumadas com a presença da bicicleta que são mais respeitosas com os ciclistas. Os entrevistados também disseram que se sentem mais seguros em áreas que eles mesmos conhecem melhor.

Apesar da dicotomia entre centro e periferia para indicar uma maior ou menor sensação de segurança, os comentários de alguns entrevistados mostraram que é importante considerar detalhes na escala vial dentro de um mesmo bairro, independentemente da sua posição em relação ao centro da cidade.

### SINISTROS

A experiência dos entregadores-ciclistas em relação à segurança viária urbana pode ser avaliada conforme a ocorrência ou não de sinistros nos quais os entrevistados estiveram envolvidos. Esse foi outro tema abordado e todos entrevistados já passaram por alguma experiência de sinistros, conflitos ou situações de violência no trânsito, com diferentes níveis de gravidade. Metade das ocorrências foram no período da manhã, entre 10h e 11h e uma durante a tarde, por volta das 14h. Além de relatar as próprias experiências, 3 dos 4 dos entrevistados já presenciaram sinistros envolvendo terceiros.

Entre as experiências dos entrevistados, foram descritas algumas ocorrências similares a Figura 57.5 (CENÁRIO E) da pergunta sobre sensação de segurança, onde o motorista fecha o ciclista ao virar à direita com o carro. Foi explicado que esta situação pode gerar sinistros com diferentes níveis de gravidade. Os casos mais leves foram atribuídos à cautela e à direção defensiva por parte dos ciclistas. Um caso não tão leve foi quando um motorista fechou a entrevistada Júlia ao virar à direita com o carro enquanto ela ia seguir em frente

na Avenida, como o cenário E das perguntas com imagens. Ela foi derrubada da bicicleta, sofreu arranhões em algumas partes do corpo e deu um mau jeito no pulso. A roda traseira da bicicleta ficou comprometida. Houve discussão entre ciclista e motorista, a polícia foi acionada e ambos fizeram Boletim de Ocorrência um contra o outro. No final, a ciclista ficou sozinha com o motorista, o que a deixou em choque, porém uma outra entregadora-ciclista chegou para ajudá-la.

O caso mais grave de todos ocorreu por volta das 10h em uma avenida com ciclovia muito próximo de onde o entregador-ciclista iria retirar uma entrega. Ele sofreu uma agressão verbal e física, teve o nariz quebrado, cortes na cabeça e o olho machucado a ponto de ficar internado durante um dia. E o último relato de sinistro vivido entre os entrevistados também foi na parte da manhã, na Rua dos Pinheiros, e ocorreu por desrespeito, distração e falta de cuidado do usuário do automóvel em relação ao ciclista e à infraestrutura cicloviária. Um carro de corridas de aplicativo parou na ciclovia, a passageira abriu a porta sem observar o entorno e o ciclista entrevistado teve que reagir rápido para não atropelá-la e saiu da ciclovia e caiu da bicicleta. Ele não se machucou mas poderia ter se machucado.

Mário caracterizou em poucas palavras a vulnerabilidade do ciclista, a importância da visibilidade e de prever situações, assim como a disputa por espaço na infraestrutura viária: *“Já de cara eu falo, no ciclismo, você é o parachoque. Você tem que olhar 100 metros na frente o que está acontecendo, eu aprendi isso. Antigamente, eu andava um pouco descuidado, eu achava que a ciclofaixa era só para o ciclista. E depois desse dia, eu fui perceber que ela é compartilhada e a gente tem que tomar muito cuidado.”*

Quanto aos sinistros observados, os entrevistados comentaram que presenciaram diversas vezes casos de assédio e perseguição entre homens em moto e mulheres em bicicleta, de fechadas e atropelamentos por distração dos motoristas de automóveis e de ônibus, além de sinistros que não envolviam bicicletas mas sim pedestres, ônibus, carros e, principalmente, motos. No caso das bicicletas, se atribuiu a culpa do sinistro principalmente aos motoristas de carros, seja por distração, desrespeito ou

má intenção. Porém, também foi exposto que também existe irresponsabilidade e negligência por parte de alguns ciclistas, por exemplo, ao não reduzir a velocidade em dias de chuva.

Os sinistros vividos e presenciados pelos ciclo-entregadores aconteceram nas seguintes áreas da cidade de São Paulo (SP): Av. Marquês de São Vicente entre os bairros de Água Branca e Barra Funda, Av. Vital Brasil e Av. Eliseu de Almeida entre os bairros do Butantã e Vila Sônia, Rua dos Pinheiros no bairro de Pinheiros, Av. Francisco Morato no bairro do Morumbi, bairro da Lapa.

Vale destacar que as áreas onde ocorreram os sinistros mencionados estão em bairros considerados tanto inseguros como seguros para pedalar pelos próprios, o que confirma a relatividade entre bairro e percepção de segurança e leva essa discussão para uma escala menor e para uma maior diversidade de fatores integrados à infraestrutura urbana.

Adicionalmente, o cruzamento da Figura 57.5 da pergunta sobre percepção de segurança foi o mais relacionado aos casos de sinistros vivenciados e observados.

Ficou evidente que todos entrevistados mudaram sua forma de agir e reagir depois dos sinistros vividos e ficaram mais alertas, mais cautelosos, mais desconfiados. Pode-se dizer que são experiências traumáticas que mudam a relação dos ciclistas com a infraestrutura viária. *"Então, a gente vai mapeando esses lugares da cidade. E por mais que passe o tempo, a gente sempre tem uma memória, de 'ah, deixa eu tomar cuidado aqui', 'ah, deixa eu ficar esperta aqui' 'aqui não é legal passar essa hora'. Quanto mais a gente pedala, mais a gente tem medo de pedalar."* (Júlia).

Figura 58 - Entregador-ciclista Mário utiliza ciclovía da Av. Brigadeiro Faria Lima, em São Paulo (SP).



Fonte: Douglas Farias, 2021.

## ACOMPANHAMENTO Etnográfico e CARACTERIZAÇÃO VIÁRIA

Para complementar as entrevistas, foram realizados acompanhamentos etnográficos com um entregador-ciclista de cada empresa, buscando observar e identificar características como o percurso desejado e realizado; o comportamento deles a partir do ambiente construído, ou seja, a preferência de local para pedalar na via, desvios de acordo com os obstáculos, etc; os conflitos com demais veículos, outros ciclistas e pedestres ao longo da via e nos cruzamentos; e as percepções de conforto no trajeto, de segurança viária (visibilidade, largura das faixas, velocidade dos demais veículos, qualidade da pavimentação da via, direcionalidade da via, estacionamentos na via, etc), segurança nos bairros, segurança em amentos (tipos variados). Após o final do momento de acompanhamento, cada entregador(a) foi solicitado a indicar 1 trecho do percurso acompanhado onde se sentiu mais seguro(a) e 1 trecho onde se sentiu menos seguro(a). A exposição dos trechos será dividida em ordem de entrevistados.

## ENTREGADORA-CICLISTA JÚLIA

A entregadora-ciclista Júlia, da *Señoritas Courier*, foi acompanhada durante uma rota de 2 retiradas e 7 entregas, num percurso de cerca 25 km, desde às 11h35 até às 14h35. O acompanhamento foi feito em um dia de sol e sem nuvens. No local de partida, no bairro da Vila Buarque, a entregadora fez a retirada de 7 encomendas de um mesmo cliente de produtos cosméticos naturais. As entregas foram feitas nos bairros do Cambuci, Vila Mariana, Pinheiros, Perdizes e Pompéia. O acompanhamento teve fim no local da segunda retirada, no bairro de Perdizes, e não foi feito o acompanhamento desta segunda rota.

O trajeto realizado foi aquele indicado pelo aplicativo Google Maps. Nesse percurso a preferência da entregadora era o uso das ciclovias ou ciclofaixas, utilizava o leito carroçável quando não havia essas opções, quando as condições das existentes não eram tão boas ou quando fazia um desvio muito grande. Para cortar alguns caminhos, ou evitar trechos sem ciclovia/ciclofaixa a ciclista chegou a utilizar, em três trechos, alguns passeios largos compartilhados com o pedestre: a Praça da República e os calçadões

Figura 59 - Rota do acompanhamento da ciclista-entregador Júlia, em São Paulo (SP).



Fonte: Elaboração própria.

das ruas Barão de Itapetininga e Direta. Apenas no trecho de descida da Av. Rebouças (sentido marginal) havia ciclofaixa, mas a entregadora preferia pedalar pelo leito carroçável, pois ela considera aquela ciclofaixa muito estreita e com pavimentação ruim, além disso, ela teme sinistros com pedestres e veículos fazendo conversão à direita nos cruzamentos. Na entrevista, ela contou já ter se envolvido em sinistros com pedestres nessa mesma ciclofaixa. Quando utilizava o leito carroçável, ia pela faixa da direita e buscava pedalar próximo do centro da faixa. Em alguns momentos, quando o fluxo de veículos parava por conta de semáforos, a entregadora ia pelo "corredor" formado entre eles.

Durante todo o percurso, a ciclista sinalizava com as mãos suas conversões, mudanças de faixa, ao seguir reto em cruzamentos que poderiam gerar algum conflito com veículos fazendo a conversão, etc. Além da sinalização visual, também utilizava sinalização sonora através de um assvio para alertar sobre a sua presença em algumas situações com veículos e pedestres. Na entrevista, ela disse que em certas ocasiões, quando conhece o trajeto e não

precisa da orientação do GPS, coloca música para tocar na sua caixinha de som e alertar sobre a sua presença.

Os conflitos no trajeto foram com veículos que estavam na ciclovia de alguma forma. Um deles estava parado para o desembarque de um passageiro, e a obrigou a desviar pelo leito carroçável, o que não foi difícil de fazer, porque a rua não estava movimentada, mas ainda assim expôs a entregadora ao risco. Os outros foram próximos ao cruzamento das avenidas Rebouças e Henrique Schaumann, quando um carro saía de um estabelecimento e parou em cima da calçada e ciclovia e outro quando tentava entrar no estabelecimento. Em todas as ocasiões a entregadora alertava os motoristas sobre os erros.

A maior percepção de conforto foi em relação ao sombreamento das vias. Como o acompanhamento foi feito em um dia ensolarado e com temperaturas altas, os trechos sombreados por árvores foram os mais agradáveis para pedalar. As percepções de segurança viária da entregadora sobre os trechos do percurso vinham de uma soma de fatores em cada um deles. Para ela o trecho menos seguro foi a Rua Tabatinguera por se tratar de uma ladeira extensa, com 2 curvas, 3 faixas de rolamento estreitas, fluxo de veículos de moderado a alto, 3 cruzamentos em T, veículos que paravam à direita e diversas entradas e saídas de veículos. Os cruzamentos no início e final da quadra também são pouco amigáveis aos ciclistas, que fica pouco visível na via devido às diversas faixas de rolamento e nenhuma estrutura ciclovária.

Embora a rota tenha passado pela Av. do Estado a entregadora não apontou o trecho como inseguro. A distância percorrida foi curta (800m), mas as faixas largas permitiam um distanciamento seguro dos veículos que passavam ao lado.

Para a ciclista, o trecho mais seguro foi no começo/fim da ciclofaixa da Rua Vergueiro, próximo ao contador de bicicletas, entre a Rua Dr. Nicolau de Souza Queirós e a Rua Estela. Nesse trecho, a ciclofaixa fica em um canteiro central com duas faixas largas de grama ao seu redor, grade metálica de proteção, cruzamentos seguros e com boa visibilidade de quem pedala.

Figura 60 – Entregadora-ciclista Júlia compartilha trecho de rua com pedestres, em São Paulo (SP).



Fonte: Douglas Farias, 2021.

A entregadora se sente segura em toda a ciclofaixa da Rua Vergueiro e Av. Paulista.

Júlia não falou nada a respeito do trecho da Rua Teodoro Sampaio, mas durante o acompanhamento a rua estava com um fluxo moderado de veículos e alguns não davam passagem, passavam próximos e cortavam as bicicletas. Também havia alguns veículos estacionados à esquerda que aumentavam a sensação de insegurança.

Quanto ao bairro de Perdizes, último do trajeto, as percepções de segurança viária da entregadora eram a respeito da pavimentação da via e dos cruzamentos associados à topografia do bairro, que é bastante acidentada e com diversas ruas íngremes. Com relação à pavimentação, a ciclista apontou que algumas possuem trechos de paralelepípedo, que causam trepidação e desconforto quando se utiliza bicicletas sem amortecedores, e que também tornam a via mais lisa e escorregadia do que aquelas asfaltadas. Para ela outro ponto de insegurança viária do bairro são os cruzamentos de ruas muito inclinadas, pois sente que nelas o comportamento dos motoristas se torna imprevisível, não sabe dizer se passarão com maior velocidade neles a fim de evitar parar em uma rua íngreme.

Com relação à segurança nos bairros do trajeto, ela apontou a região do Glicério como a de maior sensação de insegurança. Ela diz que ruas com mulheres e crianças são um indicativo de segurança e cita essa região como um contra exemplo disso. A grande presença masculina no local lhe causa bastante desconforto e insegurança e por isso tende a evitá-lo.

Após o final do momento de acompanhamento, a entregadora foi solicitada a indicar 1 trecho do percurso acompanhado onde se sentiu mais segura e 1 trecho onde se sentiu menos segura. Para Júlia, o trecho seguro foi na Rua Vergueiro, na Vila Mariana, na quadra do lado oposto à Praça Dr. Afonso Afrodísio Vidigal. E o trecho inseguro foi na Rua Tabatinguera, no bairro da Sé. A caracterização foi feita entre 12h30 e 15h30 em um dia nublado com garoa em alguns momentos e as principais observações são as seguintes.

Primeiro, referente a Rua Tabatinguera, a menos insegura. Essa rua é composta por uma única quadra do seu lado par e 4 quadras no lado ímpar, que criam cruzamentos em T. Durante o acompanhamento, a entregadora pedalou pela faixa mais próxima à quadra única (lado direito), portanto essa foi a quadra caracterizada. Trata-se de uma quadra extensa, com diversas entradas/saídas para veículos, o que, em conjunto com a declividade acentuada da rua, duas curvas que dificultam a visualização do trajeto inteiro e os 3 cruzamentos em T, deram à ciclista a menor sensação de segurança de todos os trechos. A entregadora destacou como ainda mais inseguro, o trecho da última curva da rua, junto ao cruzamento com a Rua das Carmelitas, que não é semaforizado.

Outro ponto de insegurança causado pelas características da via, principalmente ao se aproximar das curvas, é a imprevisibilidade da presença de veículos parados junto à quadra, porque, embora não haja vagas de estacionamento nesse lado da rua, os veículos não são proibidos de parar. Adicionalmente, os cruzamentos no início e final da rua são compostos por diversas faixas de rolamento e sem via exclusiva para o ciclista, deixando-o pouco visível.

E quanto a Rua Vergueiro, o trecho que a entregadora considerou o mais seguro do trajeto foi onde a ciclofaixa da Rua Vergueiro, no sentido Consolação, se torna a ciclovia localizada no canteiro central e que se estende até o final da Avenida Paulista. Próximo a esse ponto a Rua Vergueiro se entronca com o início da Av. Bernardino de Campos e torna a malha viária complexa, por isso a extensão do canteiro central é diferente das quadras adjacentes que foram caracterizadas. A quadra a oeste da ciclovia, a Praça Dr. Afrodísio Vidigal é a menor, a ciclovia é a intermediária e a quadra a leste, entre as ruas Dr. Nicolau de Sousa Queirós e Correia Dias, é a mais extensa. Por esse motivo, e por não compartilharem da mesma esquina no sentido norte, os cruzamentos caracterizados foram os extremos da ciclovia.

A Praça é a menos complexa e não estava sendo utilizada no dia do levantamento para caracterização viária. Nela, não há pavimentação de calçada, apenas uma forração de grama. A ciclovia é cercada por canteiros e

Tabela 17 - Características da via no trecho mais seguro e no trecho mais inseguro.

AMBIENTE CONSTRUÍDO E CARACTERÍSTICA VIÁRIAS	TRECHO MAIS SEGURO Rua Vergueiro	TRECHO MENOS SEGURO Rua Tabatinguera
Permeabilidade Física*	42 estabelecimentos estimados na quadra	56 estabelecimentos estimados na quadra
Uso do solo*	49 divididos em 9 variedades 3,5 Residencial (casas ou portarias) 3,5 hotel 7 Empresarial (escritórios, salas comerciais, empresas, etc) 3,5 Lojas 7 Serviços (banco, salão de beleza, academia,...) 10,5 Bar, restaurante, padaria, lanchonete 3,5 Indefinidos 7 Estacionamentos 3,5 Praça/espaços verdes	56 divididos em 12 variedades 12 Residencial (casas ou portarias) 1 Educacional 1 Religioso 2 Institucional 5 Lojas 13 Serviços (banco, salão de beleza, academia,...) 4 Bar, restaurante, padaria, lanchonete 2 Vazios 11 Indefinidos 1 Em obras 3 Estacionamentos 1 Shoppings/galerias
Direcionalidade da Via	mão dupla	sentido único
Velocidade regulamentar da via (para veículos motorizados)	50km/h	40km/h
Tipo e condições da pavimentação	Asfalto com pouco desgaste	Asfalto sem desgaste
Presença de obstáculos físicos nas vias	Não	Não
Illuminação pública*	14 postes de luz nas calçadas, sendo 10,5 na ciclovia	9 postes de luz
Sinalização horizontal	faixas de tráfego, faixa exclusiva de ônibus	faixas de tráfego
Sinalização vertical específica	Sim	Não
Largura da via / quantidade de faixas	11,5m de leito carroçável 6 faixas de rolamento 2 faixas exclusivas ônibus 1 ciclovia de mão dupla	10m de leito carroçável 3 faixas de rolamento 1 estacionamento sem ciclovia
Sombreamento e arborização da via*	45,5	29

\*Em alguns aspectos, o valor foi homologado para obter dados referentes a trechos de vias de mesma extensão. Como o trecho seguro tem 155m e o inseguro tem 540m, os dados do primeiro trecho foram multiplicados por 3,5 e, por isso, alguns números aparecem quebrados.

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021.

tem grade metálica no cruzamento ao sul. A quadra leste possui paraciclos em frente a um dos comércios. Devido à distância das quadras ao canteiro central, as árvores existentes e o poste de iluminação na praça não afetam a ciclovia, que possui 3 postes de iluminação, mas nenhuma árvore para sombreamento. Há uma travessia de pedestres no cruzamento norte da ciclovia, mas o seu desenho e a visibilidade entre pedestres e ciclistas aparenta contribuir para que não haja conflito entre as duas partes. E devido à organização de tempo e fluxos dos semáforos e a visibilidade dos ciclistas, também não parece existir conflito em nenhum dos dois cruzamentos com os veículos.

A caracterização viária de ambas vias continua com os dados da Tabela 17 acima. Foram identificadas algumas particularidades das condições da via e da infraestrutura viária urbana nos 2 trechos mencionados. Como são trechos de extensões diferentes, alguns dados foram homologados para poder comparar de forma equivalente os dois casos.

A comparação dos elementos da tabela indica que os dois trechos são similares em relação a variedade e quantidade de usos do solo, assim como em relação à permeabilidade física e a alguns outros aspectos. Porém, a diferença da via insegura, a via mais segura tem ciclovia, tem

mais arborização e iluminação, mais faixas de rolamento e faixa de ônibus, tem sinalização vertical específica para bicicleta, além de ser de mão dupla e ter maior velocidade máxima para veículos motorizados. Portanto, nesta comparação, entende-se que a presença ampla de infraestrutura viária, principalmente da ciclovia de mão dupla conectada com redes ciclovárias, é um fator determinante para a sensação de segurança da entregadora. No caso inseguro, onde não havia ciclovia, Júlia prefere pedalar na calçada.

Além disso, na Rua Vergueiro, a ciclovia é protegida por canteiros e barreiras metálicas em parte do trecho e conta com 6 paraciclos.

Ademais, existe boa visibilidade dos ciclistas e não há conflitos com outros meios de transporte em cruzamentos, apesar do tráfego alto de veículos motorizados. Já na Rua Tabatinguera não existem paraciclos, o tráfego de automóveis é moderado porém a visibilidade do ciclista é baixa devido à ausência de via exclusiva e existem conflitos tanto entre ciclista e pedestre, quando se pedala na calçada, e entre ciclistas e veículos em cruzamento com diversas faixas de rolamento e sem nenhuma via exclusiva para bicicletas. E ambas vias coincidem na quantidade alta de entradas para veículos motorizados, aproximadamente 25.

Figura 61 - Acompanhamento da ciclista Júlia, em São Paulo (SP).

Fonte: Douglas Farias, 2021.

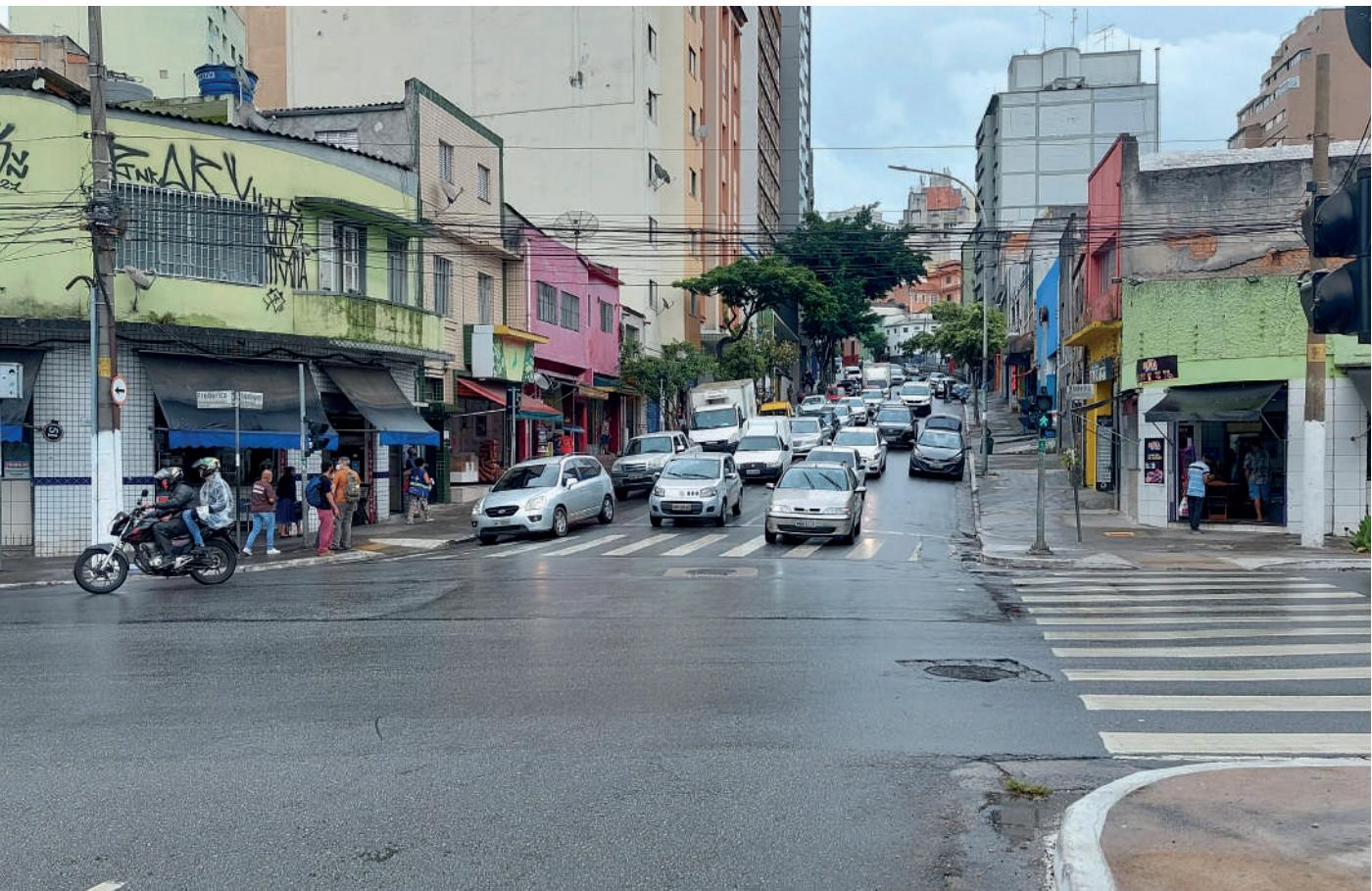


Figura 62 - Trecho da Rua Vergueiro, São Paulo (SP): indicada por Júlia como trecho mais seguro na sua rota.



