

PESQUISA DE CAMPO

# POTENCIAL DE ACESSO POR BICICLETA A ESTAÇÕES DE TREM SÃO PAULO



**CICLOCIDADE**  
**Associação dos Ciclistas Urbanos de São Paulo**

**Diretoria**

Josivete Pereira  
Yuri Vasquez  
Aline Cavalcante  
Dionizio Bueno

**Comunicação**

Giuliana Pompeu

**Equipe de contabilidade**

Torres Contabilidade – Gestão para o terceiro setor

**Bike Anjo - Diretoria**

Pedro Vasconcelos  
Elisa Dias  
Daniela Rodrigues

**Bike Anjo - Núcleo Rio de Janeiro**

Ana Luiza Carboni  
Vivian Garelli

**Centro Brasileiro de Análise e Planejamento**  
**(CEBRAP) - Presidência**

Marcos Nobre

**Diretoria Científica**

Raphael Neves

**Diretoria Administrativa**

Graziela Castello

**Publicação “Pesquisa de campo - Potencial de acesso por bicicleta a estações de trem - São Paulo”**

Outubro de 2020

**Coordenação geral do projeto**

Flavio Soares de Freitas (Ciclocidade)

**Coordenação da pesquisa**

Victor Callil (Cebrap)

**Analistas da pesquisa**

Dafny Almeida (Cebrap)  
Daniela Costanzo (Cebrap)  
Dionizio Bueno (Ciclocidade)



### **Coordenação da pesquisa de campo**

Bruna Pizzol (Ciclocidade)

### **Pesquisadores de campo (Ciclocidade)**

Giulia Nadina Grillo

Lucas Bravo Rosin

Rogério dos Santos Raimundo

Zilka Braz Dias

### **Projeto Gráfico**

Luciana Souza (Bike Anjo/UCB)

### **Realização**

**CICLOCIDADE**

associação dos ciclistas urbanos de são paulo



### **Apoio**



### **Licença de uso**



Esta obra está licenciada com uma [Licença Creative Commons Atribuição-Compartilha Igual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## **Índice**

• <i>Sumário Executivo</i>	7
• <i>Introdução</i>	8
• <i>Contexto urbano do entorno das estações pesquisadas</i>	10
• <i>Metodologia da pesquisa</i>	13
• <i>Características gerais da amostra</i>	14
• <i>Características dos deslocamentos dos entrevistados</i>	17
• <i>Potencial da bicicleta: disponibilidade da população para utilizá-la</i>	22
• <i>Recomendações</i>	32
• <i>Considerações finais</i>	34
• <i>Referências bibliográficas</i>	35



## **Apresentação Ciclocidade**

A Ciclocidade é uma associação sem fins lucrativos, que tem como missão contribuir para a construção de uma cidade mais sustentável, baseada na igualdade de acesso a direitos, promovendo a mobilidade e o uso da bicicleta como instrumento de transformação. Desde a sua fundação, em 2009, a Ciclocidade tem participado ativamente da construção de diversos planos municipais relacionados às áreas de mobilidade sustentável, direito à cidade, segurança viária e, mais recentemente, com foco na redução de emissões urbanas.

A entidade tem como princípio a participação ativa na construção dos processos que transformem para melhor a cidade em que vivemos, incluindo ciclistas definitivamente nas políticas públicas e nas iniciativas privadas. E o objetivo é que todos que circulem nas ruas tenham o direito à vida, segurança e conforto em seus deslocamentos.

## **Apresentação Bike Anjo**

A Bike Anjo é uma rede de pessoas que acreditam na mudança das cidades por meio da mobilização e participação social. A rede surgiu em 2010 na cidade de São Paulo com o objetivo de ajudar ciclistas menos experientes a utilizarem a bicicleta com confiança e segurança. Desde então a iniciativa cresceu e alcançou mais cidades e estados, contando atualmente com mais de 8 mil membros, distribuídos em mais de 800 cidades em todo o Brasil.

Em novembro de 2013, foi fundada a Associação Bike Anjo, organização sem fins lucrativos, que possibilitou a mobilização e engajamento de mais pessoas na elaboração, desenvolvimento e execução de projetos, campanhas, ações e pesquisas voltadas para a promoção da mobilidade por bicicleta. O núcleo da Bike Anjo no Rio de Janeiro surgiu em 2012 e nos últimos 8 anos vem realizando diferentes atividades ligadas à educação, trabalho, mobilidade, esporte e inclusão através da bicicleta.

## **Apresentação CEBRAP**

O CEBRAP – Centro Brasileiro de Análise e Planejamento é um instituto de pesquisa científica e aplicada, fundado em 1969 por um grupo multidisciplinar de professores afastados da universidade pela ditadura militar. Carrega nas suas práticas contemporâneas a essência dos impulsos de sua criação: é um espaço de produção de conhecimento crítico e independente. Centro de pesquisa globalizado, com mais de 160 pesquisadores associados e encontra-se entre os principais think tanks em políticas públicas, segundo estudo divulgado pela University of Pennsylvania.

É reconhecido pela inteligência metodológica, utilizando técnicas de pesquisa quantitativas, como surveys, georreferenciamento e análise de redes sociais, e qualitativas, como estudos de caso, etnografias, entrevistas e grupos focais. Além disso, desenvolve projetos de visualização de dados e ministra cursos temáticos e oficinas metodológicas e de técnicas de pesquisa. Desde 2011 o Núcleo de Desenvolvimento do CEBRAP atua em projetos de pesquisa em mobilidade urbana se aprofundando em diversos temas e, entre eles, o uso da bicicleta como meio de transporte.

## **Apresentação iCS**

O Instituto Clima e Sociedade (iCS) é uma organização filantrópica que promove prosperidade, justiça e desenvolvimento de baixo carbono no Brasil. Funciona como uma ponte entre financiadores internacionais e nacionais e parceiros locais, sendo parte de uma ampla rede de organizações filantrópicas dedicadas à construção de soluções para a crise climática.

**RELATÓRIO DE PESQUISA**

**POTENCIAL DE ACESSO POR BICICLETA  
A ESTAÇÕES DE TREM DA CIDADE DE SÃO PAULO**



## SUMÁRIO EXECUTIVO

Este sumário executivo traz os principais achados e destaques deste estudo, cujo objetivo foi identificar o potencial de acesso por bicicleta a quatro estações da CPTM situadas na zona leste de São Paulo: Itaim Paulista, Jardim Romano, José Bonifácio e Guaianases. Assim, nossa pesquisa identificou o perfil de usuários do sistema de trilhos com maior disposição para adotar a bicicleta como modal de acesso às estações de trem.

O levantamento das informações resultou em uma amostra representativa para o conjunto de estações de 462 casos. A margem de erro é de 4,6% e o intervalo de confiança da pesquisa é de 95%.

- A maioria dos entrevistados se mostrou disposta a usar a bicicleta para chegar até a estação: 66% dos usuários da estação Guaianases, 68% dos usuários da Itaim Paulista, 60% dos que embarcaram em Jardim Romano e 60% dos usuários da estação José Bonifácio.
- A disposição para adotar a bicicleta é maior entre os mais jovens, sendo que o maior índice (71%) ocorre na faixa entre 25 e 34 anos. Pessoas de até 45 anos têm 1,8 vezes mais chances de se declararem dispostas a usar a bicicleta do que pessoas com 46 anos ou