Fonte: Douglas Farias, 2021.

Figura 63 - Trecho da Rua Tabatinguera, São Paulo (SP): indicada por Júlia como trecho menos seguro na sua rota.



Fonte: Douglas Farias, 2021.

Tabela 18 – Contagens do trecho mais seguro (Rua Vergueiro) e menos seguro (Rua Tabatinguera) indicados por Júlia.

TRECHO MAIS SEGURO		Rua Vergueiro – quadra do lado da via oposto à Praça Dr. Afonso Afrodísio Vidigal			
		Ciclistas - 30min			
Local da contagem:		Rua Vergueiro – entre as ruas Dr. Nicolau de Sousa Queirós e Correia Dias, e Praça Dr. Afonso Afrodísio Vidigal			
Horário da contagem:		14:00 até 14:30			
Caracterização do ciclista		Não entregadores		Entregadores	
Gênero	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Ciclofaixa					
Ciclovia	14	5	10	1	
Leito carroçável	3		4		
Calçada	3		2		
		Veículos - 5 min			
Local:		Rua Vergueiro – entre as ruas Dr. Nicolau de Sousa Queirós e Correia Dias, e Praça Dr. Afonso Afrodísio Vidigal			
Horário da contagem:		14:30 a 14:35			
Tipos de veículos		Carros	Motos	Caminhões	Ônibus
		337	70	8	12
TRECHO MENOS SEGURO		Rua Tabatinguera – lado par			
		Ciclistas - 30min			
Local da contagem:		Rua Tabatinguera – lado par			
Horário da contagem:		12:30 até 13:00			
Caracterização do ciclista		Não entregadores		Entregadores	
Gênero	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Ciclofaixa					
Ciclovia					
Leito carroçável			1		
Calçada	1	1	2		
		Veículos - 5 min			
Local:		Rua Tabatinguera – lado par			
Horário da contagem:		12:30 a 12:35			
Tipos de veículos		Carros	Motos	Caminhões	Ônibus
		85	28	4	0

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021.

Por último, foram realizadas contagens de bicicleta e de veículos motorizados nos 2 trechos das vias apontadas por Júlia como mais e menos seguras, para conferir o uso, por ciclistas e ciclistas-entregadores na Rua Tabatinguera, no bairro da Sé, no trecho considerado menos seguro e na Rua Vergueiro, na Vila Mariana. no trecho indicado como mais seguro. A atividade foi realizada entre 12h30 e 14h30 em um dia nublado com garoa em alguns momentos, o que pode ter afetado a quantidade de ciclistas presentes.

Uma consideração em relação à Rua Tabatinguera foi que, devido à ausência de via exclusiva e o volume moderado-alto de veículos, a presença de ciclistas é pequena. Alguns dos entregadores contados eram, aparentemente, de comércios locais e transportavam galões de água ou sacolas de mercado, utilizando “bicicletas” do tipo triciclo de carga, e como a maioria dos ciclistas contados, preferiam utilizar a calçada para circulação. Já a Rua Vergueiro é uma rua importante para o fluxo de veículos na cidade e por isso é bastante movimentada, entretanto, devido à localização e condições da ciclovia, o grande fluxo de veículos não afeta a utilização da via exclusiva para as bicicletas. No dia da contagem, os poucos ciclistas que utilizavam o leito carroçável ou a calçada seguiram em direções diferentes daquela da ciclovia.

Foram contados separadamente e somados os veículos dos dois sentidos da rua.

A quantidade de ciclistas e de veículos motorizados no trecho mais seguro, 42 e 427 respectivamente, é muito maior que no trecho inseguro, por onde passaram somente 5 bicicletas e 117 veículos, sendo nenhum ônibus. Proporcionalmente, na Av. Vergueiro os ciclistas são 9% do total de meios de transporte contados enquanto na Rua Tabatinguera, eles correspondem a 4%. Faz sentido que a maior proporção de ciclistas esteja na via mais segura, mas ainda assim a quantidade proporcional de bicicletas em relação a veículos motorizados é bastante baixa em ambos casos. Além disso, nos 2 trechos os ciclistas-entregadores representam 40% do total de ciclistas que foram contados e, considerando a quantidade de ciclistas que passou pela Rua Vergueiro, pode-se concluir que esta é uma via relevante para a locomoção em bicicleta de maneira geral.

## ENTREGADOR-CICLISTA MÁRIO

O entregador-ciclista Mário, da Carbono Zero Courier, foi acompanhado durante uma rota de diversas entregas em um mesmo bairro, num percurso total de cerca de 16km entre os bairros de Alto de Pinheiros, Cidade Monções e Brooklin, conforme Figura 64. O trajeto durou aproximadamente 2 horas no período da manhã, entre 9h30 e 11h30, em um dia nublado.

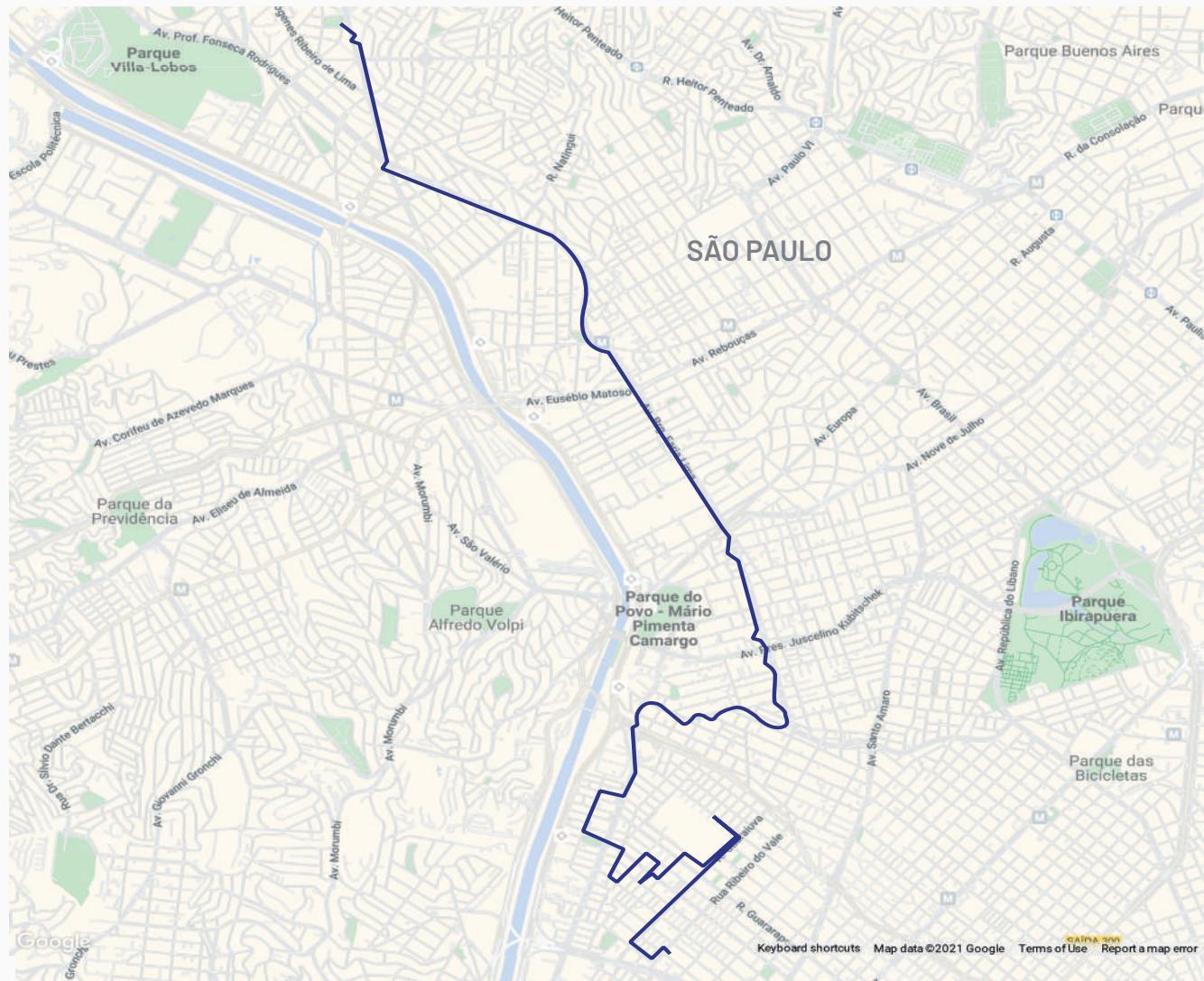
No percurso, o entregador utilizou a ciclovia ou ciclofaixa sempre que possível, e o leito carroçável quando não havia opção de infraestrutura dedicada a ciclistas. O volume de veículos nos trechos de leito carroçável do trajeto era de leve a moderado, e, por isso, em algumas ocasiões, para evitar caminhos mais extensos, ele ia pela contra-fluxo. O ciclista,

sempre que necessário, dava a preferência para pedestres e outras pessoas de bicicleta.

Não houve nenhum tipo de situação de conflito durante o acompanhamento, mas o entregador apontou no trajeto alguns pontos que considera inseguros e passíveis de conflito com veículos, e além desses, também foi possível perceber alguns locais de possível conflito com pedestres.

Todos esses locais eram de cruzamentos na ciclovia ou ciclofaixa, por exemplo, na Av. Brigadeiro Faria Lima onde existem alguns cruzamentos não semaforizados entre a ciclovia e faixas de retorno dos veículos. Além disso, o entregador-ciclista apontou outros pontos de cruzamentos entre entre ciclofaixa ou ciclovia e faixa exclusiva de ônibus, um deles na Rua Funchal, próximo à Av. dos Bandeirantes, e

Figura 64 - Rota do acompanhamento do ciclista-entregador Mário, em São Paulo (SP).



Fonte: Elaboração própria.

outro na Av. Eng. Luís Carlos Berrini, no Brooklin. O cruzamento da Rua Funchal não é semaforizado e a ciclofaixa cruza em 90 graus o caminho dos ônibus, enquanto o da Av. Berrini é semaforizado, porém, segundo o entregador, oferece risco ao ciclista que vem desatento pela ciclovia.

Quanto à infraestrutura urbana, o entregador comentou alguns aspectos que colaboraram para que os motoristas prestem ainda menos atenção aos ciclistas, por exemplo, a falta de visibilidade entre motorista e ciclista devido a presença de vegetação e de uma estação de bicicletas compartilhadas. Na mesma avenida, o pesquisador acompanhante notou algumas travessias de pedestre que passam pela ciclofaixa e, assim, oferecem risco aos ciclistas e pedestres que passam desatentos.

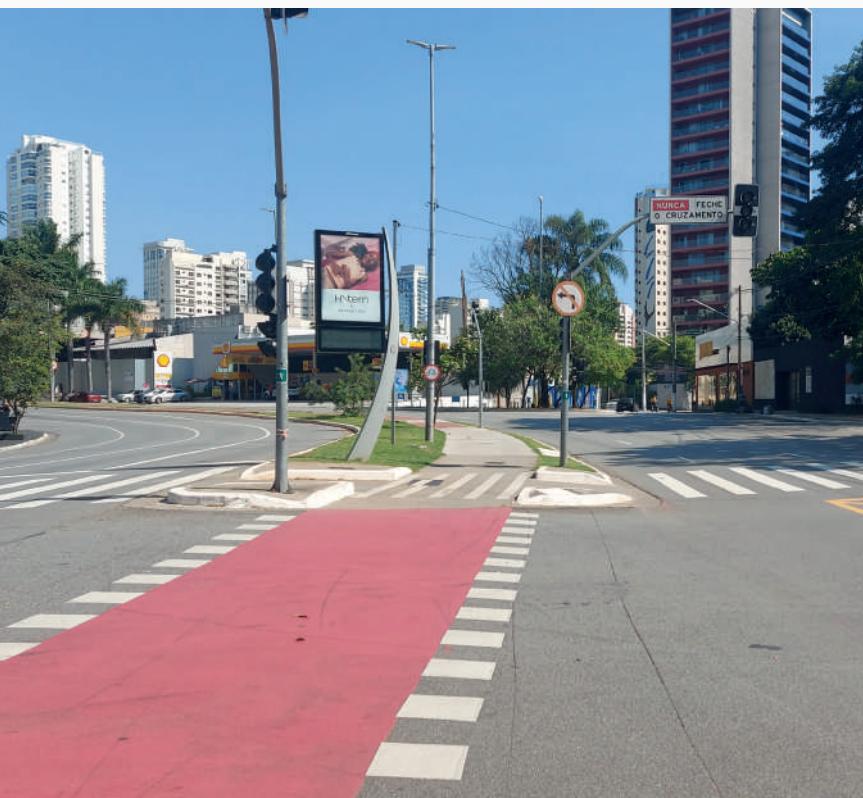
Referente às percepções de conforto no trajeto, o caminho pelas ciclovias e ciclofaixas foi sombreado, na maior parte do tempo, enquanto o percurso pelo leito carroçável não teve sombras. Em algumas partes do trajeto realizado pelo leito carroçável, o pavimento era desgastado e com paralelepípedo exposto em algumas partes. Nos trechos do acompanhamento feitos

pelo contra-fluxo, o entregador pedalava em baixa velocidade, à direita da via e recuava para a faixa de estacionamento quando precisava dar passagem aos veículos que vinham em sua direção.

O passo seguinte da atividade foi a caracterização viária nos trechos indicados pelo entrevistado. Mário indicou um trecho da Av. Brigadeiro Faria Lima, no bairro do Jardim Paulistano, como mais inseguro, e um trecho da Rua Michel Milan, na Vila Olímpia, como mais seguro. O entregador se sentiu menos seguro em um trecho da ciclovia da Av. Faria Lima localizado entre dois cruzamentos não semaforizados com faixas de retorno, no sentido Vila Olímpia, em frente à quadra entre as ruas Manduri e Cel. Irlandino Sandoval que, no sentido Pinheiros, passam a chamar rua Sampaio Vidal e rua Benedito Chaves. Esse trecho da ciclovia está situado no canteiro central da avenida, entre faixas de retorno do leito carroçável nos dois sentidos da avenida. Por essas faixas não serem semaforizadas e os veículos terem pouca visibilidade dos ciclistas, o acesso e saída por bicicleta desse trecho da ciclovia é inseguro nestes dois cruzamentos. Há placas de "Pare" para os ciclistas, mas ainda assim, existem situações de conflito. Outro ponto de conflito destacado foi na travessia de pedestres que há nesse trecho da ciclovia, pois a travessia é semaforizada para o fluxo de veículos, mas não para o de bicicletas. Nesse ponto, durante a ida a campo, foi presenciada uma ou duas situações de quase sinistro entre ciclistas e pedestres. Como dado adicional, no mesmo canteiro central da ciclovia, existe um conjunto de equipamento de exercícios físicos com paraciclos que é utilizado como ponto de descanso por alguns ciclo-entregadores e que não afeta a ciclovia, tal qual o entorno construído, acessos de veículos e arborização.

Por sua vez, a Rua Michel Milan, onde o ciclista-entregador Mário se sente mais seguro, tem a ciclovia que vem da Av. Brigadeiro Faria Lima e se torna uma ciclofaixa sobre a calçada até a conexão com a Rua Fiandeiras. É uma rua calma, com fluxo moderado-leve de veículos e poucos pedestres. Todos os lotes dessa quadra dão fundo a essa calçada e toda a fachada é de muros cegos, apenas dois deles possuem algum tipo de acesso, um de pedestres e outro

Figura 65 – Trecho da ciclovia da Rua Michel Milan, em São Paulo (SP).



Fonte: Douglas Farias, 2021.

Tabela 19 - Características da via no trecho mais seguro e no trecho mais inseguro indicados por Mário.

AMBIENTE CONSTRUÍDO E CARACTERÍSTICA VIÁRIAS	TRECHO MAIS SEGURO Rua Michel Milan	TRECHO MENOS SEGURO Av. Brigadeiro Faria Lima
Permeabilidade Física*	10 edifícios na quadra, porém somente 1 acesso para carros e 1 acesso para pedestres	45 edifícios na quadra, em ambos lados da via
Uso do solo*	10 divididos em 3 variedades  4 Residencial (casas ou portarias) 2 Empresarial (escritórios, salas comerciais, empresas, etc) 4 Indefinidos	45 divididos em 7 variedades  18 Empresarial (escritórios, salas comerciais, empresas, etc) 3 Educacional 6 Lojas 9 Serviços (banco, salão de beleza, academia,...) 3 Bar, restaurante, padaria, lanchonete 3 Supermercado, mercearia 3 Indefinidos
Direcionalidade da Via	sentido único	mão dupla
Velocidade regulamentar da via (para veículos motorizados)	40km/h	50km/h
Tipo e condições da pavimentação	Asfalto sem desgaste	Asfalto sem desgaste
Presença de obstáculos físicos nas vias	Não	Não
Iluminação pública*	9 postes de luz nas calçadas	24 postes de luz, sendo 3 na ciclovia
Sinalização horizontal	faixa de estacionamento.	faixas de tráfego, faixa exclusiva de ônibus
Sinalização vertical específica	Sim	Sim
Largura da via / quantidade de faixas	9m de leito carroçável 2 faixas de rolamento 1 estacionamento 1 ciclovia de mão única na calçada	14m de leito carroçável 6 faixas de rolamento 2 faixas exclusivas ônibus 1 ciclovia de mão dupla
Sombreamento e arborização da via*	55	48

\* Em alguns aspectos, o valor foi homologado para obter dados referentes a trechos de vias de mesma extensão. Como o trecho seguro tem 300m e o inseguro tem 100m, os dados do segundo trecho foram multiplicados por 3.

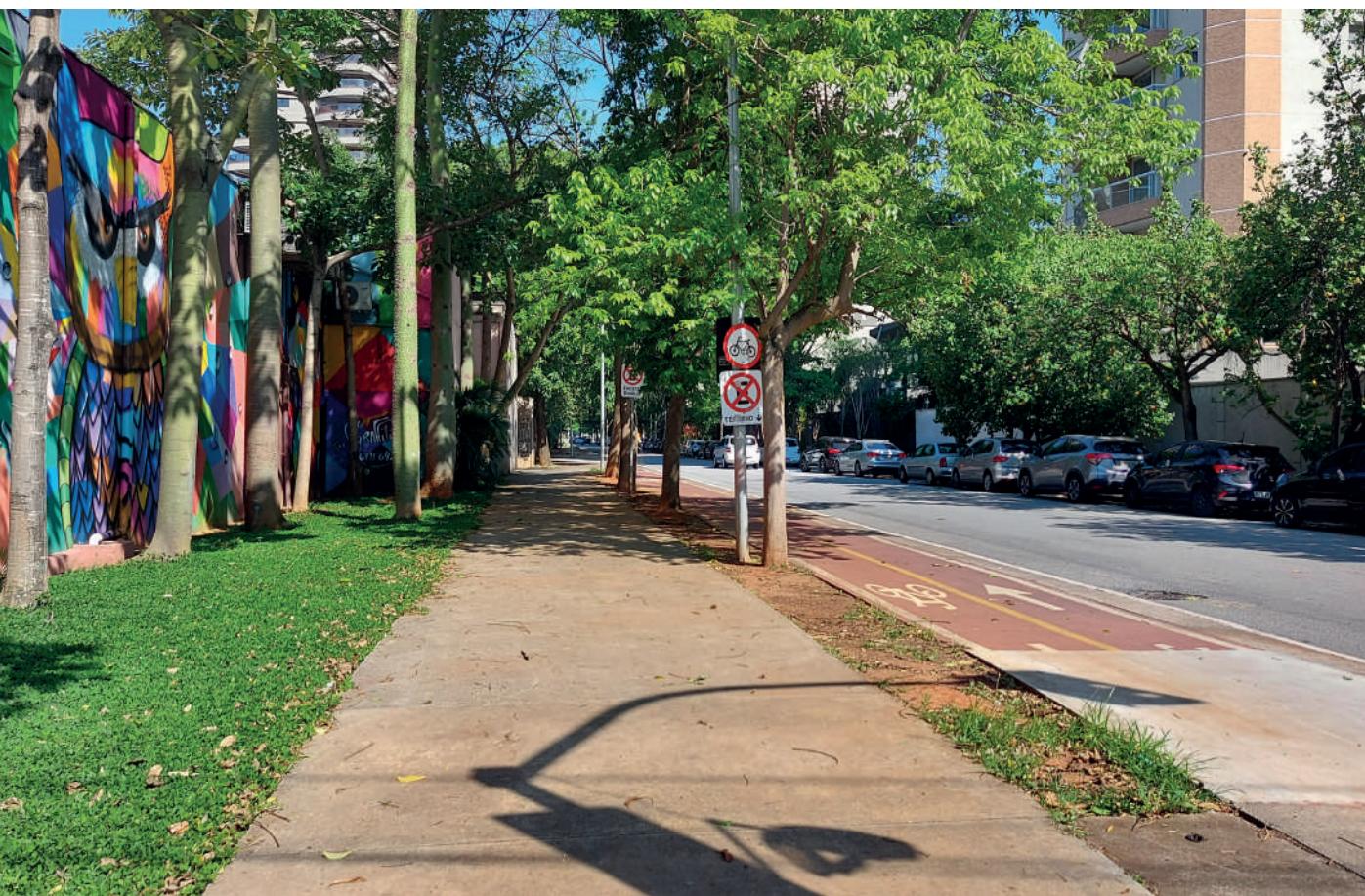
Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021..

de veículos, ambos aparentam ter pouco uso. A calçada é bastante sombreada pelas árvores existentes nela e dentro dos lotes. O caminho da ciclofaixa e da faixa livre dos pedestres se alterna ao longo da quadra, criando um trajeto em zigue-zague, hora é a via dos pedestres está próxima do leito carroçável, hora a dos ciclistas. Em alguns pontos, a ciclofaixa está com sua pintura desgastada e, em outros, o piso passou por reforma, mas foi pintado novamente. Em algumas partes do pavimento, é possível ver o antigo traçado da ciclofaixa apagado, que vinha em linha reta, próximo ao leito carroçável. A faixa ocupa aproximadamente metade da largura da calçada.

Para seguir com a caracterização viárias, foram identificadas algumas particularidades das condições da via e da infraestrutura viária urbana nos 2 trechos mencionados. Como são trechos de extensões diferentes, alguns dados foram homologados para poder comparar de forma equivalente os dois casos, conforme a Tabela 19 acima.

Por um lado, a caracterização mostra que os dois trechos têm características bastante semelhantes em relação a alguns aspectos como a arborização e a presença de sinalização vertical específica para bicicletas. Por outro lado, o trecho menos seguro tem maior diversidade e concentração de usos do solo, tem mais permeabilidade física e mais iluminação

Figura 66 – Trecho da Rua Michel Milan, São Paulo (SP): indicada por Mário como trecho mais seguro na sua rota.



Fonte: Douglas Farias, 2021.

Figura 67 – Trecho da Av. Brigadeiro Faria Lima, São Paulo (SP): indicada por Mário como trecho menos seguro na sua rota.



Fonte: Douglas Farias, 2021.

Tabela 20 – Contagens na Rua Michel Milan, indicada como trecho mais seguro, e Av. Brigadeiro Faria Lima, indicado como trecho menos seguro.

TRECHO MAIS SEGURO		Rua Michel Milan - lado par			
		Ciclistas - 30min			
Local da contagem:		Rua Michel Milan - lado par			
Horário da contagem:		13:30 até 14:00			
Caracterização do ciclista		Não entregadores	Entregadores		
Gênero	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Ciclofaixa	3	1	2		
Ciclovia					
Leito carroçável			1		
Calçada	13		9	1	
		Veículos - 5 min			
Local:		Rua Michel Milan - lado par			
Horário da contagem:		14:30 a 14:35			
Tipos de veículos		Carros	Motos	Caminhões	Ônibus
	34	11	4	2	
TRECHO MENOS SEGURO		Av. Brigadeiro Faria Lima - sentido V. Olímpia, entre as ruas Manduri e Cel. Irlandino Sandoval			
		Ciclistas - 30min			
Local da contagem:		Av. Brigadeiro Faria Lima - sentido V. Olímpia, entre as ruas Manduri e Cel. Irlandino Sandoval			
Horário da contagem:		12:30 até 13:00			
Caracterização do ciclista		Não entregadores	Entregadores		
Gênero	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Ciclofaixa					
Ciclovia	49	14	30	1	
Leito carroçável	3		12		
Calçada	1		4	1	
		Veículos - 5 min			
Local:		Av. Brigadeiro Faria Lima - sentido V. Olímpia, entre as ruas Manduri e Cel. Irlandino Sandoval			
Horário da contagem:		13:00 a 13:05			
Tipos de veículos		Carros	Motos	Caminhões	Ônibus
	189	68	4	20	

Fonte: Elaboração própria com dados da atividade de caracterização viária, 2021.

pública. Além disso, é uma avenida de mão dupla com 6 faixas de rolamento, 2 faixas exclusivas de ônibus e ciclovia de mão dupla no canteiro central, enquanto o trecho mais seguro está em uma rua de mão única, 2 faixas de rolamento, 1 faixa de estacionamento e a ciclofaixa está na calçada. Vale lembrar também que o trecho mais seguro tem menos cruzamentos e não tem voltas em "U", enquanto o trecho mais inseguro tem 2 voltas em "U" sem semáforos para ciclistas, somente a placa de "pare", como será explicado no seguinte bloco de observações.

Os seguintes aspectos observados foram relacionados à percepção de risco e a pontos de conflito. Por um lado, o trecho mais seguro tem volume moderado de tráfego de veículos motorizados, apresenta 2 cruzamentos semaforizados em formato "+" onde o ciclista é visível para o motorista e, portanto, não há conflitos relacionados a interseções de vias e nem com a única entrada para veículos motorizados desse tramo. O único conflito percebido foi entre ciclistas e pedestres que têm que dividir o mesmo espaço já que a ciclovia está sobre a calçada e ambas se confundem por sua pintura e traçado.

Por outro lado, o tramo da Av. Faria Lima tem volume alto de tráfego de veículos motorizados e 24 entradas para veículos motorizados, o que exige maior cautela e atenção dos ciclistas que passam pelas calçadas ou pelo leito carroçável. Nesse trecho, existem 2 cruzamentos em formato "+" entre a ciclovia de mão dupla e o retorno da avenida (a volta em "U") onde não há semáforos nem para os carros e nem para os ciclistas. Para estes últimos, há uma placa de "Pare". No retorno da Vila Olímpia para Pinheiros, o ciclista que vai sentido Vila Olímpia fica pouco visível para o motorista. E no cruzamento do sentido contrário, o ciclista que vai sentido Pinheiros fica pouco visível.

De forma complementar, a adequação do ambiente construído para a bicicleta contribui para reduzir os conflitos e os perigos pelos quais os ciclistas-entregadores passam. Em ambos casos, o entrevistado Mário prefere pedalar no espaço destinado para a bicicleta, na ciclofaixa no trecho 1 e na ciclovia no trecho 2. E como ambas estão conectadas com redes cicloviárias e são de mão dupla, podem ser utilizadas em trajetos diversos. Exclusivamente no caso da

Av. Faria Lima, a infraestrutura cicloviária é protegida por canteiros e existe um conjunto de equipamento para exercícios físicos que contém um paraciclo e que é onde muitos entregadores param para descansar.

Ainda nos mesmos trechos, foram realizadas contagens de ciclistas, ciclistas-entregadores e outros veículos, com o objetivo de conferir o uso, por ciclistas e ciclistas-entregadores, nas vias apontadas como mais e menos seguras. Na Av. Faria Lima, trecho mais inseguro, em um período de 30 minutos às 12h30 da tarde, passaram 48 ciclistas-entregadores, a maioria (31) na ciclovia, 12 no leito carroçável e 5 nas calçadas. Do total de 67 ciclistas não entregadores, a maioria foi observada nas ciclovias (63) e menor no leito carroçável (3) e nas calçadas (1). Quanto aos outros modais de transporte, num lapso de 5 minutos às 13h, passaram 189 carros, 68 motos, 20 ônibus e 4

caminhões. Por sua vez, a Rua Michel Milan, indicada como segura, recebeu uma quantidade significativamente menor tanto de bicicletas como de outros veículos em um mesmo período de tempo e em um horário similar. Foi um total de 13 ciclistas entregadores, a maioria na calçada (10), e 17 ciclistas não entregadores, a maioria também na calçada (13). Em relação a outros meios de transporte, passaram 34 carros, 11 motos, 4 caminhões e 2 ônibus. Em ambos casos, houve mais fluxo de ciclistas que de ciclistas-entregadores e, na Av. Faria Lima passaram muito mais bicicletas e outros veículos que na Rua Michel Milan, com exceção dos caminhões, que passaram na mesma quantidade nos dois tramos. Em números gerais, passaram 3,8 vezes mais bicicletas e 5,5 vezes mais veículos motorizados no tramo menos seguro que no tramo mais seguro. A tabela 18 indica mais detalhes da contagem.

Figura 68 - Acompanhamento ciclista Mário, em São Paulo (SP).

Fonte: Douglas Farias, 2021.



#### 4.4.3 SÍNTESE DA DIMENSÃO

Nesta dimensão buscou-se investigar as perspectivas desses profissionais sobre a sensação de segurança vinculada à infraestrutura viária urbana em diferentes cenários.

Dados do survey realizado em São Paulo (SP) com entregadores ciclistas usuários de bicicletas elétricas indicam:

Vias mal iluminadas e mal sinalizadas, alto tráfego e alta velocidade, vagas de rua ao lado dos ciclistas, vias compartilhadas estreitas e cruzamentos são aspectos que geram sensação de insegurança para grande parte dos entregadores-ciclistas;

70% indicaram que a oferta de mais ciclovias ou ciclofaixas é um dos principais pontos que gostariam que mudasse em relação à cidade de São Paulo (SP);

Alguns sugeriram que ciclovias e ciclofaixas fossem incluídas inclusive em vias de baixa velocidade;

Para 34% e 26% dos respondentes, respectivamente, melhorias na iluminação das vias e ciclovias e sinalizações claras no trânsito são aspectos que gostariam que melhorasse na cidade para que eles se sintam mais seguros;

Quase todos (97%) concordam que uma rua bem iluminada e estar visível para os demais veículos é importante para sua segurança.

Outros aspectos mais citados são relacionados à melhoria da infraestrutura urbana como pavimentação e melhoria nas conexões da rede de ciclovias e ciclofaixas existente;

93% concordaram com a afirmação de que preferem pedalar em ciclovias ou ciclofaixas;

Dos que discordam, as justificativas são: a presença de pedestres e de muitos ciclistas nas ciclovias e ciclofaixas, a existência de caminhos alternativos mais rápidos ou melhores, qualidade das ciclovias – seja sua pavimentação, largura ou iluminação;

90% dos entregadores-ciclistas concordam que vias compartilhadas mais largas os deixam mais seguros em seus deslocamentos;

73% concordam que carros estacionados nas vias causam insegurança em seus deslocamentos por bicicleta;

94% concordam que são mais cuidadosos em cruzamentos por medo de sinistros;

Um pouco mais de um quarto dos respondentes (28%) não concordam que se sintam inseguros pedalando no contrafluxo das vias;

Para 91% dos entregadores-ciclistas, as faixas horizontais, pintadas no leito carroçável das ruas, são importantes;

Cerca de 85% dos respondentes concordam que quanto mais alta a velocidade dos carros ao lado deles, menos seguros eles se sentem;

83% concordaram que se sentem inseguros em momentos em que há muitos veículos passando ao seu lado;

Dentre os 64% que já se envolveram em sinistros pedalando com a bicicleta elétrica, 63% das quedas ou sinistros ocorreram em vias compartilhadas, ao passo que apenas 12% ocorreram em ciclovias e ciclofaixas.

Agregando os dados obtidos nos seis estudos de caso realizados nas cidades brasileiras temos resultados distintos dos encontrados no survey. Considerando as 12 pessoas entrevistadas, temos um grupo onde:

83% concordam que em uma rua compartilhada com outros veículos, quanto mais larga a faixa, mais seguro sentem-se;

83% concordam que estar visível é um fator importante para a segurança como ciclista;

91% concordam que uma rua bem iluminada dá sensação de segurança;

Estar visível e ter visibilidade do local aparecem em destaque nas entrevistas e acompanhamento;

91% concordam que quanto mais rápido os carros trafegam ao lado menos seguros eles se sentem;

91% concordam que a sinalização horizontal das ruas é importante para sua segurança ao pedalar;

75% concordam que os carros estacionados na via causam insegurança;

Apenas 41% concordam que o trânsito intenso de veículos motorizados os deixam mais inseguros;

Para 33% dos entrevistados, a presença de ciclovia/ciclofaixa os deixa mais seguros para pedalar;

Somente 25% indicam sentir-se inseguros pedalando na contramão;

91% indicam ser mais cuidadosos em cruzamentos por medo de sinistros;

Não houve unanimidade entre as percepções dos entregadores com relação à sensação de segurança nos cenários de cruzamentos apresentados;

Se o caminho mais conveniente incluir pedalar por um trecho no contrafluxo, alguns ciclistas o farão apesar do risco;

Os entrevistados também disseram que se sentem mais seguros em áreas que eles mesmos conhecem melhor;

Quando perguntados por mudanças nas cidades, as sugestões mais mencionadas foram relacionadas à educação no trânsito através de campanhas de conscientização, tanto para motoristas como para ciclistas e até nas escolas;

Independente da idade ou contexto pessoal, todos os entregadores-ciclistas tiveram suas formas de pedalar impactadas depois de passar por ou presenciar sinistros, sempre com a intenção de evitar passar de novo por situações iguais ou similares.

---

De maneira geral, quanto à infraestrutura viária, as idéias de melhorias dos entrevistados são as seguintes:

Criação de novas ciclovias e ciclofaixas para que as pessoas tenham coragem de se locomover de bicicleta, principalmente nas periferias.

---

Manutenção das ciclovias / ciclofaixas;

---

Lugares amigáveis aos ciclistas e que dão suporte aos entregadores: locais de apoio.

---

## 4.5 LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS

As análises da dimensão Legislação e Políticas públicas foram desenvolvidas a partir da triangulação de secundários levantados por meio de pesquisas documentais, considerando elementos bibliográficos e estatísticos. O objetivo foi investigar os instrumentos pelos quais o Estado pode impactar as condições de trabalho dos entregadores-ciclistas e segurança viária, através de legislação, regulamentação, incentivos fiscais e campanhas.

Nesta dimensão, para a coleta de dados em todos os instrumentos, foram considerados os seguintes indicadores:

- ▶ Regulamentação da atividade ciclográfica;
- ▶ Regulamentação bicicletas elétricas

A Survey teve como público alvo entregadores que utilizam bicicletas elétricas, essa seção aborda as legislações e políticas públicas correspondentes à circulação desses veículos.

**A Resolução 465, de 2013, do Conselho Nacional de Trânsito (Contran) define que bicicleta elétrica é considerada aquela dotada de motor elétrico auxiliar, potência nominal máxima de 350 Watts, velocidade máxima de 25 km/h, que não possui acelerador ou qualquer outro dispositivo manual de variação de potência e que são dotadas de sistema que garanta o funcionamento do motor apenas com o pedalar do ciclista.**

Caso o veículo de duas ou três rodas com motor elétrico não cumpra esses requisitos e possua potência acima de 350 Watts, deixa de ser tratada como bicicleta e é equiparada a ciclomotor.

A mesma resolução também define que essas bicicletas devem estar dotadas de indicador de velocidade, campainha, sinalização noturna dianteira, traseira e lateral, espelhos retrovisores em ambos os lados, pneu em condições mínimas de segurança e, além disso, estabelece o uso obrigatório de capacete ao ciclista. A circulação desses equipamentos é permitida em áreas de circulação de pedestre

à velocidade máxima de 6 km/h e em ciclovias e ciclofaixa à velocidade máxima de 20 km/h.

A regulamentação de veículos elétricos, não apenas bicicletas, ocorre, por via de regra, nas esferas legislativas ou administrativas municipais ou estaduais. Na cidade de São Paulo (SP) foi aprovada, porém ainda não regulamentada, a Lei no 17.322/2020 que cria a Política Municipal de Ciclográfica (Anexo I), que visa regulamentar, promover, estimular e monitorar a logística sustentável na cidade.

Entre as exigências estabelecidas pela lei algumas se referem às empresas de entrega por bicicleta e triciclo e aos aplicativos de entrega que fazem uso da ciclográfica. Desses empresas e aplicativos é exigida a disponibilização de estrutura mínima aos ciclistas, facilitação de acesso a dados ao Poder Público Municipal e oferta de cursos gratuitos de formação e capacitação para seus ciclistas, cujo conteúdo deverá ser aprovado previamente pelos órgãos técnicos competentes. O iFood, por meio do programa iFood Pedal, cumpre tais exigências com os pontos de apoio e o Pedal Responsa.

A respeito de veículos de mobilidade pessoal elétrico, no caso de São Paulo (SP), a legislação municipal regulamenta sobre patinetes elétricos sem tratar questões específicas sobre bicicletas elétricas, exceto pelo Artigo 18, inciso III da lei No16.885/2018 que trata da circulação de tais veículos elétricos e os autoriza a utilizar ciclovias e ciclofaixas, desde que desempenhem velocidades compatíveis com a segurança do ciclista e do pedestre.

#### 4.5.1 Survey São Paulo (SP)

O Survey teve como público alvo entregadores que utilizam bicicletas elétricas, essa seção aborda as regulamentações correspondentes à circulação desses veículos no Brasil e São Paulo (SP).

A Resolução 465, de 2013, do Conselho Nacional de Trânsito (Contran) define que bicicleta elétrica é considerada aquela dotada de motor elétrico auxiliar, potência nominal máxima de 350 Watts, velocidade máxima de 25 km/h, que não possui acelerador ou qualquer outro dispositivo manual de variação de potência e que são dotadas de sistema que garanta o funcionamento do motor apenas com o pedalar do ciclista. Caso o veículo de duas ou três rodas com motor elétrico não cumpra esses requisitos e possua potência acima de 350 Watts, deixa de ser tratada como bicicleta e é equiparada a ciclomotor.

A mesma resolução também define que essas bicicletas devem estar dotadas de indicador de velocidade, campainha, sinalização noturna dianteira, traseira e lateral, espelhos retrovisores em ambos os lados, pneu em condições mínimas de segurança e, além disso, estabelece o uso obrigatório de capacete ao ciclista. A circulação desses equipamentos é permitida em áreas de circulação de pedestre à velocidade máxima de 6 km/h em ciclovias e ciclofaixa à velocidade máxima de 20 km/h.

A regulamentação de veículos elétricos, não apenas bicicletas, ocorre, por via de regra, nas esferas legislativas ou administrativas municipais ou estaduais. Na cidade de São Paulo (SP) foi aprovada, porém ainda não regulamentada, a Lei no 17.322/2020 que cria a Política Municipal de Ciclologística (Anexo I), que visa regulamentar, promover, estimular e monitorar a logística sustentável na cidade.

Entre as exigências estabelecidas pela lei algumas se referem às empresas de entrega por bicicleta e triciclo e aos aplicativos de entrega que fazem uso da ciclologística. Desses empresas e aplicativos é exigida a disponibilização de estrutura mínima aos ciclistas, facilitação de acesso a dados ao Poder Público Municipal e oferta de cursos gratuitos de formação e capacitação para seus ciclistas,

cujo conteúdo deverá ser aprovado previamente pelos órgãos técnicos competentes. O iFood, por meio do programa iFood Pedal, cumpre tais exigências com os pontos de apoio e o Pedal Responsa.

A respeito de veículos de mobilidade pessoal elétrico, no caso de São Paulo (SP), a legislação municipal regulamenta sobre patinetes elétricos sem tratar questões específicas sobre bicicletas elétricas, exceto pelo Artigo 18, inciso III da lei N°16.885/2018 que trata da circulação de tais veículos elétricos e os autoriza a utilizar ciclovias e ciclofaixas, desde que desempenhem velocidades compatíveis com a segurança do ciclista e do pedestre.

## 4.5.2 Estudos de caso

### CURITIBA (PR)

#### POLÍTICAS PÚBLICAS

Em Curitiba (PR), não existe lei de regulamentação da atividade de ciclogástica. Porém, sendo uma das cidades pioneiras na criação de ciclovias no Brasil, possui Plano Cicloviário buscando integrar este transporte às redes de ônibus e, assim, melhorar a efetividade desse modo de transporte e prover a segurança dos ciclistas.

#### ENTREGADORES E O TRABALHO

Atualmente, em Curitiba (PR), não há regulamentação específica que obrigue contratantes a fornecer algum tipo de seguro-saúde, de vida ou odontológico a entregadores-ciclistas, deixando esses benefícios sujeitos ao tipo de contratação e acordo entre as partes.

No entanto, um projeto de lei iniciou a tramitação em 2020 na Assembleia Legislativa do Paraná através do deputado estadual Goura com o objetivo de regulamentar a profissão no Estado e, assim, garantir melhores condições de trabalho a essa classe.

Figura 69 - Distribuição de placas durante ação da Prefeitura Municipal de Fortaleza (CE).



### FORTALEZA (CE)

#### DIAGNÓSTICO E ATUAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Fortaleza (CE) produz Relatório Anual de Segurança Viária com o objetivo de monitorar as tendências da morbimortalidade<sup>41</sup> no trânsito, permitindo que este oriente as políticas públicas de segurança viária, a fim de prevenir sinistralidades no trânsito. Através de diversas ações e parcerias com instituições voltadas à segurança viária, a capital cearense tem conseguido reduzir as sinistralidades de trânsito. No ranking de principais causas de mortes de 2016, as sinistralidades de trânsito ocupavam a sexta maior causa de morte na cidade, em 2016, caindo para a décima-sexta posição, em 2019.

A Prefeitura também atua especificamente a partir do levantamento de dados de pontos críticos, com relação a aspectos da segurança viária. Com a identificação dos cruzamentos mais críticos para ocorrência de sinistros, no último ano, a Prefeitura pode realizar intervenções em todos os pontos levantados.

#### EDUCAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Desde 2013, anualmente nos meses de Setembro, a Prefeitura de Fortaleza (CE) realiza ações voltadas à Semana da Mobilidade, em parceria com a Associação de Ciclistas Urbanos de Fortaleza (Ciclovida) e o apoio do Centro Acadêmico de Engenharia Civil UFC (CAEC).

Além disso, em 2021, a Prefeitura realizou uma campanha em massa para ampliar o respeito aos ciclistas no trânsito. As campanhas realizadas na cidade contribuem para a aceitação da implantação da infraestrutura cicloviária que vem sendo expandida ao longo dos anos.

<sup>41</sup> Morbimortalidade é a união de dois conceitos: morbidade, que é a presença de uma determinada causa ou doença que ocasiona morte na população; e mortalidade, que, por sua vez, é a estatística das mortes em uma população. Dessa forma, morbimortalidade é entendida como a estatística daquelas mortes causadas por determinado motivo ou doença.

Em paralelo, voltado à fiscalização, foi implantado em 2016 um equipamento de fiscalização eletrônica em ciclovia<sup>42</sup> da cidade visando coibir infrações e irregularidades cometidas por veículos motorizados na ciclofaixa da Av. Beira-Mar. A adoção deste tipo de instrumento só foi permitida após a publicação da Portaria no 100/2015 do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran).

### POLÍTICAS PÚBLICAS

Fortaleza (CE) vem construindo um histórico de políticas voltadas ao incentivo do uso das bicicletas na cidade desde 2011. A Lei no 10.303, de 23 de dezembro de 2014, institui a Política de Transporte Cicloviário, aprova o Plano Diretor Cicloviário integrado do município e dá outras providências. No entanto, as políticas atendem ciclistas como um todo, isto é, sem muito respaldo às atividades e especificidades da atividade ciclográfica.

### ENTREGADORES E O TRABALHO

Não há regulamentação específica ou projeto para obrigatoriedade dos contratantes em fornecer seguros voltados à saúde de entregadores no Ceará ou Fortaleza (CE). Portanto, a garantia de benefícios e assistência varia de acordo com o tipo de contratação entre as partes.

## SÃO PAULO (SP)

### DIAGNÓSTICO E ATUAÇÃO

Estudos realizados pela Ciclocidade e Cidadeapé apontam os locais da cidade de São Paulo (SP) mais vulneráveis à segurança de ciclistas e pedestres. O mapa interativo é resultado do levantamento feito com base nas sinistralidades de trânsito com vítimas de 2016 a 2020<sup>43</sup>. Esse instrumento serve de apoio às ações desenvolvidas com base nos conceitos de Visão Zero e Sistemas Seguros, através do Plano de Segurança Viária. A estratégia da Prefeitura de São Paulo (SP), chamada de Vida Segura, engloba ações de curto, médio e longo prazo com o foco em reduzir pela metade os óbitos em sinistralidades de trânsito na cidade até 2028.

Com o Plano de Segurança Viária<sup>44</sup>, a capital paulista se posiciona pioneiramente no país sobre a responsabilidade compartilhada pelos sinistros de trânsito, assim como se propõe a investir na abordagem de Visão Zero e Sistemas Seguros.

Outro ponto de destaque dos eixos do plano é em relação à revisão da classificação das vias e gestão das velocidades seguindo os preceitos do Sistema Seguro. A fluidez dos veículos fica em segundo plano e a segurança de todos os usuários ganha relevância. Nesta alteração, as vias arteriais terão limite máximo de velocidade até 50km/h, as coletoras até 40 km/h e as locais 30km/h, além da reclassificação de vias que não tiverem infraestrutura condizente com sua classificação atual.

Ainda dentro desse eixo, em junho de 2020 a Prefeitura abriu a consulta pública de 22 projetos de segurança viária<sup>45</sup> conduzidos pela SMT (Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes) e pela CET (Companhia de Engenharia de Tráfego), que fazem parte do plano para implantar Áreas Calmas em lugares de grande circulação de pedestres, limitando a velocidade e intervindo na infraestrutura.

42 <https://www.mobilize.org.br/noticias/9464/prefeitura-de-fortaleza-implanta-primeiro-equipamento-de-fiscalizacao-eletronica-em-ciclovia.html>

43 <https://vadebike.org/2021/10/mapa-ruas-avenidas-perigosas-para-ciclistas-sao-paulo/>

44 [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/mobilidade/plano\\_seguranca\\_viraria/?p=262886](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/mobilidade/plano_seguranca_viraria/?p=262886)

45 <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/noticias/?p=298785>

## EDUCAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Dentro do Plano de Segurança Viária também são previstas campanhas contínuas para a educação, capacitação e transparência desse processo. Deste modo, atendendo ao pré-requisito do artigo 75º do CTB (Código de Trânsito Brasileiro) em que as campanhas educativas e de conscientização devem ser permanentes.

O Bicibot é uma iniciativa criada com inteligência artificial no intuito de registrar as denúncias de invasão às ciclovias e ciclofaixas por outros meios de transporte, além da demanda por manutenção nessas infraestruturas de mobilidade ativa, como o foco para as bicicletas. O intuito da ação é fiscalizar, registrar e quantificar para conseguir diagnosticar com dados a realidade da segurança viária a partir do olhar dos ciclistas - e assim, dar voz a essa classe.

O Plano de Segurança Viária de São Paulo (SP) conta com um eixo totalmente destinado à legislação e fiscalização para a segurança viária, visando ampliar e/ou qualificar as diferentes formas de ordenamento do trânsito, com o intuito de reduzir os comportamentos inseguros no trânsito. Para isso, as ações propostas são desde a ampliação da rede de equipamentos de fiscalização eletrônica a diferentes tipos de regulamentações e programas de incentivos no âmbito das atribuições da Prefeitura.

## POLÍTICAS PÚBLICAS

As políticas públicas de mobilidade de São Paulo (SP) contemplam diretrizes em prol de fornecer infraestruturas necessárias à circulação segura dos entregadores-ciclistas e de ações de incentivo ao uso da bicicleta.

São Paulo (SP) foi pioneira ao criar a Política Municipal de Ciclogística, Lei nº 17.322, mencionada anteriormente. Nesta lei, foi proposto que estabelecimentos utilizassem o meio-fio como estacionamento de bicicletas e triciclos; porém, a lei foi vetada. Em contrapartida, foi aprovada a garantia de estacionamento nas vagas existentes em vias públicas e em prédios que possuíssem bicicletários. Assim como obriga que as empresas de logística e entregas e aplicativos

que possuam sede em São Paulo (SP) (e façam uso da ciclogística) disponibilizem dados ao poder público para auxiliar em políticas de ciclogística; cursos gratuitos de formação; e estrutura mínima para os entregadores (como bebedouros, banheiros, área para carregadores de celular e armário), ponto de extrema importância, pois nos picos de entregas os(as) entregadores(as) ficam na rua direto. No entanto, essa lei ainda não foi regulamentada, apenas aprovada.

As políticas públicas de mobilidade de São Paulo (SP) contemplam diretrizes em prol de fornecer infraestruturas necessárias à circulação segura dos entregadores-ciclistas e de ações de incentivo ao uso da bicicleta.

## ENTREGADORES E O TRABALHO

O estado da legislação atual sobre direitos trabalhistas da categoria mostra uma situação de desamparo. Com relação à segurança do trabalhador, não há regulamentação que exija. Logo, essa cobertura depende do tipo de contratação e acordo entre as partes.

O sindicato da classe, SindimotoSP junto ao Detran.SP, tem trabalhado em uma série de ações que visam a dar mais segurança aos profissionais através do Motofretista Seguro, cujo foco em regularização de documentos e oferta de crédito para aquisição de novos equipamentos, entretanto, não há obrigações de oferta de segurança.

Em paralelo, o Projeto de Lei nº 358/2021 busca tornar obrigatório às empresas que prestam serviços de entrega por meio de aplicativo o fornecimento de seguro de vida coletivo para os entregadores-ciclistas e motoristas enquanto estiverem em serviço.

#### 4.5.5 SÍNTESE DA DIMENSÃO

Nesta dimensão buscou-se investigar instrumentos pelos quais o poder público pode impactar as condições de trabalho dos entregadores-ciclistas e segurança viária, através de legislação, regulamentação, incentivos fiscais e campanhas.

Dados secundários levantados por meio de pesquisas documentais consideram informações referentes a regulamentação da atividade de ciclogástica, políticas públicas de incentivo a ciclogástica, políticas públicas de segurança viária, diagnóstico e prevenção de sinistros, diagnóstico da problemática entregadores-ciclistas, ações educativas e de fiscalização das três cidades dos estudos de caso, Curitiba (PR), Fortaleza (CE) e São Paulo (SP):

O Plano Cicloviário de Curitiba (PR) já utiliza dados do diagnóstico para definir investimentos em áreas onde há maior demanda por rede cicloviária;

O diagnóstico também levantou que a bicicleta seria mais utilizada na cidade se a infraestrutura oferecesse maior qualidade e maior segurança no sistema cicloviário;

O Relatório Anual de Segurança Viária de Fortaleza (CE) considera nos diagnósticos dados oficiais dos Sistemas de Informações em Acidentes de Trânsito (SIAT) e monitora fatores de risco no trânsito;

A Prefeitura Municipal de Fortaleza (CE) desenvolveu a Plataforma Vida, uma ferramenta digital para a gestão da segurança do trânsito na cidade;

O Plano de Segurança Viária de São Paulo (SP) se posiciona pioneiramente no cenário nacional sobre a responsabilidade compartilhada pelos sinistros de trânsito;

A estrutura do diagnóstico do Plano de Segurança Viária de São Paulo (SP) é baseada em compreender o panorama dos sinistros, análise da cultura e comportamento dos agentes;

A Prefeitura Municipal de Curitiba (PR) realiza constantemente ações educativas com foco em ciclistas;

Ações de fiscalização que beneficiem diretamente os ciclistas ainda não é um desafio em Curitiba (PR);

A Prefeitura Municipal de Fortaleza (CE) se dedica à pauta do transporte cicloviário urbano desde 2011;

Através de ações contínuas que reforçam a importância do ciclismo, não são verificadas resistências sociais à implantação de novas infraestruturas cicloviárias;

Em Fortaleza (CE), equipamento de fiscalização eletrônica foi instalado em ciclovia como medida protetiva contra invasões das ciclofaixas e ciclovias;

No Plano de Segurança Viária da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP) consta um eixo totalmente destinado à legislação e fiscalização cicloviária;

Em Fortaleza (CE), a Lei nº 10.303/2014, institui a Política de Transporte Cicloviário e aprova o Plano Diretor Cicloviário integrado do município que reconhece a atividade ciclogástica;

Nenhuma das três cidades (Curitiba (PR), Fortaleza (CE) ou São Paulo (SP)) possui Lei de Ciclogística regulamentada;

A Política Municipal de Ciclogística de São Paulo (SP) foi aprovada porém ainda não está em vigor;

A lei paulista obriga às empresas de logística e entregas e aplicativos com sede na cidade a disponibilizar dados para auxiliar em políticas de ciclogística, além de oferecer cursos gratuitos de formação e estrutura mínima para os entregadores;

Não há em nenhuma das três cidades (Curitiba (PR), Fortaleza (CE) ou São Paulo (SP)) ou no país regulamentação específica ou projeto para obrigatoriedade dos contratantes em fornecer seguros ao entregadores ciclistas;

No Paraná, o projeto de Lei do Deputado Goura tem como objetivo regulamentar a profissão de entregador-ciclista.



# 5 MELHORES PRÁTICAS E RECOMENDAÇÕES

Com base nas informações coletadas e nas análises realizadas, neste capítulo, apresentaremos recomendações visando à melhoria das condições de segurança viária dos entregadores-ciclistas. Destacam-se algumas boas práticas, de contexto nacional e internacional. Essas recomendações e boas práticas fazem-se aconselháveis na tentativa de implementar melhorias e estímulo à segurança viária desses trabalhadores, tendo em vista que é um grupo de trabalhadores em crescimento dentro de um mercado emergente.

## CONDIÇÕES DE TRABALHO

A vulnerabilidade à qual esses entregadores estão expostos diariamente relacionam-se à precarização do trabalho e ausência de

garantias trabalhistas mínimas, além de falta de assistências como fornecimento de seguros. Essas deficiências ocorrem devido à ausência de regularização dos entregadores e à inação do poder público em garantir assistência à categoria.

- ▶ Recomendações: Regulamentação da profissão e estabelecimento de garantias trabalhistas para entregadores-ciclistas.
- ▶ Boa prática: A Carbono Zero Courier garante a todos os *bikers* contratados via MEI um seguro com cobertura em casos de sinistros, invalidez e morte.
- ▶ Boa prática: União Europeia quer obrigar empresas de aplicativos a regularizar vínculos de empregos de entregadores, motoristas e outros trabalhadores de plataformas digitais<sup>46</sup>.

<sup>46</sup> <https://brasil.elpais.com/economia/2021-12-09/uniao-europeia-obrigara-empresas-de-aplicativos-a-regularizar-4-milhoes-de-falsos-autonomos.html>

A ausência de pontos de apoio para estes trabalhadores, que passam horas pedalando no trânsito sem a oportunidade de voltar para casa devido às longas distâncias entre local de residência e "locais de trabalho", foi bastante comentada nas entrevistas e questionários.

- ▶ Recomendação: Criação e disponibilização gratuita (ou a baixo custo) de pontos de apoio à rotina dos entregadores. Disponibilização de bebedouros, local para descanso, banheiro, carregadores para celular, etc.
- ▶ Boa prática: Os pontos de apoio iFood Pedal estão disponíveis para todos os usuários do plano exclusivo de entregadores. Nesses espaços, os entregadores encontram a estrutura necessária para os momentos de pausa do dia a dia, incluindo bebedouros, banheiros, micro-ondas, mesas, álcool em gel e tomadas.
- ▶ Boa prática: O Ponto do Entregador é uma iniciativa da Prefeitura de Fortaleza (Ceará) que visa a oferecer comodidades aos entregadores, ciclistas ou motociclistas. O projeto garante atuação na segurança viária por meio de ações educativas e realização do curso de pilotagem segura, com aulas teóricas e práticas no Centro de Treinamento da AMC (Autarquia Municipal de Trânsito e Cidadania). O primeiro ponto foi instalado em Agosto de 2021 e, até o final do ano, a Prefeitura indicou inaugurar mais dois pontos, em parceria com a empresa iFood<sup>47</sup>.

A necessidade de fazer refeições como almoço e jantar foi identificada como um ponto sensível da rotina dos entregadores. Muitos não possuem rotina fixa e comem somente quando é possível para não atrapalhar as rotas de entregas, segundo eles. Ainda de acordo com os relatos dos entregadores, encontrar comida com preços acessíveis aos entregadores é desafiador.

- ▶ Boas práticas: Mapeamento Ciclo Amigável - o Señoritas Courier desenvolve mapeamento de espaços públicos e privados que auxiliam na rotina dos entregadores. Restaurantes com valores de refeições acessíveis foram considerados no levantamento de dados.

Figura 70 - Ponto de apoio iFood Pedal em Pinheiros, São Paulo (SP).

Fonte: Divulgação / Midori de Lucca.

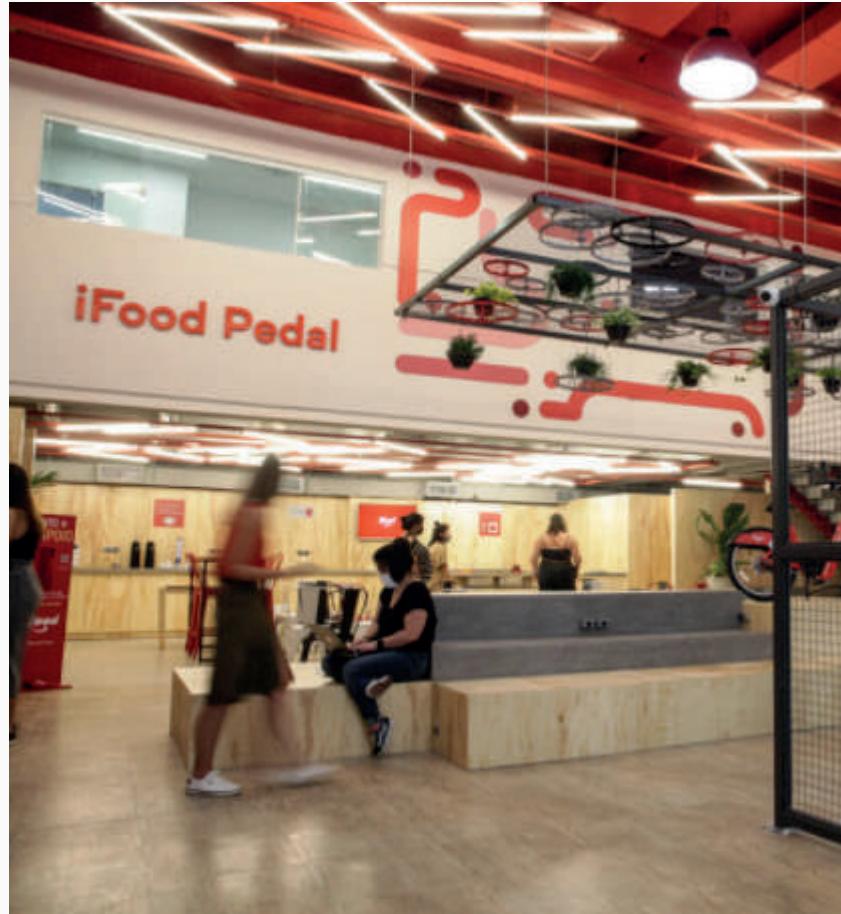


Figura 71 - Ponto do entregador inaugurado em Fortaleza (Ceará).

Fonte: Divulgação / Prefeitura Municipal de Fortaleza.



47 <https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/prefeitura-de-fortaleza-faz-parceria-com-o-ifood-para-expansao-do-projeto-piloto-do-ponto-do-entregador>

## BICICLETAS E EQUIPAMENTOS

O alto custo para compra de bicicletas elétricas e pouca oferta de modelos adequados de bicicletas cargueiras dificulta a expansão das atividades ciclográficas. O mercado brasileiro oferece poucas opções e cobra altas taxas de importação, tornando as bicicletas cargueiras pouco acessíveis.

As bicicletas elétricas também não são economicamente acessíveis à maioria do público de entregadores-ciclistas.

- ▶ Recomendações: Incentivos fiscais e financeiros, como a redução de impostos na cadeia produtiva de bicicletas e triciclos, e a facilidade para compra e financiamento dos veículos por empresas de entregas por bicicleta;
- ▶ Recomendações: A ampliação de sistemas de compartilhamento de bicicletas elétricas, como as disponíveis no iFood Pedal, permite o acesso a equipamentos que facilitam a rotina de trabalho e possibilita maior desempenho.

Figura 72 – Cargoroo, sistema de compartilhamento de bicicletas cargueiras elétricas em Amsterdam, Holanda.

Fonte: Divulgação / Cargoroo



▶ Boas práticas: Em dezembro de 2021, o iFood Pedal expandiu sua área de cobertura e permite, além de São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ), planos exclusivos para entregadores em Brasília (DF), Porto Alegre (RS), Recife (PE) e Salvador (BA).

▶ Boas práticas: Sistema de compartilhamento de bicicletas cargueiras elétricas na Holanda - Cargoroo. A startup criadora do projeto recebeu subsídio da União Europeia como parte de programa piloto de introdução de bicicletas elétricas para compartilhamento em sete cidades da Europa.

▶ Boas práticas: A Comunidade de Madri (Espanha) subsidia a compra de até 5 bicicletas elétricas por profissionais autônomos e microempresas<sup>48</sup>.

A bag é o acessório mais utilizado pelos entregadores. Nas entrevistas, alguns comentários destacaram a falta de conforto e praticidade que o design do produto proporciona.

▶ Recomendação: Desenvolvimento de peças com design amigável, considerando aspectos como centro de gravidade do ciclista e os movimentos realizados enquanto pedalam.

Estar visível e ser percebido demonstrou ser um aspecto importante para a sensação de segurança dos entregadores. Para isso, eles adotam estratégias diversas, como o uso básico de luzes dianteiras e traseiras, uso de roupas refletivas ou com cores chamativas e uso de acessórios sonoros para alertar quanto à presença na via.

▶ Boas práticas: Em Novembro de 2021, a Prefeitura de Fortaleza (CE) realizou ações educativas e distribuiu lanternas de LED para ciclistas da cidade<sup>49</sup>. A ação visa a incentivar o uso de acessórios de segurança, especialmente lanternas e capacetes.

<sup>48</sup> <https://www.comunidad.madrid/servicios/urbanismo-medio-ambiente/ayudas-fomento-movilidad-cesto-emisiones-comunidad-madrid>

<sup>49</sup> <https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/amc-realiza-nova-distribuicao-de-lanternas-led-para-ciclistas>

## ADEQUAÇÃO DA INFRAESTRUTURA

Questões relacionadas à infraestrutura viária urbana foram destaque nas análises realizadas. Quando perguntados sobre a percepção de segurança relacionada à infraestrutura que as cidades proporcionam, os entregadores apontaram desejos de mudanças e melhorias necessárias de acordo com suas experiências e vivências. As intersecções de vias aparecem como principal problema na sensação de insegurança dos entregadores. Muitos dizem adotar estratégias de prevenção e comportamentos defensivos como forma de evitar envolvimento em sinistros.

- ▶ Recomendações: Adoção de desenho viário baseado nas premissas da Visão Zero combinada a medidas efetivas de moderação de tráfego, incluindo redução da velocidade, sinalização adequada nas vias e redesenho das intersecções.
- ▶ Recomendações: Ampliação da infraestrutura cicloviária das cidades brasileiras (vias cicláveis, bicicletários, paraciclos, estacionamentos, bolsões de parada rápida, sinalização), levando em consideração o uso dos diferentes modelos de bicicletas, como *cargo bikes* e triciclos, para entregas.
- ▶ Recomendação: Transformação da infraestrutura cicloviária temporária (ciclovias pop-up) implantada durante a pandemia de Covid-19 em rotas permanentes através da adequação de segurança<sup>50</sup>.
- ▶ Recomendações: Implantação de infraestrutura amigável aos ciclistas a partir da adoção de mobiliário urbano que proporcione comodidade e segurança nas vias.
- ▶ Boas práticas: Prefeitura de Fortaleza (CE) instala parapés para ciclistas em 8 vias da cidade<sup>51</sup>. Parapés são itens que servem como suporte de pé e mão para o ciclista se apoiar ao parar em um semáforo.

## EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO

Muitos entregadores indicaram a realização de campanhas de educação e conscientização como estratégia para ampliar a percepção de segurança viária. Segundo relatos, muitos motoristas dirigem displicentemente, sem ter a consciência de que podem ferir gravemente um pedestre ou ciclista. Sugestões de campanhas educativas com toda a sociedade, desde a primeira infância, surgem nas respostas. Um dos entregadores ainda opinou que não adianta ter uma estrutura minimamente adequada se não houver respeito dos motoristas, que, por vezes, invadem e bloqueiam ciclovias e ciclofaixas. De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, as campanhas educativas devem ser desenvolvidas pelos órgãos competentes com constância.

- ▶ Recomendações: Realização de campanhas educativas com toda a sociedade, especialmente condutores de veículos automotivos.
- ▶ Boas práticas: A adoção de educação para o trânsito na matriz curricular das escolas estaduais de São Paulo (SP)<sup>52</sup>.
- ▶ Boas práticas: Ações interativas mostram como ciclistas se sentem no trânsito para incentivar o respeito aos usuários vulneráveis<sup>53</sup>.
- ▶ Recomendações: Capacitação de entregadores quanto aos deveres e direitos como agentes ativos do sistema de trânsito. A criação de programas de treinamento e capacitação de entregadores-ciclistas aumenta a oferta de mão de obra qualificada.
- ▶ Boas práticas: Projeto viver de Bike (VdB)<sup>54</sup>, desenvolvido pelo Instituto Aro Meia Zero proporciona formação para quem quer usar a bicicleta para gerar renda. Os cursos oferecidos e ações desenvolvidas abordam quatro conteúdos principais: mecânica básica de bicicleta, pedalar na cidade, empreendedorismo e gestão financeira.

50 [https://wribrasil.org.br/pt/blog/cidades/do-emergencial-ao-permanente-infraestrutura-cicloviaria-pa- ria- além-da-pandemia](https://wribrasil.org.br/pt/blog/cidades/do-emergencial-ao-permanente-infraestrutura-cicloviaria-para- além-da-pandemia)

51 <https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2021/09/02/fortaleza-implanta-20-parapes-para-ciclistas-em-oito-vias.ghtml>

52 [https://www.jornalosemanario.com.br/governo-vai-incluir-educacao-para-o-transito-na-grade-curricular-das-esco- las-estaduais/](https://www.jornalosemanario.com.br/governo-vai-incluir-educacao-para-o-transito-na-grade-curricular-das-escolas-estaduais/)

53 <https://www.onsv.org.br/experiencia-interativa-mostra-como-ciclistas-e-motociclistas-se-sentem-no-transito/>

54 <https://www.aromeiazero.org.br/viverdebike>

Figura 73 - Cabine para ação interativa parte de campanha de respeito ao ciclista.

Fonte: Divulgação / Observatório Nacional de Segurança Viária



Figura 74 - Entregador participante do evento "Bora de bike, Recife?"

Fonte: Divulgação Prefeitura da Cidade do Recife / Daniel Tavares

Boas práticas: A Prefeitura do Recife (PE) promove evento sobre segurança viária para entregadores-ciclistas. No "Bora de bike, Recife?"<sup>55</sup>, entregadores receberam orientações sobre segurança viária e itens de segurança como capacete, jaqueta, kit de primeiros socorros, sinalizadores e ferramentas de manutenção, além de máscara, álcool em gel e manuais de manutenção para bicicleta.

<sup>55</sup> <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/vidaurbana/2021/08/prefeitura-do-recife-realiza-evento-sobre-seguranca-viaria-para-entregadores-ciclistas.html>





# 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde 2019, o volume de entregadores-ciclistas circulando nas ruas tem acompanhado a intensificação do setor de entregas e a ampliação do número de pessoas que trabalham com *delivery*. Com isso, considerações acerca da segurança viária desses entregadores, que realizam grande parte da sua jornada no trânsito, são essenciais para a melhoria de suas condições de vida e trabalho, assim como para o crescimento da ciclogística, atividade essencial na transição energética e descarbonização do transporte nas cidades.

O presente estudo buscou explorar aspectos relevantes da segurança viária nos deslocamentos de entregadores-ciclistas nas cidades brasileiras. Através de abordagem sistêmica, compreendeu-se questões que interpellam a segurança viária desses entregadores-ciclistas.

O estudo foi baseado em cinco dimensões que compuseram o ecossistema da ciclogística a

partir da lente da segurança viária, considerando os entregadores, as bicicletas e equipamentos utilizados, as empresas de ciclogística, o espaço urbano (local de trabalho), e as legislações e políticas públicas que incidem sobre as atividades. Essas dimensões são consideradas elementares do ecossistema da ciclogística e foram base para as análises desenvolvidas ao longo do estudo.

O estudo reafirma alguns pontos já vistos em pesquisas anteriores (ALIANÇA BIKE, 2019; LABMOB, ALIANÇA BIKE, 2020), mas é inédito ao abordá-los a partir da lente da segurança viária e a partir da “voz” dos entregadores. Por este último meio, buscou-se entender suas percepções diante de tais questões e fatores. Apesar da baixa presença de mulheres no universo de entregadores, priorizou-se a abordagem destas a fim de levantar aspectos relacionados às perspectivas de gênero na rotina de trabalho.

O levantamento de dados foi realizado a partir da aplicação de diversos instrumentos metodológicos. As análises se deram através da triangulação de dados qualquantitativos. A pesquisa survey realizada com entregadores-ciclistas usuários de bicicletas elétricas em São Paulo (SP) efetivou-se com a aplicação de questionários aplicados em quatro pontos de retiradas das bicicletas. A postura de adoção do método survey se deu pela possibilidade de coletar informações de um grupo grande de pessoas. Com a aplicação do questionário, foram levantadas 336 respostas, um número com alta significância, considerando o universo de entregadores. As principais questões abordadas foram relativas ao perfil desses entregadores-ciclistas vinculados a aplicativos e os principais aspectos e questões a respeito das condições de trabalho e segurança viária.

Os estudos de caso realizados em Curitiba (PR), Fortaleza (CE) e São Paulo (SP) contiveram entrevistas em profundidade com entregadores e representantes de empresas e coletivos, acompanhamentos etnográficos com entregadores, caracterização viária e contagens de ciclistas. As cidades foram selecionadas com a intenção de conferir ao estudo uma compreensão abrangente que levasse em consideração as especificidades geográficas brasileiras. O número de estudos de casos e participantes destes viabilizam um entendimento qualitativo das questões levantadas, similares às consideradas no survey.

Considerando o importante papel da infraestrutura viária na redução de riscos de sinistros, especialmente para os usuários mais vulneráveis (pedestres e ciclistas) (DINIZ, 2019), este estudo investigou as condições oferecidas aos ciclistas, com relação à infraestrutura ciclovíária, a partir de variáveis quantitativas em caracterização viária, percepções e aspectos comportamentais em acompanhamento etnográfico e entrevistas em profundidade.

Comparativos entre os resultados dos estudos de caso e survey são possíveis tendo em vista as diferenças de contexto de cada instrumento e, em especial, seus públicos-alvos.

As avaliações sobre os perfis dos/das participantes mostra que trata-se de um público majoritariamente formado por homens

jovens - 26 anos é a média dos respondentes do survey, enquanto 31 anos é a média de idade dos entrevistados nos estudos de caso -, pretos e pardos que trabalham cerca de 7 horas por dia. Apenas uma baixa parcela desse grupo possui algum tipo de seguro, seja de saúde, vida ou odontológico, revelando a desassistência e vulnerabilidade desses profissionais que trabalham por horas no trânsito violento das cidades brasileiras.

A posse de seguros está relacionada aos vínculos trabalhistas existentes. No grupo de participantes, distintas formas de contratação foram identificadas, onde poucos estão assegurados. Em estruturas mais frágeis, como nos grupos de entregadores de aplicativo, identificou-se uma rede de apoio entre os profissionais. Essas redes de solidariedade, que prestam assistência em casos de necessidades, se revelam como importantes suportes a profissionais desassistidos.

Mesmo que algumas dessas cidades brasileiras, incluindo Fortaleza (CE) e São Paulo (SP), já vinham aplicando, ao longo da última década, medidas com o intuito de reduzir ocorrências no trânsito, as respostas encontradas neste estudo indicam a necessidade da continuidade e intensificação dessas medidas adotadas. Foi visto que todos os participantes estiveram envolvidos em sinistro de trânsito ou já presenciaram alguma ocorrência.

Também foi levantado que a experiência prévia com sinistros impactou nos comportamentos e percepções destes entregadores. Medos estão presentes no dia-a-dia desses entregadores e a percepção de uma cidade pouco amigável à sua dinâmica de trabalho também é comum ao grupo levantado. Questões como falta de respeito e desatenção com os ciclistas foram fortemente repetidas como causas dos sinistros de trânsito.

Quando perguntados sobre mudanças em relação às cidades para que se sintam mais seguros nos deslocamentos, uma grande parcela respondeu sobre educação dos motoristas, pois não se sentem considerados e respeitados quando trabalham pedalando. Outro destaque está relacionado à infraestrutura viária urbana das cidades: há um desejo pela adequação da infraestrutura às atividades da

ciclogística, especialmente a provisão de pontos de apoio que contribuam com a intensa rotina na rua e no trânsito.

A segurança viária aparece como algo desejado pelos entregadores, porém é secundária diante de necessidades econômicas e busca por eficiência e produtividade a fim de cumprir metas diárias vinculadas aos rendimentos financeiros do trabalho. Em síntese, esses profissionais toleram muitos riscos.

A perceptível sensação de insegurança com relação ao trabalho, combinada aos riscos da profissão e falta de assistências encontradas, causam impacto direto na decisão de permanência na profissão. Foi levantado que poucos têm pretensão de seguir trabalhando como entregadores-ciclistas.

O levantamento desenvolvido sobre políticas públicas existentes no Brasil, em caráter federal e municipal, mostra que, apesar do potencial de inclusão nos planos de mobilidade, a atividade ciclogística ainda é pouco abordada no planejamento urbano e de transportes brasileiro. A produção de estudos que apresentem dados confiáveis sobre entregas por bicicletas e segurança viária é uma questão-chave para ampliar o conhecimento dos atores e embasar a formulação de políticas públicas.

Figura 76 – Entregador no Rio de Janeiro.



Este estudo buscou identificar e analisar, a partir de abordagem sistêmica, os principais fatores relacionados à segurança diária no ecossistema da ciclogística, considerando os agentes, equipamentos, espaço urbano e legislações implicadas. Longe de esgotar a discussão sobre segurança viária, evidenciou aspectos, por vezes, secundários, além de conectar questões partícipes de distintas dimensões.

Apesar do reconhecimento da ciclogística como considerável oportunidade na transição energética e da melhoria da agenda de transportes, em favorecimento da mobilidade ativa, nas cidades brasileiras, se for considerado o número de ciclistas mortos no trânsito brasileiro na última década e os relatos apresentados aqui, concorda-se que a segurança viária de entregadores-ciclistas deve ser acompanhada atentamente.

As pesquisas sobre segurança viária dentro da ciclogística ainda são poucas. Este estudo apresenta uma contribuição na construção e compartilhamento de informações e experiências, favorecendo a identificação dos principais desafios do setor e auxiliando na elaboração e aplicação de soluções eficientes para as dificuldades identificadas. Além disso, faz-se necessário destacar a importância da abordagem sistêmica e do processo colaborativo na promoção da ciclogística e segurança viária a partir da participação de atores da logística urbana, poder público, associações, academia e terceiro setor.

Por fim, chama-se a atenção para algumas limitações em relação à metodologia, em especial a definição do número de trabalhadores ciclistas de aplicativos, pois não há um universo claramente definido e levantado nas cidades brasileiras. Outra questão foi a baixa participação de mulheres, que pode não ser representativa da população como um todo, impossibilitando generalizações. Portanto, admite-se que muitos dos resultados demonstram padrões e percepções referentes a um público majoritariamente masculino.

Assim sendo, recomenda-se que, em futuras investigações, busquem examinar um universo através do filtro de gênero, apresentando padrões e percepções representativamente do universo e realidade das mulheres entregadoras.

# 7

## REFERÊNCIAS

- ABRAMET. Sinistros graves com ciclistas cresceram 30% nos primeiros meses de 2021. Abramet, 2021. Disponível em:<<https://abramet.com.br/noticias/sinistros-graves-com-ciclistas-cresceram-30-nos-primeiros-meses-de-2021/>>. Acesso em: 10 set 2021
- ALIANÇA BIKE, LABMOB. Economia da bicicleta no Brasil. Julho, 2018.
- ALIANÇA BIKE. Bicicletas elétricas. Revista Bicicletas Elétricas, São Paulo. n.1, 2020.
- ALIANÇA BIKE. Pesquisa de perfil dos entregadores ciclistas de aplicativo. Relatório. São Paulo, 2019.
- ALIANÇA BIKE; LABMOB. Economia da Bicicleta no Brasil. Relatório Técnico. 2018
- ALTHEMAN, E. Empreendedorismo de si no capitalismo de plataforma – um estudo com entregadores ciclistas em São Paulo. In: CALLIL, Victor; COSTANZO, Daniela. Desafio: Estudos de mobilidade por bicicleta. 4. ed. São Paulo: CEBRAP, 2021. p. 69-120.
- ANDRADE, Victor, LINKE, Clarisse Cunha, OLIVEIRA, Andrew (Eds.). Cidades de pedestres: a caminhabilidade no Brasil e no mundo. Rio de Janeiro, RJ: Babilonia Cultura Editorial, 2017
- ARAÚJO, Fabíola Guedes. A influência da infraestrutura cicloviária no comportamento de viagens por bicicleta. 2014. 116 f. Dissertação (Mestrado em Transportes) – Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
- AS VIAS MAIS PERIGOSAS PARA PEDESTRES E CICLISTAS(2016-2020). Mobilidade Ativa, 2021. Disponível em:<[http://mobilidadeativa.org.br/vias\\_mais\\_perigosas\\_2016\\_2020/](http://mobilidadeativa.org.br/vias_mais_perigosas_2016_2020/)>. Acesso em: 10 set 2021
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS – ANTP. Mobilidade humana para um Brasil urbano. São Paulo: Editora ANTP, 2017.
- BATISTA, Diogo G. P. Índice de Avaliação de Mobilidade Cicloviária: Um estudo de caso da cicloestrutura e do caso da bicicleta em João Pessoa – PB. 2019. 185 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2019.
- BRAGA, Lucas M. Naturalização da precarização do trabalho: um estudo sobre os entregadores inseridos no contexto da uberização. 2020. 44 f. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção) – Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2020.
- BRASIL. AMC realiza ação educativa de respeito ao ciclista na Ciclofaixa de Lazer. 23 de julho de 2021. Disponível em:<<https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/amc-realiza-acao-educativa-de-respeito-ao-ciclista-na-ciclofaixa-de-lazer>>. Acesso em: 10 set 2021
- BRASIL. Divulgação do perfil de morbimortalidade da unidade hospitalar. 2019. Disponível em:<[https://www.gov.br/pt-br/servicos-estaduais/divulgacao-do-perfil-de-morbimortalidade-da-unidade-hospitalar-1&sa=D&sourc=docs&ust=1639487169839000&usg=A0vVaw0SAI7bPhcf2\\_\\_pKUw2ealK](https://www.gov.br/pt-br/servicos-estaduais/divulgacao-do-perfil-de-morbimortalidade-da-unidade-hospitalar-1&sa=D&sourc=docs&ust=1639487169839000&usg=A0vVaw0SAI7bPhcf2__pKUw2ealK)>. Acesso em: 10 set 2021
- CANABARRO, A.J.; LINDEN, J. C. Segurança no ciclismo: uma revisão sistemática de literatura da produção brasileira entre 2014 e 2018. Educação Gráfica, Brasil, Bauru. v. 23, n. 2, p. 239–253, agosto de 2019.
- CARVALHO, Mauren Lopes de; FREITAS, Carlos Machado de. Pedalando em busca de alternativas saudáveis e sustentáveis. Ciência & Saúde Coletiva, [s.l.], v. 17, n. 6, p.1617-1628, jun. 2012. FapUNIFESP(SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232012000600024>. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232012000600024](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000600024)>. Acesso em: 16 nov. 2021
- CRUZ, W. Veja quais são as vias mais perigosas para ciclistas e pedestres em São Paulo. Vadebike, 26

de out. de 2021. Disponível em:<<https://vadebike.org/2021/10/mapa-ruas-avenidas-perigosas-para-ciclistas-sao-paulo/>>. Acesso em: 10 set 2021

DIGIOIA, Jonathan et al. Safety impacts of bicycle infrastructure: A critical review. *Journal of safety research*, v. 61, p. 105-119, 2017.

DOLCE, J. A uberização do trabalho é pior pra elas. *Publica*, 2019. Disponível em:<<https://apublica.org/2019/05/a-uberizacao-do-trabalho-e-pior-pra-elas/>>. Acesso em: 10 set 2021

EQUIPAMENTO DE FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA É INSTALADO EM CICLOVIA DE FORTALEZA. Mobilize Brasil, 29 de abril de 2016. Disponível em: <[www.mobilize.org.br/noticias/9464/prefeitura-de-fortaleza-implanta-primeiro-equipamento-de-fiscalizacao-eletronica-em-ciclovia.html&sa=D&source=docs&ust=1639502917209000&usg=A0vVaw1S3tH6PM-ysNeoE409z7ah](http://www.mobilize.org.br/noticias/9464/prefeitura-de-fortaleza-implanta-primeiro-equipamento-de-fiscalizacao-eletronica-em-ciclovia.html&sa=D&source=docs&ust=1639502917209000&usg=A0vVaw1S3tH6PM-ysNeoE409z7ah)>. Acesso em: 10 set 2021

FIGUEIREDO, Gustavo. *Ifood Pedal - em parceria com a Tembici, Ifood cria plano de aluguel de e-bikes para entregadores*. Pedal, 2021. Disponível em: <[https://www.pedal.com.br/ifood-pedal-aluguel-bike-eletrica\\_texto14817.html](https://www.pedal.com.br/ifood-pedal-aluguel-bike-eletrica_texto14817.html)>. Acesso em:

Figueiredo, Gustavo. *iFood Pedal - em parceria com a Tembici, iFood cria plano de aluguel de bikes para entregadores*. Portal Pedal. Disponível em: <[https://www.pedal.com.br/ifood-pedalaluguel-bike-eletrica\\_texto14817.html](https://www.pedal.com.br/ifood-pedalaluguel-bike-eletrica_texto14817.html)>. Acesso em: 18 de setembro de 2021

FORTALEZA. Relatório anual de segurança viária. Fortaleza, 2019. Disponível em:<<https://www.google.com/url?q=https://drive.google.com/file/d/1KI7fDT1DzgCOGE4K3P8AtuC4Jeji9dn0/view&sa=D&source=docs&ust=1639498239821000&usg=A0vVaw2LVC0w47UT9vuNmRwKQ4n6>>. Acesso em: 10 set 2021

FUNDACIÓN MAPFRE. *Velocidade e usuários vulneráveis*. São Paulo, 2018.

GEVAERS, Roel; VAN DE VOORDE, Eddy; VANELSLANDER, Thierry. Cost modelling and simulation of last-mile characteristics in an innovative B2C supply chain environment with implications on urban areas and cities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, v. 125, p. 398-411, 2014.

GLOBAL DESIGN CITIES INICIATIVE. *Guia Global de desenho de ruas*. São Paulo: Editora Senac, 2018.

GOMES, Bruno Faria; ARAUJO, Danyelle Renatha Pereira da Silva. *O uso da bicicleta e das ciclofaixas como política de locomoção urbana no município de Campos dos Goytacazes*. 2017. 82 f. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação) - Curso de Licenciatura em Geografia - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2017. Disponível em: <<http://bd.centro.iff.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/1678/Documento.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 16 nov. 2021.

HEINEN, Eva; VAN WEE, Bert; MAAT, Kees. *Commuting by bicycle: an overview of the literature*. *Transport reviews*, v. 30, n. 1, p. 59-96, 2010.

iFood. *Termos e condições de uso iFood para entregadores*. Portal do entregador. Disponível em: <<https://entregador.ifood.com.br/termos/termosdeuso/>>. Acesso em: 28 de agosto de 2021

iFood; Tembici. *iFood pedal*. Disponível em: <<https://ifood.tembici.com.br/>>. Acesso em: 28 de agosto de 2021

IPEA. *Mais de 1/3 das mortes no trânsito envolvem motociclistas*. Ipea, 2021. Disponível em:<[https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=38523&catid=9&Itemid=8](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=38523&catid=9&Itemid=8)>. Acesso em: 10 set 2021

ITDP. *Contagem ciclistas: Recomendações técnicas e monitoramento*, 2018. Disponível em:<[http://itdpbrasil.org/wp-content/uploads/2018/10/Contagens-de-ciclistas\\_ITDP\\_out2018\\_v04.pdf](http://itdpbrasil.org/wp-content/uploads/2018/10/Contagens-de-ciclistas_ITDP_out2018_v04.pdf)>. Acesso em: 10 set 2021

LACERDA, João. *Bicicletas de carga ganham espaço nas ruas com o aumento no e-commerce*. Aliança Bike, 2021. Disponível em: <<https://aliancabike.org.br/bicicletas-de-carga-ganham-espaco/>>. Acesso em 16 nov. 2021.

LOVELACE, Robin; ROBERTS, Hannah; KELLAR, Ian. *Who, where, when: the demographic and geographic distribution of bicycle crashes in West Yorkshire*. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, [s. l.], v. 41, p. 277-293, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.trf.2015.02.010>>. Acesso em: 17 nov. 2021.

MACÊDO, B.; PINTO, D. G. L.; SIQUEIRA, M. F.; LOPES, A. S.; LOUREIRO, C. F. G. *Caracterização das diferenças no padrão de mobilidade de mulheres e homens em grandes cidades brasileiras*. *TRANSPORTES*, [s. l.], v. 28, n. 4, p. 89-102, 2020. DOI: 10.14295/transportes.v28i4.2410. Disponível em: <<https://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/view/2410>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

MACHADO, L. *Dormir na rua e pedalar 12 horas por dia: a rotina dos entregadores de aplicativos*. BBC, 2019. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-48304340>>. Acesso em: 10 set 2021

MARTINS, T. *Como a bike se tornou ferramenta importante para o serviço de entrega*. Estadão, São Paulo, 25 de maio de 2021. Disponível em: <<https://mobilidade.estadao.com.br/meios-de-transporte/como-a-bike-se-tornou-ferramenta-importante-para-o-servico-de-entrega/>>. Acesso em: 10 set 2021

MARTINS, Tomás. *Como a bike se tornou ferramenta importante para o serviço de entrega*. Estadão, 2021. Disponível em: <<https://mobilidade.estadao.com.br/meios-de-transporte/como-a-bike-se-tornou-ferramenta-importante-para-o-servico-de-entrega/>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

MINARELLI, Guilherme Nascimento. *Entrega por bicicleta em São Paulo: mercado, trabalho e práticas ciclísticas*. In: CALLIL, Victor; COSTANZO, Daniela. *Desafio: Estudos de mobilidade por bicicleta*. 3. ed. São Paulo: CEBRAP, 2020. p.107-178.

MUNIZ, B & CÍCERO, J. *Aplicativos de delivery: a nova faceta do trabalho infantil* - Publica, 20 de out. de 2021. Disponível em: <<https://apublica.org/2021/10/aplicativos-de-delivery-a-nova-faceta-do-trabalho-infantil/>>. Acesso em: 10 set 2021

NETO, Vicente Correia Lima.; GALINDO, Ernesto Pereira. *A Política Nacional de Mobilidade Urbana, os planos de mobilidade e os municípios brasileiros*. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES, 27, Belém. Anais... Belém: ANPET, 2013. Disponível em: <[http://www.anpet.org.br/ssat/interface/content/autor/trabalhos/publicacao/2013/350\\_AC.pdf](http://www.anpet.org.br/ssat/interface/content/autor/trabalhos/publicacao/2013/350_AC.pdf)>. Acesso em 11 mai. 2018.

NOVASKI, M.; MEYER, L. F. V.; SCOTONI, C. *Cruzamentos de São Paulo: aprofundando as análises de distribuição de acidentes*. São Paulo, Brasil: Instituto Cordial. Disponível em: <<https://institutocordial.com.br/painel-da-seguranca-viaria/conteudo/>>. Acesso em: 16 nov. 2021.

NUNES, A. M. L. *Utilização de bicicleta cargueira no comércio varejista: Estudo de caso em cidade de porte médio*. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, UNESP. Disponível em: <[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/151763/nunes\\_aml\\_dr\\_guara.pdf;jsessionid=72C9622CAE3255760F624CB299FF1415?sequence=3](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/151763/nunes_aml_dr_guara.pdf;jsessionid=72C9622CAE3255760F624CB299FF1415?sequence=3)>. Acesso em: 24 set. 2021.

O QUE É VISÃO ZERO. Estadão, 2020. Disponível em: <<https://summitmobilidade.estadao.com.br/guia-do-transporte-urbano/o-que-e-o-visao-zero/>>. Acesso em: 10 set 2021

ONU. *Pedal power makes 'positive impact on climate', urges UN on World Bicycle Day*. UN News, 2019. Disponível em: <<https://news.un.org/en/story/2019/06/1039721>>. Acesso em: 18 nov. 2021.

PEDAL POWER MAKES 'POSITIVE IMPACT ON CLIMATE', URGES UN ON WORLD BICYCLE DAY. United Nations, 2019. Disponível em: <<https://news.un.org/en/story/2019/06/1039721>>

- PELZER, Peter. *Bicycling as a way of life: A comparative case study of bicycle culture in Portland, OR and Amsterdam*. In: 7th cycling and society symposium, 2010, Oxford. Anais... [S.I.: s.n.], 2012. p. 1-13.
- PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. L. Survey Research Methodology in Management Information Systems: An Assessment. *Journal of Management Information Systems*, [S. I.], v. 10, n. 2, p. 75-105, 1 dec. 1993.
- PIOVESAN, A; TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. *Revista de Saude Publica*, São Paulo, v. 29, n. 4 , p. 318-25, 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v29n4/10.pdf>>. Acesso em 26 nov. 2021.
- PUCHER, J.; DIJKSTRA, L. Promoting safe walking and cycling to improve public health: lessons from The Netherlands and Germany. *American Journal of Public Health*, [s.I.], v. 93, n. 9, p. 1509-1516, sept. 2003.
- REQUENA, Carolina. *O paradigma da fluidez do automóvel: burocracias estatais e mobilidade em São Paulo*. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <[https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8131/tde-16062015-124807/publico/2015\\_CarolinaRequena\\_VCorr.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8131/tde-16062015-124807/publico/2015_CarolinaRequena_VCorr.pdf)>. Acesso em: 10 set. 2021.
- RIETVELD, P.; DANIEL, V. Determinants of bicycle use: do municipal policies matter? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Amsterdã, v. 38, n. 7, p. 531-550, aug. 2004.
- ROCHA, R. Campanha reúne mil 'calçadas ciladas' em duas semanas. *Mobilize Brasil*, 2017. Disponível em: <<http://www.mobilize.org.br/noticias/10335/campanha-reune-mil-calcadas-ciladas-em-duas-semanas.html>>. Acesso em: 10 set 2021
- ROCHA, Regina. Campanha reúne mil 'calçadas ciladas' em duas semanas. *Mobilize Brasil*, 2017. Disponível em: <<http://www.mobilize.org.br/noticias/10335/campanha-reune-mil-calcadas-ciladas-em-duas-semanas.html>>. Acesso em: 16 nov. 2021.
- RODRIGUES, F.; COELHO, C. S.; BATISTA, I. R. N. & LEITE, T.G.G. Metodologia IRAP para redução de mortos e feridos no trânsito: uma visão acerca das contramedidas. 32 Congresso de pesquisa e ensino em transporte da ANPET, Gramado, 2018. Disponível em:<[http://www.anpet.org.br/anais32/documentos/2018/Trafego%20Urbano%20e%20Rodoviario/Seguranca%20Viaria%20I/4\\_416\\_AC.pdf](http://www.anpet.org.br/anais32/documentos/2018/Trafego%20Urbano%20e%20Rodoviario/Seguranca%20Viaria%20I/4_416_AC.pdf)>. Acesso em: 10 set 2021
- SOUSA, Adriana; SANCHES, Suely; FERREIRA, Marcos. Atitudes com relação ao uso da bicicleta - um estudo piloto. *CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES*, 27, 2013, Belém. Anais... Belém: ANPET, 2013. Disponível em: <[http://www.anpet.org.br/ssat/interface/content/autor/trabalhos/publicacao/2013/127\\_AC.pdf](http://www.anpet.org.br/ssat/interface/content/autor/trabalhos/publicacao/2013/127_AC.pdf)>. Acesso em: 16 nov. 2021
- SOUZA, A & SANTANA, F. Conexão Zero Estrelas: Trabalhadores de aplicativos se endividam para pagar a internet. *Publica*, 24 de maio de 2021. Disponível em:<<https://apublica.org/2021/05/conexao-zero-estrelas-trabalhadores-de-aplicativos-se-endividam-para-pagar-a-internet/>>. Acesso em: 10 set 2021
- TRANSPORTE ATIVO. *Contagens de Ciclistas: Guia para contagem de ciclistas*. Transporte Ativo, 2021. Disponível em: <[http://transporteativo.org.br/ta/?page\\_id=11178](http://transporteativo.org.br/ta/?page_id=11178)>. Acesso em 18 out. 2021.
- TV UNICAMP. Trabalho precário marca ocupação dos bikeboys. *Youtube*, 14 de jun. de 2021. Disponível em:<[https://www.youtube.com/watch?v=69egNEK5e0o&ab\\_channel=TVUnicamp](https://www.youtube.com/watch?v=69egNEK5e0o&ab_channel=TVUnicamp)>. Acesso em: 10 set 2021
- WEGMAN, F.; ZHANG, F.; DIJKSTRA, A. How to make more cycling good for road safety?. *Accident Analysis & Prevention*, [s. I.], v. 44, n. 1, p. 19-29, 2012.

# 8

## APÊNDICES

- A - Modelo questionário utilizado em Survey São Paulo
- B - Roteiro entrevista aplicada com entregador(a)-ciclista
- C - Roteiro entrevista aplicada com representante de empresa / coletivo
- D - Cenários (A,B, C, D e E) de cruzamento apresentados nas entrevistas com entregadores
- E - Modelo de tabulação dos dados de caracterização viária

## MODELO QUESTIONÁRIO UTILIZADO EM SURVEYSÃO PAULO

**BLOCO 01 – PERCEPÇÕES SEGURANÇA VIÁRIA**

**P01** Se possível, você prefere pedalar por uma ciclovia/ciclofaixa?

( ) sim ( ) não ( ) não sei responder

**RAMIFICAÇÃO P01.01** Por quais motivos você não prefere pedalar por um caminho com ciclovia / ciclofaixa, caso tenha a opção?

- a. Largura das cicloviás
- b. Velocidade de outros ciclistas
- c. Muitos ciclistas na ciclovia/ciclofaixa
- d. Qualidade do pavimento das cicloviás / ciclofaixas
- e. Significa um caminho maior
- f. Caminho com mais subidas/descidas
- g. Conheço caminhos melhores
- h. Não é bem iluminada / visível
- i. Outros (Especificiar)
- j. Não sei responder

**P02** Estar visível para os demais veículos é um fator importante para minha segurança como ciclista.

- a. Concordo
- b. Discordo
- c. Não concordo, nem discordo
- d. Não sei responder

**P03** Em uma rua compartilhada com outros veículos, quanto mais larga a faixa, mais seguro(a) me sinto.

- a. Concordo
- b. Discordo
- c. Não concordo, nem discordo
- d. Não sei responder

**P05** Quanto mais rápido o(s) carro(s) andam ao meu lado menos seguro(a) eu me sinto.

- a. Concordo
- b. Discordo
- c. Não concordo, nem discordo
- d. Não sei responder

**P09** Vias com muitos veículos passando ao meu lado me deixam mais inseguro(a).

- a. Concordo
- b. Discordo
- c. Não concordo, nem discordo
- d. Não sei responder

**P04** Uma rua bem iluminada me dá sensação de segurança.

- a. Concordo
- b. Discordo
- c. Não concordo, nem discordo
- d. Não sei responder

**P06** As faixas pintadas no piso das ruas são importantes para minha segurança ao pedalar.

- a. Concordo
- b. Discordo
- c. Não concordo, nem discordo
- d. Não sei responder

**P08** Carros estacionados na via me causam insegurança.

- a. Concordo
- b. Discordo
- c. Não concordo, nem discordo
- d. Não sei responder

**P11** Me sinto inseguro(a) pedalando pela contramão.

- a. Concordo
- b. Discordo
- c. Não concordo, nem discordo
- d. Não sei responder

**P12** Sou mais cuidadoso(a) em cruzamentos por medo de acidentes.

- a. Concordo
- b. Discordo

## BLOCO 02 – ENVOLVIMENTO EM SINISTROS

**P13** Já se envolveu em algum acidente de trânsito enquanto fazia entregas utilizando uma das bicicletas elétricas?

( ) sim ( ) não ( ) não sei responder

**RAMIFICAÇÃO P13.01** Se sim, considerando seu último acidente, qual a gravidade?

( ) Sai sem ferimentos ( ) Levemente ferido/a  
( ) Gravemente ferido ( ) Não sei responder

**P13.02** Esse acidente envolveu outro veículo(s) ou pedestre(s)? (Relatar sobre o acidente mais recente)

( ) Não, me acidentei sozinho/a  
( ) Sim, outra bicicleta  
( ) Sim, um carro  
( ) Sim, uma moto  
( ) Sim, um ônibus  
( ) Sim, um pedestre  
( ) Sim, porém outro veículo. Qual? \_\_\_\_\_  
( ) Não sei responder

**P13.03** Lembra onde ocorreu o acidente?

( ) Endereço. Especifique rua ou bairro:

\_\_\_\_\_  
( ) Rua compartilhada  
( ) Ciclovia  
( ) Calçada  
( ) Não sei responder

**P13.04** Em qual horário ocorreu o acidente?

( ) \_\_\_\_\_ (campo numeral)  
( ) Manhã  
( ) Tarde  
( ) Noite  
( ) Não sei responder

## BLOCO 03 – MUDANÇAS NA CIDADE

**P14** Pensando em sua segurança nos deslocamentos com a bicicleta elétrica durante o trabalho, quais pontos gostaria que mudassem em relação à cidade de São Paulo?

- a. Mais ciclofaixas / ciclovias
- b. Melhor conexão entre as ciclofaixas / ciclovias
- c. Qualidade do pavimento das ciclofaixas / ciclovias
- d. Alargar as ciclofaixas / ciclovias
- e. Ciclovias/ciclofaixas em vias de baixa velocidade
- f. Sinalização clara sobre preferências no trânsito
- g. Redução da velocidade dos veículos nas curvas
- h. Redução da velocidade em vias compartilhadas
- i. Alargar as faixas das vias compartilhadas
- j. Melhorar a iluminação das ruas e ciclovias
- k. Ter pontos de apoio para ciclistas
- l. Sensação de segurança (assédio, roubo, furto, etc)
- m. Outros (especificar)
- n. Não sei responder

## BLOCO 04 – MEDOS

**P15** No seu dia-a-dia trabalhando, quais medos você sente?

- a. Vulnerabilidade em relação aos veículos motorizados.
- b. Medo de me acidentar (sinistro de trânsito)
- c. Medo de assédio
- d. Medo de violência verbal
- e. Medo de violência física
- f. Medo de roubo / furto / assalto
- g. Medo de roubarem/furtarem a bicicleta
- h. Outro (especificar)
- i. Nenhum
- j. Não sei responder

**BLOCO 05 – ACESSORIOS**

**P17** Quais acessórios você utiliza durante o trabalho?

- a. Bag / mochila
- b. Roupas refletivas
- c. Capacete
- d. Luz para capacete
- e. Luvas
- f. Óculos de proteção
- g. Kit de primeiros socorros
- h. Outros (especificar)
- i. Nenhum
- j. Não sei responder

**P18** Utiliza algum tipo acessório de áudio conectado ao celular?

- a. Sim, fone de ouvido
- b. Sim, caixa de som
- c. Sim, caixa de som e fone de ouvido
- d. Não utilizo
- e. Não sei responder

**BLOCO 06 – ASPECTOS DO TRABALHO**

**P19** Qual principal meio de transporte você utiliza até o ponto de retirada da bicicleta?

- a. Ônibus / Microônibus
- b. Metrô / Trem
- c. Carro
- d. Moto
- e. Bicicleta
- f. A pé
- g. Outro (especificar)
- h. Não sei responder

**P20** Em qual bairro fica a maior parte de suas entregas (destino)?

- a. -----
- b. Não sei responder

**P22** Quais dias e horários costuma trabalhar?

Matriz: 7x4 - Dias da semana x manhã (06h-12h), tarde(12h-18h), noite (18h-00h), madrugada(00h-06h)

**P23** Utilizando a bicicleta elétrica, em média, quantas entregas por dia você faz?

- a. ----- (número)
- b. Não sei responder

**P25** Possui algum tipo de seguro pessoal?

- a. Plano de saúde
- b. Plano odontológico
- c. Seguro de vida
- d. Não possuo
- e. Outros (especificar)
- f. Não sei responder

**P26** Há quanto tempo você trabalha pedalando com as bicicletas elétricas?

- a. -----
- b. Não sei responder

**BLOCO 07 – PERFIL SOCIO DEMOGRÁFICO**

**P27** Qual sua idade?

-----

**P28** Se identifica com qual gênero?

- a. Feminino
- b. Masculino
- c. Outro
- d. Prefiro não responder

**P29** Com qual raça/cor/etnia se identifica?

- a. Branca.
- b. Amarela.
- c. Preta.
- d. Parda.
- e. Indígena.
- f. Prefiro não responder

**P30** Qual o seu nível de escolaridade?

- a. Sem instrução.
- b. Ensino Fundamental incompleto (primário e ginásio, até o 9º ano)
- c. Ensino Fundamental completo (primário e ginásio, até o 9º ano)
- d. Ensino Médio incompleto (segundo grau)
- e. Ensino Médio completo (segundo grau)
- f. Ensino superior incompleto (faculdade)
- g. Ensino superior completo (faculdade)
- h. Pós-Graduação incompleta
- i. Pós-Graduação completa
- j. Prefiro não responder

**P31** Qual bairro/cidade você mora?

-----

**ROTEIRO ENTREVISTA APLICADA COM ENTREGADOR(A)-CICLISTA****BLOCO 01 – APRESENTAÇÃO ENTREGADOR(A)**

1. Primeiramente, como posso te chamar? Qual seu nome social?
2. Para entender um pouco da sua rotina, geralmente, em quais dias da semana você trabalha?

**BLOCO 02 – RELAÇÃO COM BICICLETA E PROFISSÃO**

3. Como começou sua relação com a bicicleta? Há quanto tempo você pedala? (Seja como hobby, lazer, meio de transporte e/ou profissão)
4. É sua primeira experiência como ciclo-entregador(a)? E há quanto tempo trabalha como ciclo-entregador(a)?
5. Qual foi a sua motivação para trabalhar entregas com bicicleta?
6. Com o que você trabalhava antes? (profissão anterior)?

**BLOCO 03 – ROTINA DE TRABALHO**

7. Como é sua rotina de trabalho?

**BLOCO 04 – RELAÇÃO COM TRABALHO E PERCEPÇÃO DA PROFISSÃO**

8. Qual meio de transporte você utiliza para chegar ao trabalho?
9. Se não vai pedalando ou a bicicleta que você utiliza não é compartilhada, onde ela fica fora do horário de trabalho?
10. Na sua rotina, em média, quantas horas por dia você trabalha fazendo entregas? E essa média é estabelecida por você?
11. Com relação a sua profissão, você possui algum medo? Considerando integridade física, violências diversas, falta de assistência, vulnerabilidade, medo de acidentes, etc.
12. Você possui algum tipo de seguro de saúde, odontológico e/ou de vida?
13. Pretende continuar trabalhando com entrega de bicicleta? Por quais motivos?

**BLOCO 05 – BICICLETA E EQUIPAMENTOS**

14. Qual o tipo de bicicleta que você utiliza?
15. A bicicleta é sua? Caso não, a quem pertence?
16. Você está satisfeito com a bicicleta que utiliza para a realização das entregas?
17. Acredita que haveria opção melhor? Por que?
18. Com qual frequência a bicicleta tem problemas técnicos e necessidade de manutenção?
19. Quais acessórios de para transportar as entregas?
20. Você faz uso de fone de ouvido ou caixa de som enquanto pedala? Qual? Acredita que o uso desses equipamentos atrapalha sua percepção?

## BLOCO 06 – PERCEPÇÃO DE SEGURANÇA

---

**21.** Durante sua rotina de trabalho, como os percursos são definidos? As rotas são definidas buscando menor tempo, menor distância, percursos mais seguros, percursos com ciclovias / ciclofaixas? Em qual sentido cada aspecto desse influencia sua definição de percurso?

**22.** Estar visível é um fator importante para minha segurança como ciclista.

[ Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente ]

**23.** Na rua compartilhada com outros veículos, quanto mais larga a faixa, mais seguro(a) me sinto.

[ Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente ]

**24.** Uma rua bem iluminada me dá sensação de segurança.

[ Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente ]

**25.** Quanto mais rápido o(s) carro(s) trafegam ao meu lado menos seguro eu me sinto.

[ Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente ]

**26.** As faixas pintadas no piso das ruas são importantes para minha segurança ao pedalar.

[ Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente ]

**27.** Quando pedalo por uma rua com buracos ou pavimentação ruim reduzo a velocidade porque preciso ter mais atenção.

[ Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente ]

**28.** Carros estacionados na via me causam insegurança.

[ Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente ]

**29.** O trânsito intenso de veículos motorizados me deixa mais inseguro.

[ Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente ]

**30.** A presença de ciclovias / ciclofaixas me deixaria mais seguro para pedalar.

[ Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente ]

**31.** Me sinto inseguro pedalando pela contramão.

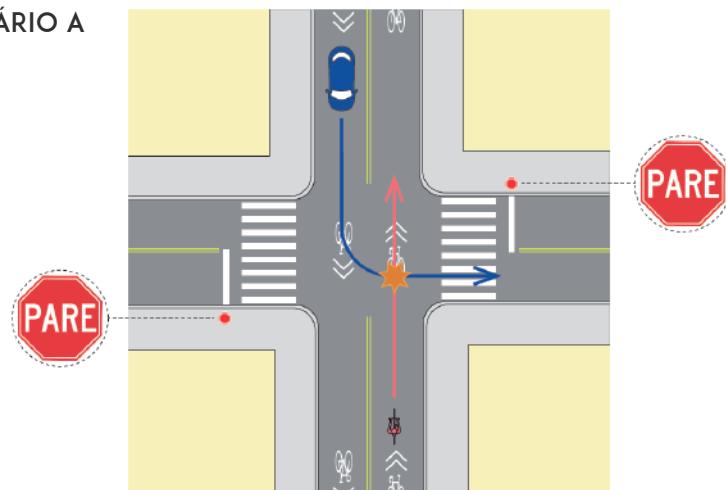
[ Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente ]

**32.** Sou mais cuidadoso(a) em cruzamentos por medo de acidentes.

[ Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente ]

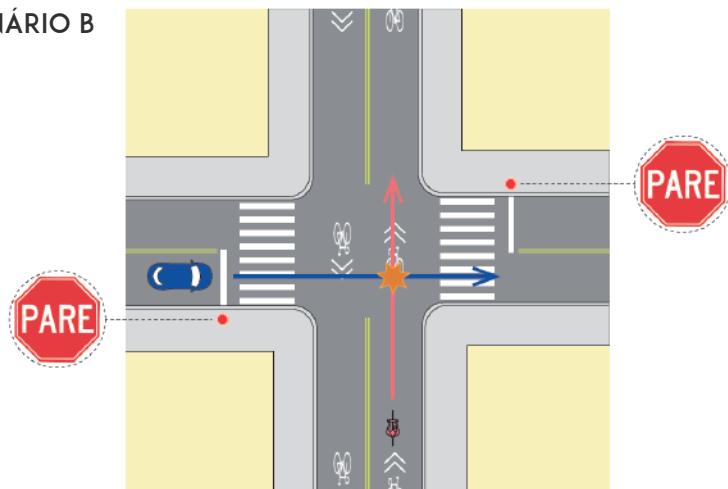
**33.** A seguir, vou te mostrar imagens de mapas hipotéticos e gostaria de compreender sua percepção de segurança em cenários de cruzamentos de ruas:

## CENÁRIO A



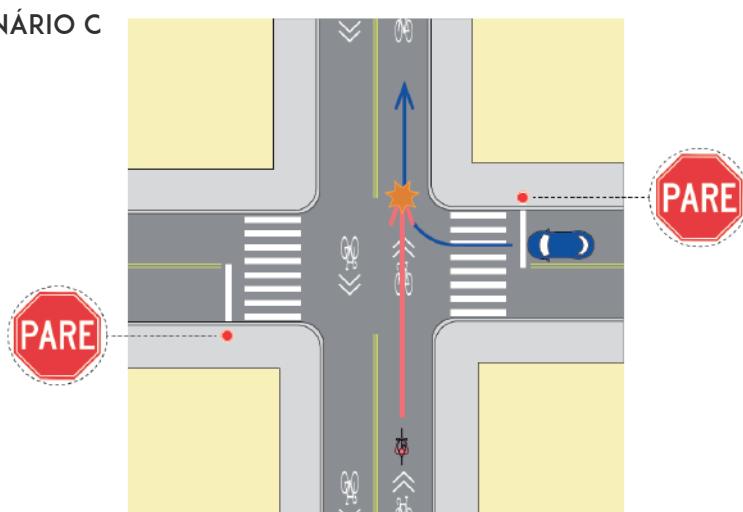
Em uma escala de 1 a 5 (onde 1 quer dizer muito inseguro e 5 muito seguro), qual seu nível de segurança nesse cenário?

## CENÁRIO B



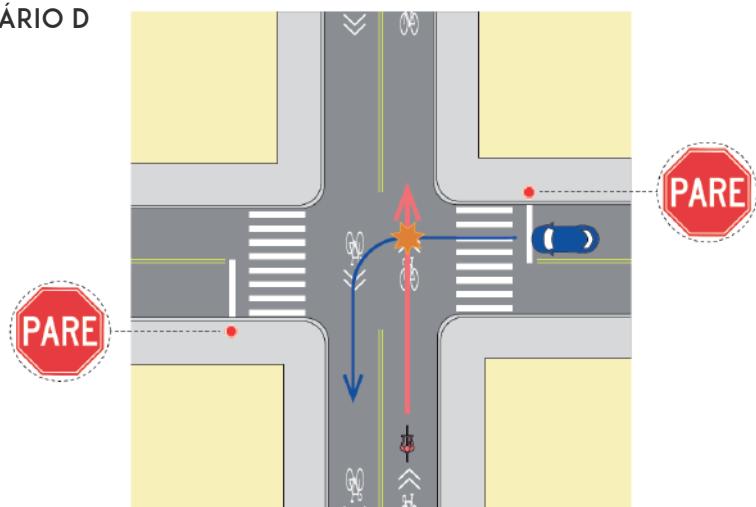
Em uma escala de 1 a 5 (onde 1 quer dizer muito inseguro e 5 muito seguro), qual seu nível de segurança nesse cenário?

## CENÁRIO C



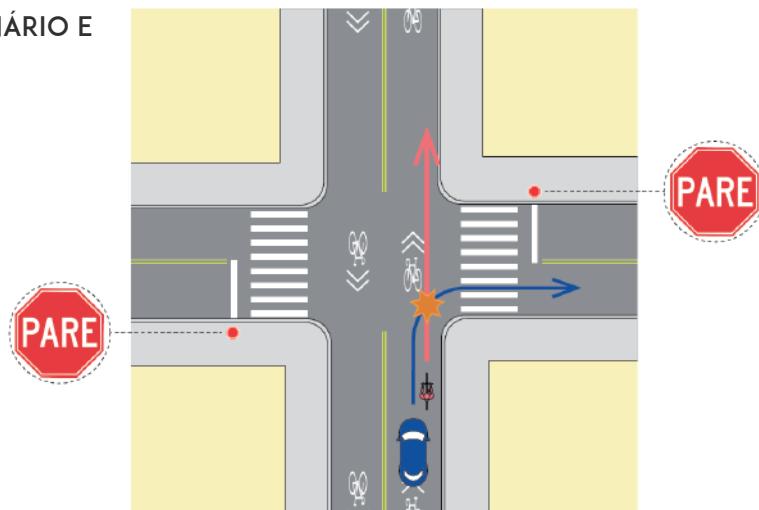
Em uma escala de 1 a 5 (onde 1 quer dizer muito inseguro e 5 muito seguro), qual seu nível de segurança nesse cenário?

## CENÁRIO D



Em uma escala de 1 a 5 (onde 1 quer dizer muito inseguro e 5 muito seguro), qual seu nível de segurança nesse cenário?

## CENÁRIO E



Em uma escala de 1 a 5 (onde 1 quer dizer muito inseguro e 5 muito seguro), qual seu nível de segurança nesse cenário?

34. Com relação a segurança viária e considerando seus percursos usuais, você consegue distinguir bairros ou regiões por onde se sente mais ou menos segura(o)? Por quais motivos?
35. O que você acredita que a cidade pode melhorar para que você se sinta mais seguro(a) enquanto pedala? (Pensando no deslocamentos de bicicleta que faz durante o trabalho, quais pontos gostaria que mudassem em relação à cidade)
36. O que você acredita que a empresa/coletivo pode fazer para que você se sinta mais seguro(a) como profissional e ciclista?
37. Quais medos você tem em relação ao trabalho / profissão?

## BLOCO 07 – ENVOLVIMENTO EM SINISTROS

Com relação a acidentes de trânsito...

- 38.** Você já se envolveu em algum acidente de trânsito enquanto pedalava? Caso tenha sido mais de um, fale sobre o mais recente. Por favor, descreva o local e as condições do acidente. Você se feriu? Qual a gravidade? Esse acidente envolveu algum outro veículo e/ou pedestre? E onde ocorreu esse acidente? Em qual horário?
- 39.** Você já presenciou outros acidentes, conflitos ou situações de violência no trânsito?
- 40.** Ter presenciado ou se envolvido em acidentes anteriormente impactou sua forma de pedalar? Você mudou alguma atitude depois desse episódio?

## BLOCO 08 – PERFIL E ENCERRAMENTO

- 41.** Qual sua idade?
- 42.** Com qual gênero você se identifica?
- 43.** Com qual raça/cor/etnia você se identifica?
- 44.** Qual o seu nível de escolaridade?
- 45.** Em qual bairro e cidade você mora?
- 46.** Chegamos ao final. Deixo uns minutos para caso você queira comentar sobre algo que não abordamos nas perguntas anteriores mas que considera relevante para o contexto da pesquisa. (5 minutos livres)

## ROTEIRO ENTREVISTA APLICADA COM REPRESENTANTE DE EMPRESA / COLETIVO

### BLOCO 01 - A EMPRESA / O COLETIVO

1. Qual é o nome da sua empresa / coletivo?
2. Qual cargo você exerce na empresa / coletivo?
3. Qual a natureza da empresa?
4. Quais tipos de entrega costumam realizar?
5. Há quanto tempo a empresa faz entregas por bicicleta?
6. Quais são as motivações para realizar entregas por bicicleta?
7. Qual foi o fator determinante para a escolha da bicicleta como forma de entrega?
8. Quais as vantagens/desvantagens operacionais e econômicas das bicicletas?
9. Com relação à ciclogística, qual o tamanho da frota de ciclo-entregadores?
10. Qual a forma de contratação dessa equipe?
11. A empresa garante algum direito ou benefício trabalhista a esses funcionário(a)s? Quais auxílios eles recebem? (Seguro saúde, de vida, odontológico, auxílio refeição, epi's.)
12. Seu volume de entregas por bicicleta foi alterado no contexto da pandemia COVID-19? Quais os impactos que essas mudanças causaram nas atividades e frotas?

### BLOCO 02 - BENEFÍCIOS

13. Oferecem algum local de apoio para os entregadores? Se sim, qual a estrutura desse local? Se não, onde as bicicletas e/ou acessórios são guardados?
14. A empresa oferece às(aos) entregadoras(es) algum tipo de seguro odontológico, de saúde e/ou de vida? Se sim, quais?
15. Caso a bicicleta seja de propriedade do(a) entregador(a), a empresa oferece algum tipo de seguro aos equipamentos?

### BLOCO 03 - BICICLETA E EQUIPAMENTOS

16. Quais modelos de bicicleta são usados na frota? Quais são suas vantagens e desvantagens desses modelos?
17. A empresa disponibiliza bicicletas de trabalho às(aos) entregadoras(es)? Se sim, de qual tipo? Convencionais ou elétricas?
18. A empresa fornece/empresta acessórios às(aos) entregadoras(es)? Quais?
19. Ex.: elementos de proteção da bicicleta (cadeado, corrente, etc), sinalização luminosa (retrorrefletores e luzes), dispositivos sonoros (buzina, campainha, etc.), espelho retrovisor), sinalização corporal (roupas refletivas), elementos de proteção (capacete, luvas, óculos, etc.).
20. A empresa fornece acessórios de transporte às(aos) entregadoras(es)? Quais? Ex.: cargueiro frontal de bicicleta, bagageiro traseiro de bicicleta, alforge, mochila, cesta, etc. Se sim, qual a capacidade de carga deles?
21. Você acredita que a qualidade dos equipamentos são adequadas para os serviços realizados? A empresa adequa as entregas à qualidade dos equipamentos utilizados pela(o) entregador(or) que irão realizá-las?
22. Com que frequência são feitas manutenções preventivas nas bicicletas? São oferecidas manutenções às bicicletas próprias dos entregadores?
23. Com que frequência as bicicletas têm problemas técnicos e necessidade de reparos? São oferecidos reparos às bicicletas próprias dos entregadores?

### BLOCO 04 - LOGÍSTICA DAS ENTREGAS

24. Quantas entregas diárias são feitas, no total? E por cada entregador ciclista?
25. Onde os produtos são armazenados e coletados pelos entregadores ciclistas?
26. Como as rotas adotadas para as entregas são definidas? Quais os critérios são utilizados para definir essas rotas? (tempo, distância, segurança)
27. São dadas indicações a respeito dos percursos? (com relação à otimização de tempo ou distância, segurança do(a) entregador(a), etc)
28. Como é feita a distribuição das entregas entre as(os) entregadoras(es)? Quais os critérios utilizados?

## BLOCO 05 – SEGURANÇA

- 29.** A empresa é quem define os percursos dos entregadores? Se sim, as rotas são definidas baseadas em quais aspectos? Buscando menor tempo, menor distância, percursos mais seguros, percursos com ciclovias / ciclofaixas? Em qual sentido cada aspecto utilizado influencia na definição de percurso?
- 30.** Pela percepção de vocês, quais fatores são importantes para a segurança viária do entregador durante os percursos que ele realiza?
- 31.** Com relação a segurança viária e considerando os percursos que seus entregadores costumam fazer e os relatos deles, conseguiram distinguir bairros ou regiões mais ou menos seguras(o)? Por quais motivos?
- 32.** Pensando nos deslocamentos que seus entregadores fazem durante o trabalho, o que a empresa acredita que a cidade / espaço urbano pode melhorar ou mudar para que esses ciclistas possam pedalar de forma mais segura?
- 33.** O que a empresa acredita que possa fazer para que os entregadores se sintam mais seguros(a) como ciclistas?
- 34.** A empresa costuma coletar os relatos dos entregadores? Se sim, de que forma essas experiências relatadas contribuem para vocês? Relatos de acidentes, por exemplo, ajudam na prevenção de outros?

## BLOCO 06 – ACIDENTES / SINISTROS

- 35.** Já houve acidentes com entregadores da sua frota?
- 36.** Qual a frequência que ocorrem os acidentes? Em geral, quais as gravidades deles?
- 37.** Esses acidentes costumam envolver outros veículos e/ou pedestres?
- 38.** Costumam acontecer com maior frequência em algum bairro/região da cidade? Qual?
- 39.** Costumam acontecer com maior frequência em algum dia e período? Qual?
- 40.** Quais as assistências prestadas aos entregadores em caso de acidentes?
- 41.** Quais as ações e métodos utilizados para prevenção de acidentes?

## BLOCO 07 – EDUCAÇÃO

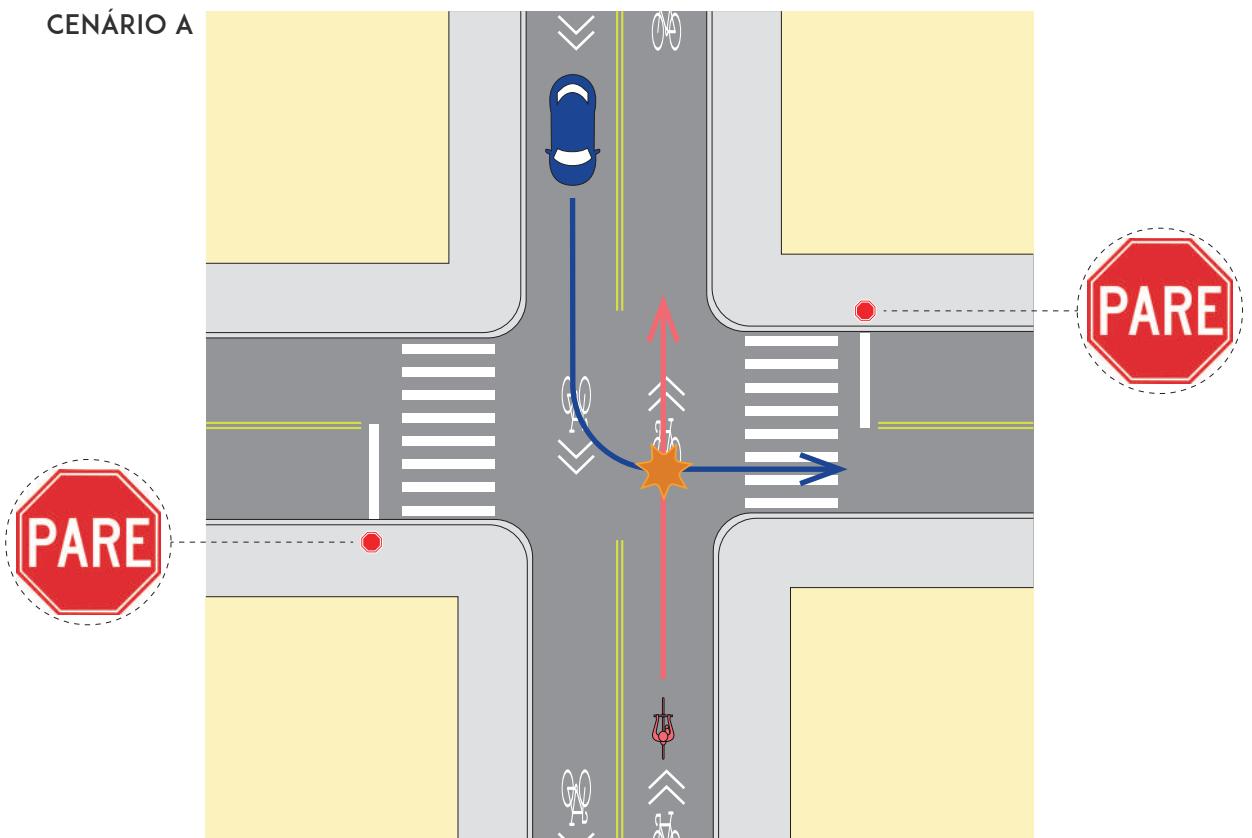
- São feitas capacitações com as(os) entregadoras(es)? De que tipo? Vocês organizam parcerias para realização de campanhas educativas / capacitação profissional?
- São capacitados sobre legislação de trânsito?
- Algum conteúdo específico sobre segurança viária?
- São dadas orientações sobre circulação no trânsito?
- São ofertados cursos educativos e de capacitação sobre noções de mecânica?

## BLOCO 08 – BOAS PRÁTICAS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

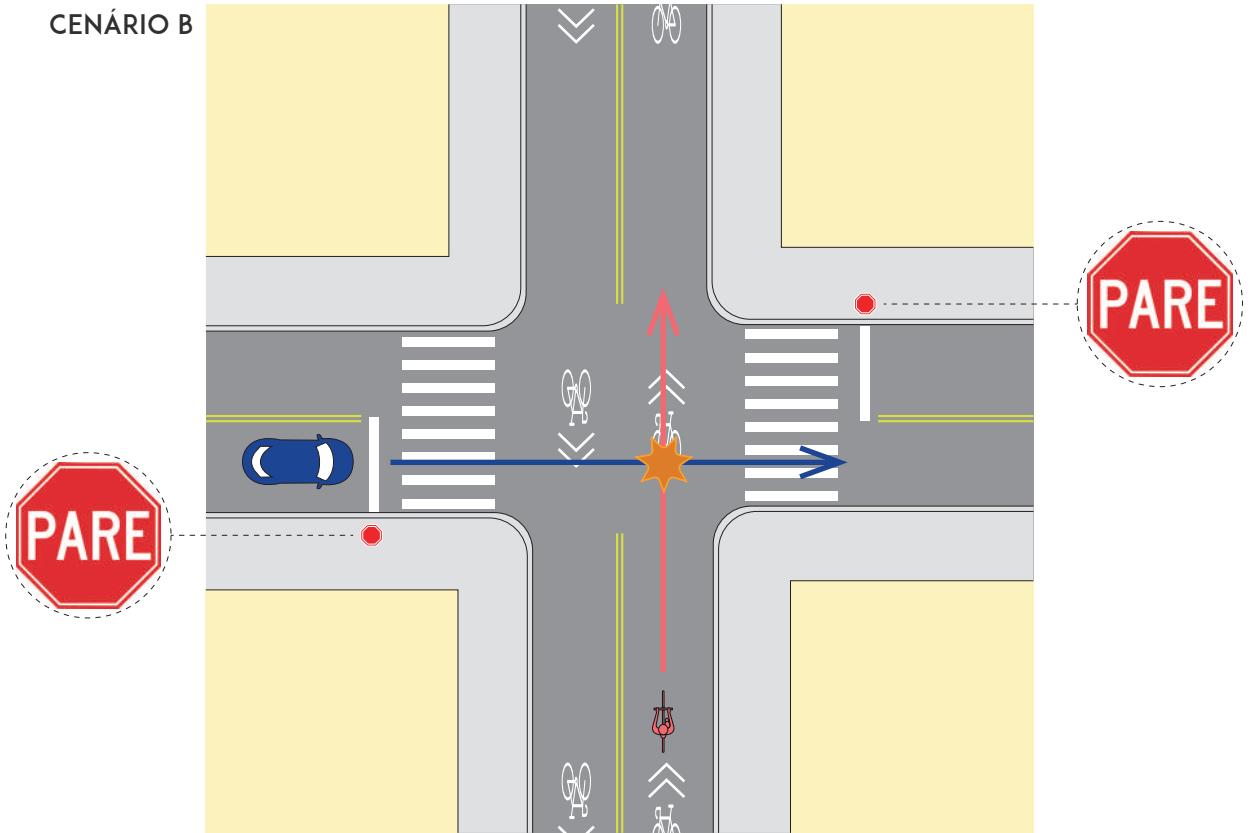
- 42.** Quais ações, atividades ou técnicas da sua empresa você considera como boas práticas? (de forma geral, com relação à ciclogística e segurança viária)
- 43.** Algo que gostaria de implementar mas ainda não foi possível?
- 44.** Qual o principal desafio para ser enfrentado para tornar as entregas por bicicleta mais eficientes e atrativas? Exemplos: Falta de infraestrutura ciclovária, falta de entregadores ciclistas, limitações da capacidade de carga e distância percorrida, burocracia - licenças e permissões.
- 45.** Você sugere alguma melhoria ou incentivo para facilitar a operação das entregas por bicicletas? Na sua percepção, qual dessas soluções seria fundamental para promoção da ciclogística?

**CENÁRIOS (A, B, C, D E E) DE CRUZAMENTO APRESENTADOS  
NAS ENTREVISTAS COM ENTREGADORES**

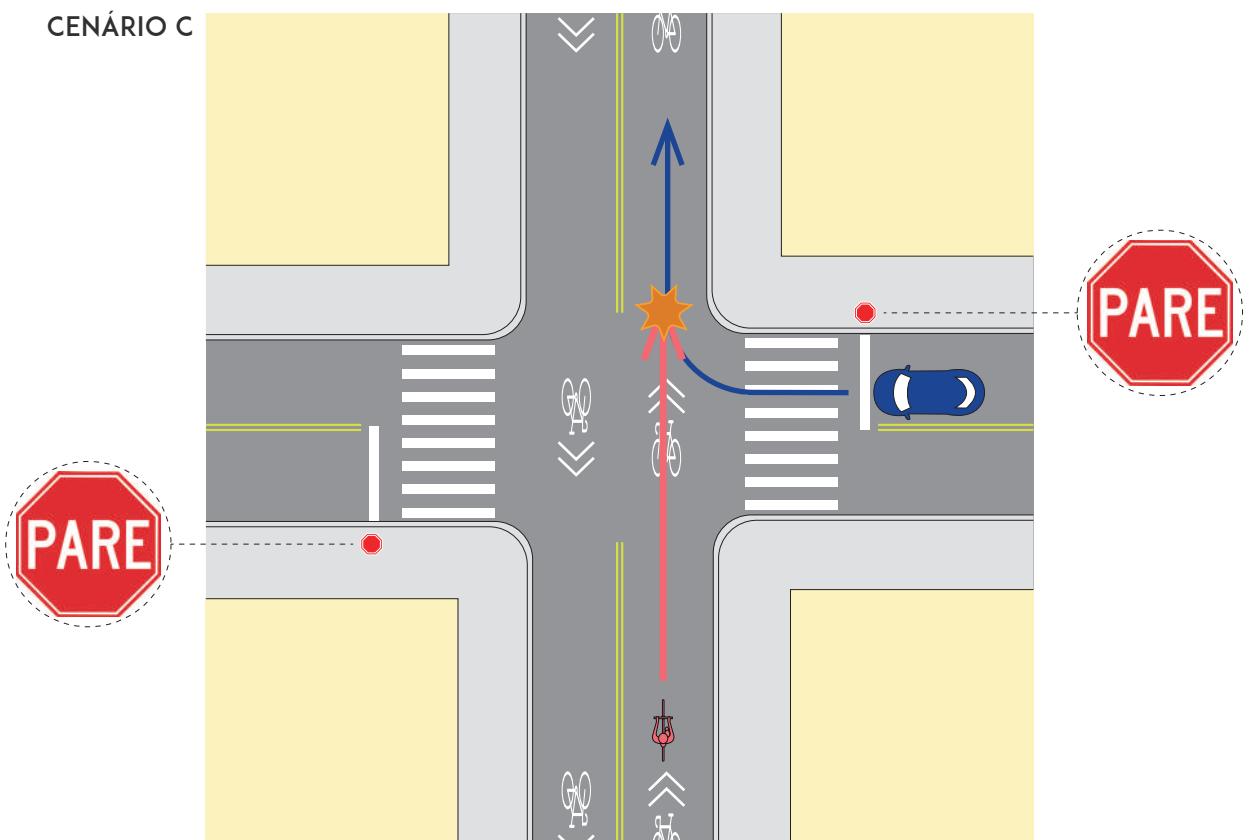
CENÁRIO A



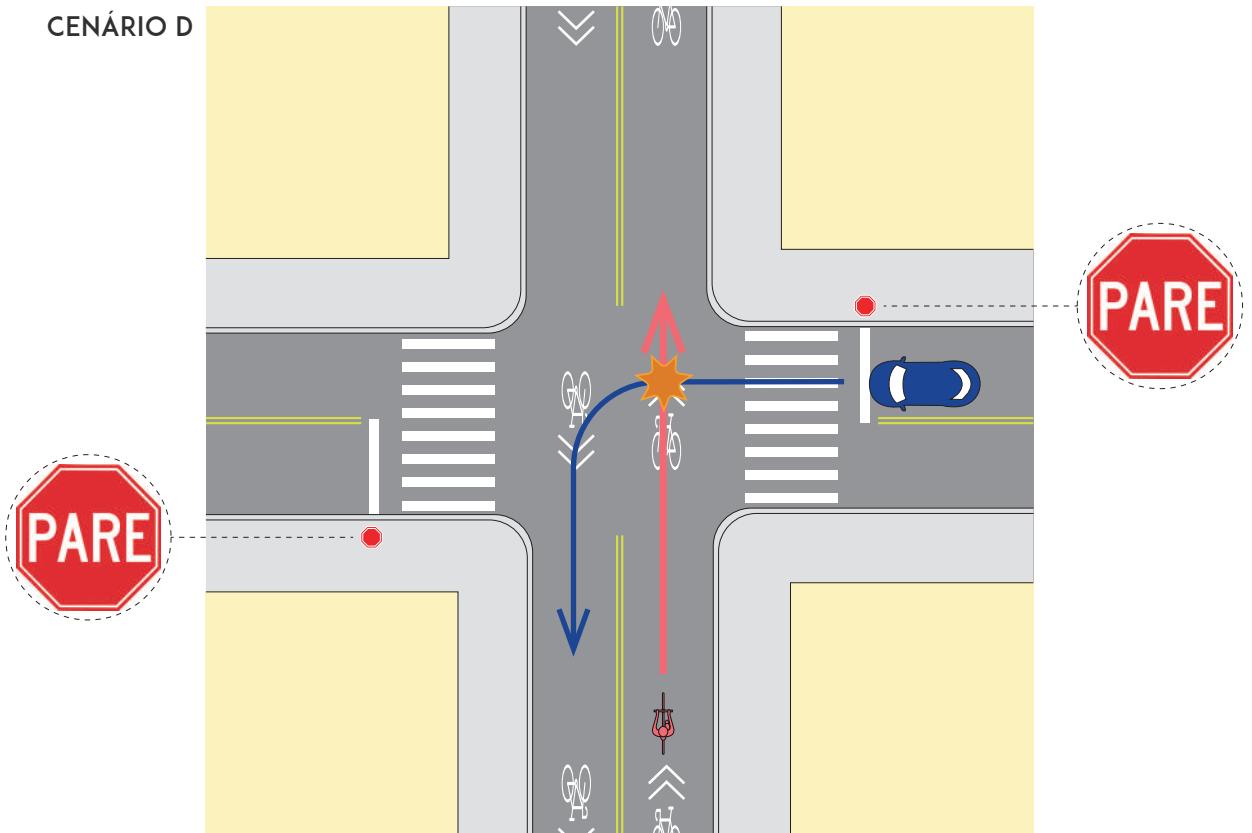
CENÁRIO B



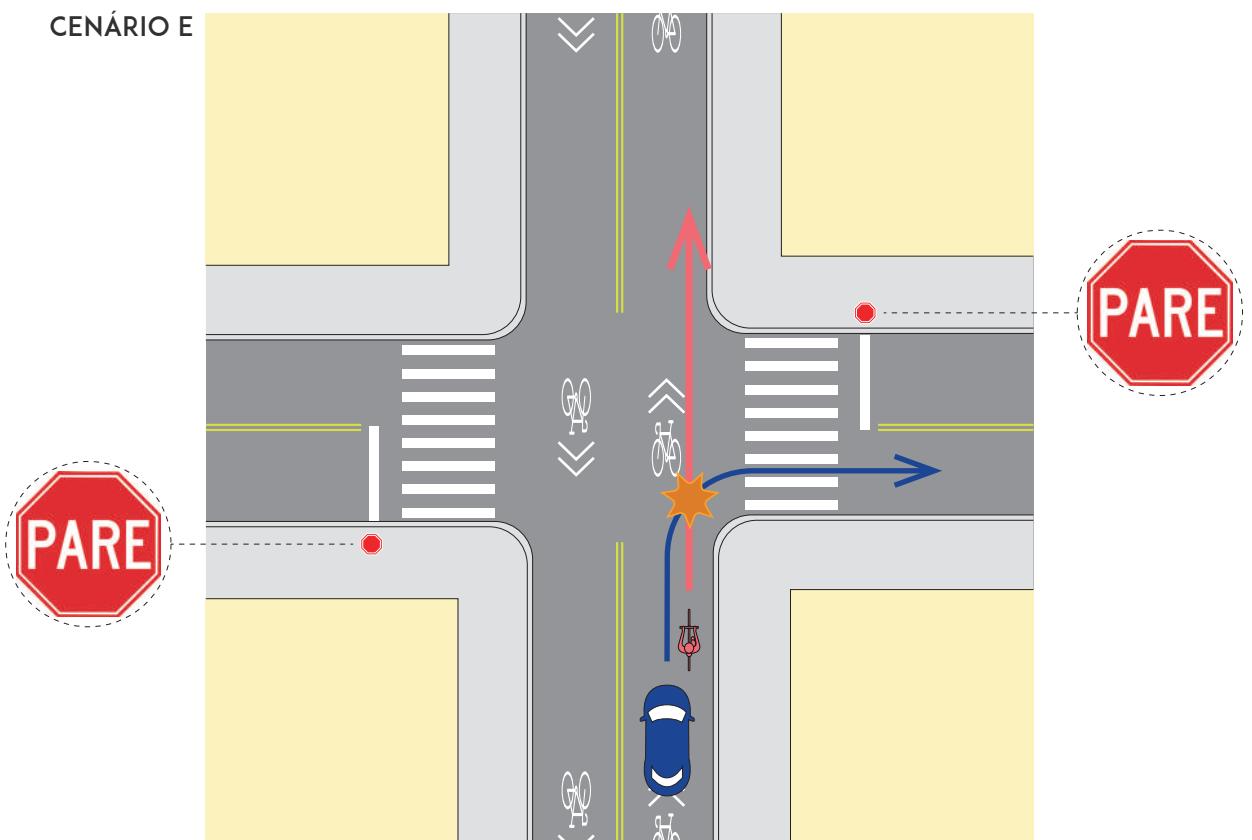
CENÁRIO C



CENÁRIO D



CENÁRIO E



## MODELO DE TABULAÇÃO DOS DADOS DA CARACTERIZAÇÃO VIÁRIA

<b>Instruções básicas:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O levantamento pode ser feito durante dia de semana.</li><li>2. Preencher data.</li><li>3. Indicar como 0.01 a quadra indicada pelo ciclista como mais segura / menos segura</li><li>4. Indicar como R.01 a rua do ponto mais seguro</li><li>5. Indicar como R.02 a rua do ponto menos seguro</li><li>6. Começar o levantamento no início da quadra.</li><li>7. Pesquisadores responsáveis pelo levantamento in loco também serão responsáveis pela tabulação dos dados</li><li>8. Preencher a planilha da aba 02 com o relatório do campo e observações.</li><li>9. Preencher a documento de relatório do campo e observações.</li></ol>
----------------------------	--

Responsável: Douglas Farias  
Data: 18.11.2021

Guia para coleta	Indicador	Indicador	Descrição dado coletado	Unidade	Rua 01: Rua Vergueiro (quadra do lado da via oposta à Praça Dr. Afonso Afrodísio Vidigal)			
					Código da Quadra		observação 0.01. R.01	observação 0.01. R.02
					0.01.R.01	0.01.R.02		
Medido pelo Google Maps.		EXTENSÃO DA QUADRA	Extensão da quadra em metros	Metros	ímpar: 155 par: 52 ciclo: 84			540
Medido por passos ou com auxílio de trena.		CALÇADA	Largura em metros predominante da calçada pública	Metros	ímpar: 4,5 par: 0			3,3
Medido por passos ou com auxílio de trena.		LEITO CARROÇÁVEL	Largura em metros predominante leito carroçável (m)	Metros	ímpar: 11,5 par: 11,5			10
Contagem feita por observação local.		PERMEABILIDADE FÍSICA	Quantidade de estabelecimentos estimados na quadra	Número de estabelecimentos	ímpar: 12 par: 0			56
Contagem feita por observação local.	USO DO SOLO	Residencial (casas ou portarias)	Número de estabelecimentos		ímpar: 1 par: 0			12
		Hotel	Número de estabelecimentos		ímpar: 1 par: 0			0
		Cultural (centros de cultura, teatro, cinema,....)	Número de estabelecimentos		ímpar: 0 par: 0			0
		Eduacional	Número de estabelecimentos		ímpar: 0 par: 0			1
		Religioso	Número de estabelecimentos		ímpar: 0 par: 0			1
		Institucional	Número de estabelecimentos		ímpar: 0 par: 0			2
		Empresarial (escritórios, salas comerciais, empresas, etc)	Número de estabelecimentos		ímpar: 2 par: 0			0
		Lojas	Número de estabelecimentos		ímpar: 1 par: 0			5
		Serviços (banco, salão de beleza, academia,....)	Número de estabelecimentos		ímpar: 2 par: 0			13
		Bar, restaurante, padaria, lanchonete	Número de estabelecimentos		ímpar: 3 par: 0			4
		Supermercado, mercearia	Número de estabelecimentos		ímpar: 0 par: 0			0
		Vazios	Número de estabelecimentos		ímpar: 0 par: 0			2
		Indefinidos	Número de estabelecimentos		ímpar: 1 par: 0			11
		Em obras	Número de estabelecimentos		ímpar: 0 par: 0			1
		Estacionamentos	Número de estabelecimentos		ímpar: 2 par: 0			3
Ambiente construído		Posto de Combustível	Número de estabelecimentos		ímpar: 0 par: 0			0
		Praça/espacos verdes	Número de estabelecimentos		ímpar: 0 par: 1			0
		Shoppings/galerias	Número de estabelecimentos		ímpar: 0 par: 0			1
		Casa noturna	Número de estabelecimentos		ímpar: 0 par: 0			0

		Esportivo	Número de estabelecimentos	ímpar: 0 par: 0	0	
	Direcionalidade da Via	Direções da via: sentido único, duplo.	Indicação textual	duplo		único
	Velocidade regulamentar da via (para veículos motorizados)	Velocidade máxima da via. Verificar sinalização na via	Velocidade	50		40
Observação local.						
	Tipo da pavimentação	Asfalto, paralelepípedo, terra, etc.	Indicação textual	Asfalto		Asfalto
	Condições da pavimentação	Sem desgaste, pouco ou muito desgastado.	Indicação textual	Pouco desgaste		Sem desgaste
	Presença de obstáculos físicos nas vias	Objetos que configurem como barreiras físicas	Indicação textual e numérica	Não há		Não há
Contagem feita por observação local.						
	Illuminação pública	Postes de iluminação artificial	Número de postes na calçada	ímpar: 0 par: 1 ciclo: 3	9	
Observação local.						
	Sinalização horizontal	Presença de sinalização horizontal na via	Indicação textual	Faixas de tráfego; Faixas exclusiva ônibus		Faixas de tráfego
	Sinalização vertical específica	Presença de sinalização vertical específica para bicicletas	Indicação textual	Sim		Não
Contagem feita por observação local.						
	Quantidade de faixas da via	Discriminar rolamento e estacionamento, e usos: veículos, exclusiva ônibus, ciclofaixa	Número de faixas discriminadas por tipo	6 faixas de rolamento; 2 faixas exclusivas ônibus		3 faixas de rolamento; 1 estacionamento
Contagem feita por observação local.						
	Presença de estacionamento de veículos na via	Caso haja, indicar tipo (paralelo, 30°, 45°, 60°, 90°) e quantidade de vagas ao longo da quadra	Indicação textual e numérica	Não há		Não há As vagas existentes estão apenas no lado ímpar da rua
Observação local.						
	Topografia da via	Caracterização topográfica (plana, levemente inclinada, íngreme)	Indicação textual	levemente inclinada		íngreme
Contagem feita por observação local.						
	Sombreamento e arborização da via	Árvores	Número de árvores	ímpar: 9 par: 4 ciclo: 0	29	
Observação local.						
	Volume de tráfego de veículos motorizados	Indicação: leve, moderado, alto	Indicação textual	alto		moderado
	Visibilidade no Cruzeamento - esquina 1	Tipo de cruzamento: semafORIZADO ou não, em T, +, Y. Indicar visibilidade dos ciclistas para cruzar via.	Indicação textual	semaFORIZADO; +; ciclista visível		semaFORIZADO; +; baixa visibilidade do ciclista Devido à ausência de via exclusiva
	Visibilidade no Cruzeamento - esquina 2	Tipo de cruzamento: semafORIZADO ou não, em T, +, Y. Indicar visibilidade dos ciclistas para cruzar via.	Indicação textual	semaFORIZADO; +; ciclista visível		semaFORIZADO; T; baixa visibilidade do ciclista Devido à ausência de via exclusiva
Observação local.	Percepção de risco e pontos de conflito					
	Conflitos em cruzamentos - esquina 1	Indicar em caso de conflitos entre ciclistas e outros usuários (outros ciclistas, pedestres, veículos, etc)	Indicação textual	Não há		Ciclistas e veículos; ciclista e pedestre (caso utilizem a calçada) Cruzamento com diversas faixa de rolamento e sem nenhuma via exclusiva para bicicletas.
	Conflitos em cruzamentos - esquina 2	Indicar em caso de conflitos entre ciclistas e outros usuários (outros ciclistas, pedestres, veículos, etc)	Indicação textual	Não há		Ciclistas e veículos; ciclista e pedestre (caso utilizem a calçada) Cruzamento com diversas faixa de rolamento e sem nenhuma via exclusiva para bicicletas.
	Conflitos em rotatórias	Caso existente. Sobreposição de fluxos entre veículos, bicicletas, etc	Indicação textual	Não existe rotaória		Não existe rotaória
Contagem feita por observação local.						
	Número de Entradas para veículos motorizados	Quantidade de entradas/saídas de veículos nos estabelecimentos lindeiros	Número de acessos (garagens, vagas)	ímpar: 7 par: 0	26	
Observação local.						
	Preferência de local para pedalar na via	Posição na via por onde maior dos ciclistas pedala	Indicação textual	Ciclovia		Calçada
Contagem feita por observação local.						
	Disponibilidade de estacionamento para bicicletas	Quantidade de paraciclos	Número de paraciclos	ímpar: 6 par: 0	0	

Observação local.	Adequação do ambiente construído à bicicleta/ciclista	Disponibilidade de pontos de apoio para ciclistas	Pontos de suporte aos ciclistas, mobiliários que possam ser utilizados por ciclistas	Indicação textual e numérica	Não há	Apenas os paraciclos	Não há
		Presença de ciclovias /ciclofaixa	Existência de infraestrutura cicloviária, por tipo	Indicação textual e numérica	1 Ciclovia de sentido duplo		Não há
		Conexões com redes cicloviárias	Se a estrutura é isolada ou conectada com outras infraestruturas cicloviárias	Indicação textual e numérica	Conectada		Não há infraestrutura cicloviária
		Proteção da Estrutura ciclovia / ciclofaixa	Se a estrutura possui proteção. Ex.: balizadores, canteiro, gelo baiano, etc.	Indicação textual	Canteiro: barreira metálica em parte do trecho		Não há infraestrutura cicloviária

# 9

## ANEXOS

### ANEXO I

LEI Nº 17.322, DE 18 DE MARÇO DE 2020 - LEI DA CICLOLOGÍSTICA DE SÃO PAULO

## ANEXO I

## LEI N° 17.322, DE 18 DE MARÇO DE 2020 - LEI DA CICLOLOGÍSTICA DE SÃO PAULO



# Diário Oficial

## Cidade de São Paulo

Bruno Covas - Prefeito

Ano 65

São Paulo, quinta-feira, 19 de março de 2020

Número 53

## GABINETE DO PREFEITO

BRUNO COVAS

## LEIS

## LEI N° 17.319, DE 18 DE MARÇO DE 2020

## (PROJETO DE LEI N° 862/17, DO VEREADOR TONINHO PAIVA - PL)

Altera a denominação do Centro Esportivo Tietê – Jardim Hélio Ribeiro, e dá outras provisões.

BRUNO COVAS, Prefeito do Município de São Paulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, faz saber que a Câmara Municipal, em sessão de 12 de fevereiro de 2020, decretou e o promulgou a seguinte lei:

Art. 1º Altera a denominação do Centro Esportivo Tietê situado na Avenida Santos Dumont nº 843, Distrito de Bom Retiro, Subprefeitura Sé, para Centro Esportivo Tietê – Jardim Hélio Ribeiro.

Art. 2º As despesas decorrentes da execução desta Lei correrão por conta das dotações orçamentárias próprias, suplementadas se necessário.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, aos 18 de março de 2020, 467º da fundação de São Paulo.

BRUNO COVAS, PREFEITO  
ORLANDO LINDORF DE FARIA, Secretário Municipal da Casa Civil

RUBENS NAMAN RIZEK JUNIOR, Secretário Municipal de Justiça

Publicada na Casa Civil, em 18 de março de 2020.

## LEI N° 17.320, DE 18 DE MARÇO DE 2020

## (PROJETO DE LEI N° 658/18, DOS VEREADORES ISAC FELIX – PL, ADRIANA RAMALHO – PSDB, EDUARDO TUMA – PSDB, NOEMI NONATO – PL E PATRÍCIA BEZERRA – PSDB)

Dispõe sobre concessão de auxílio-aluguel às mulheres vítimas de violência doméstica, no Município de São Paulo, e dá outras provisões.

BRUNO COVAS, Prefeito do Município de São Paulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, faz saber que a Câmara Municipal, em sessão de 12 de fevereiro de 2020, decretou e o promulgou a seguinte lei:

Art. 1º O auxílio-aluguel previsto na legislação municipal será concedido, sem prejuízo dos benefícios constantes nas normas regulamentadoras, às mulheres vítimas de violência doméstica, em situação iminente de vulnerabilidade.

Art. 2º As mulheres que se enquadram nos seguintes critérios:

I - mulher atendida por medida protetiva constante na Lei Federal nº 11.340, de 7 de agosto de 2006 – Lei Maria da Penha;

II - (VETADO)

Parágrafo único. (VETADO)

Art. 3º O benefício é temporário, e será concedido pelo prazo de 12 (doze) meses e poderá ser prorrogável apenas uma vez por igual período, mediante justificativa técnica.

Art. 4º (VETADO)

Art. 5º O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 120 (cento e vinte) dias contados da data de sua publicação.

Art. 7º As despesas com a execução da presente Lei correrão por conta das dotações orçamentárias próprias, suplementadas se necessário.

Art. 8º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, aos 18 de março de 2020, 467º da fundação de São Paulo.

BRUNO COVAS, PREFEITO  
ORLANDO LINDORF DE FARIA, Secretário Municipal da Casa Civil

RUBENS NAMAN RIZEK JUNIOR, Secretário Municipal de Justiça

Publicada na Casa Civil, em 18 de março de 2020.

## LEI N° 17.321, DE 18 DE MARÇO DE 2020

## (PROJETO DE LEI N° 30/19, DO VEREADOR XEXÉU TRIPOLI – PV)

Dispõe sobre normas de funcionamento dos zoológicos e similares situados no âmbito do Município de São Paulo e dá outras provisões.

BRUNO COVAS, Prefeito do Município de São Paulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, faz saber que a Câmara Municipal, em sessão de 12 de fevereiro de 2020, decretou e o promulgou a seguinte lei:

Art. 1º Esta Lei tem o intuito de dispor sobre normas de funcionamento dos zoológicos e similares situados no âmbito do Município de São Paulo, para fins de cumprimento das funções de educação, pesquisa e conservação das espécies nativas ameaçadas.

§ 1º Para efeitos desta Lei, considera-se zoológico qualquer coleção de animais silvestres nativos e exóticos mantidos vivos em cativeiro ou em semiliberdade e expostos à visitação pública.

§ 2º Aplica-se o disposto nesta Lei também aos aquários e conterrâneos.

## DAS DIRETRIZES

Art. 2º Os zoólogicos de que trata o art. 1º deverão observar as seguintes diretrizes:

I - (VETADO)

II - (VETADO)

III - (VETADO)

IV - (VETADO)

V - priorizar a adoção de medidas de reabilitação e restituição dos animais à natureza, quando está previsível.

Parágrafo único. (VETADO)

Art. 3º Os zoólogicos ou similares abrangidos por esta Lei, com vistas à diminuição paulatina da exposição de animais, deverão realizar estudos para o desenvolvimento de técnicas de realidade virtual.

DAS VISITAS

Art. 4º (VETADO)

Art. 5º Os estabelecimentos de que trata esta Lei deverão adotar medidas para o sentido de colocar avisos alertando aos frequentadores de que os animais só serão capazes de sentir e vivenciar emoções e que não devem ser expostos a ruidos excessivos e agressões de qualquer tipo.

Parágrafo único. (VETADO)

Art. 6º (VETADO)

DOS CONVÉNIOS E PATROCÍNIOS

Art. 7º Os zoólogicos poderão celebrar convênios com organizações não governamentais para fins educativos, com instruções sobre a vida animal e formas de preservação de seu bem-estar, entre outros.

Art. 8º Os zoólogicos poderão buscar patrocinadores para aumentar suas fontes de custeio.

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 9º Fica prorrogada a instalação de novos zoólogicos no âmbito do Município de São Paulo.

Art. 10. A fiscalização da presente Lei será realizada pelo órgão competente, nos termos da regulamentação.

Art. 11. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, aos 18 de março de 2020, 467º da fundação de São Paulo.

BRUNO COVAS, PREFEITO  
ORLANDO LINDORF DE FARIA, Secretário Municipal da Casa Civil

RUBENS NAMAN RIZEK JUNIOR, Secretário Municipal de Justiça

Publicada na Casa Civil, em 18 de março de 2020.

## LEI N° 17.322, DE 18 DE MARÇO DE 2020

## (PROJETO DE LEI N° 31/19, DO VEREADOR CAIO MIRANDA CARNEIRO – PSB)

Cria a Política Municipal de Ciclologística, que visa regularizar, promover, estimular e monitorar a logística sustentável na cidade de São Paulo, e dá outras providências.

BRUNO COVAS, Prefeito do Município de São Paulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, faz saber que a Câmara Municipal, em sessão de 12 de fevereiro de 2020, decretou e o promulgou a seguinte lei:

Art. 1º Fica criada a Política Municipal de Ciclologística, que visa regularizar, promover, estimular e monitorar a logística sustentável na cidade de São Paulo, e dá outras providências.

BRUNO COVAS, Prefeito do Município de São Paulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, faz saber que a Câmara Municipal, em sessão de 12 de fevereiro de 2020, decretou e o promulgou a seguinte lei:

Art. 1º Fica criada a Política Municipal de Ciclologística, que visa regularizar, promover, estimular e monitorar a logística sustentável na cidade de São Paulo.

BRUNO COVAS, PREFEITO  
ORLANDO LINDORF DE FARIA, Secretário Municipal da Casa Civil

RUBENS NAMAN RIZEK JUNIOR, Secretário Municipal de Justiça

Publicada na Casa Civil, em 18 de março de 2020.

## LEI N° 17.322, DE 18 DE MARÇO DE 2020

## (PROJETO DE LEI N° 31/19, DO VEREADOR CAIO MIRANDA CARNEIRO – PSB)

Dispõe sobre concessão de auxílio-aluguel às mulheres vítimas de violência doméstica, no Município de São Paulo, e dá outras provisões.

BRUNO COVAS, Prefeito do Município de São Paulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, faz saber que a Câmara Municipal, em sessão de 12 de fevereiro de 2020, decretou e o promulgou a seguinte lei:

Art. 1º O auxílio-aluguel previsto na legislação municipal será concedido, sem prejuízo dos benefícios constantes nas normas regulamentadoras, às mulheres vítimas de violência doméstica, em situação iminente de vulnerabilidade.

Art. 2º As mulheres que se enquadram nos seguintes critérios:

I - mulher atendida por medida protetiva constante na Lei Federal nº 11.340, de 7 de agosto de 2006 – Lei Maria da Penha;

II - (VETADO)

Parágrafo único. (VETADO)

Art. 3º O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 120 (cento e vinte) dias contados da data de sua publicação.

Art. 7º As despesas com a execução da presente Lei correrão por conta das dotações orçamentárias próprias, suplementadas se necessário.

Art. 8º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, aos 18 de março de 2020, 467º da fundação de São Paulo.

BRUNO COVAS, PREFEITO  
ORLANDO LINDORF DE FARIA, Secretário Municipal da Casa Civil

RUBENS NAMAN RIZEK JUNIOR, Secretário Municipal de Justiça

Publicada na Casa Civil, em 18 de março de 2020.

## LEI N° 17.321, DE 18 DE MARÇO DE 2020

## (PROJETO DE LEI N° 30/19, DO VEREADOR XEXÉU TRIPOLI – PV)

Dispõe sobre normas de funcionamento dos zoológicos e similares situados no âmbito do Município de São Paulo e dá outras provisões.

BRUNO COVAS, Prefeito do Município de São Paulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, faz saber que a Câmara Municipal, em sessão de 12 de fevereiro de 2020, decretou e o promulgou a seguinte lei:

Art. 1º Esta Lei tem o intuito de dispor sobre normas de funcionamento dos zoológicos e similares situados no âmbito do Município de São Paulo, para fins de cumprimento das funções de educação, pesquisa e conservação das espécies nativas ameaçadas.

§ 1º Para efeitos desta Lei, considera-se zoológico qualquer coleção de animais silvestres nativos e exóticos mantidos vivos em cativeiro ou em semiliberdade e expostos à visitação pública.

§ 2º Aplica-se o disposto nesta Lei também aos aquários e conterrâneos.

Art. 13. A Administração Pública Municipal poderá permitir sistema de compartilhamento de bicicletas e triciclos de carga, incentivando a economia colaborativa e a logística sustentável na cidade.

Art. 14. A adoção e promoção da ciclologística por estabelecimentos de que trata esta Lei, é uma prática reconhecida pela Administração Pública Municipal através da concessão do selo municipal "Logística Sustentável", visando estimular a adoção da ciclologística na cidade de São Paulo.

Parágrafo único. A política de que trata esta Lei visa atender as disposições das Leis Federais nº 10.259, de 12 de julho de 2001, nº 12.153, de 22 de dezembro de 2009, nº 13.105, de 16 de março de 2015, e nº 13.140, de 26 de junho de 2015, bem como das leis que vierem a substituí-las.

Art. 15. As despesas decorrentes desta Lei correrão por conta de dotações orçamentárias próprias, suplementadas se necessário.

Art. 16. As disposições desta Lei serão regulamentadas por decreto do Poder Executivo Municipal em 90 (noventa) dias.

Art. 17. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, aos 18 de março de 2020, 467º da fundação de São Paulo.

BRUNO COVAS, PREFEITO  
ORLANDO LINDORF DE FARIA, Secretário Municipal da Casa Civil

RUBENS NAMAN RIZEK JUNIOR, Secretário Municipal de Justiça

Publicada na Casa Civil, em 18 de março de 2020.

I - reduzir a litigiosidade;

II - estimular a solução adequada de controvérsias;

III - promover, sempre que possível, a solução consensual dos conflitos;

IV - aprimorar o gerenciamento do volume de demandas administrativas e judiciais;

Parágrafo único. A política de que trata esta Lei visa atender as disposições das Leis Federais nº 10.259, de 12 de julho de 2001, nº 12.153, de 22 de dezembro de 2009, nº 13.105, de 16 de março de 2015, e nº 13.140, de 26 de junho de 2015, bem como das leis que vierem a substituí-las.

Art. 2º A Política de Desjudicialização será coordenada pela Procuradoria Geral do Município, cabendo-lhe, dentre outras ações:

I - definir, por meios autocompositivos, os conflitos entre órgãos e entidades da Administração Pública Municipal Direta e Indireta;

II - avaliar a admissibilidade de pedidos de resolução de controvérsias, por meio de composição, no caso de controvérsia entre o Poder Executivo e a Administração Pública Municipal Direta e Indireta;

III - requisitar, aos órgãos e entidades da Administração Pública Municipal, informações para subsidiar sua atuação;

IV - promover o arbitramento das controvérsias não solucionadas por meios autocompositivos, na hipótese do inciso I;

V - promover, no âmbito de sua competência e quando couber, a celebração de termo de ajustamento de conduta nos casos submetidos a meios autocompositivos;

VI - fomentar a solução adequada de conflitos, no âmbito de seus órgãos de execução;

VII - propor, em regulamento, a organização e a implementação de meios autocompositivos para a celebração de termos de ajustamento de controvérsias entre o Poder Executivo e a Administração Pública Credenciada – OTTCs no âmbito do Município;

Art. 3º Esta Lei regulariza, na cidade de São Paulo, o direito de pessoas com deficiência visual ingressarem com cão-guia nos veículos públicos de transporte individual remunerado de passageiros por meio das Operadoras de Tecnologia de Transporte Credenciadas – OTTCs de que trata esta Lei.

Art. 4º É vedada a exigência de uso de fone de ouvido nos cães-guia para pessoas nos táxis e nos veículos que prestem serviços em atividade econômica privada de transporte individual remunerado de passageiros por meio das Operadoras de Tecnologia de Transporte Credenciadas – OTTCs.

Art. 5º É vedada a cobrança de valores, tarifas ou acréscimos vinculados, direta ou indiretamente, ao ingresso ou à presença de cão-guia nos táxis e nos veículos que prestem serviços em atividade econômica privada de transporte individual remunerado de passageiros por meio das Operadoras de Tecnologia de Transporte Credenciadas – OTTCs.

Art. 6º É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 7º É vedada a cobrança de valores, tarifas ou acréscimos vinculados, direta ou indiretamente, ao ingresso ou à presença de cão-guia nos táxis e nos veículos que prestem serviços em atividade econômica privada de transporte individual remunerado de passageiros por meio das Operadoras de Tecnologia de Transporte Credenciadas – OTTCs.

Art. 8º É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 9º É vedada a cobrança de valores, tarifas ou acréscimos vinculados, direta ou indiretamente, ao ingresso ou à presença de cão-guia nos táxis e nos veículos que prestem serviços em atividade econômica privada de transporte individual remunerado de passageiros por meio das Operadoras de Tecnologia de Transporte Credenciadas – OTTCs.

Art. 10. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 11. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 12. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 13. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 14. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 15. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 16. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 17. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 18. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 19. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 20. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 21. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 22. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 23. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 24. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 25. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 26. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 27. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 28. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 29. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 30. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 31. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando se encontra em situação de vulnerabilidade social ou em situação de risco.

Art. 32. É vedada a exigência de uso de fone de ouvido para pessoas com deficiência visual que teve o seu direito ofendido, quando

Fundación **MAPFRE**



**PRO  
URB**

PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO  
EM URBANISMO

**LABMOB**

Laboratório de  
Mobilidade Sustentável

**RESPEITE**



**O CICLISTA**

PROTEGER VIDAS, ISSO É O CAMINHO



Fortaleza

PREFEITURA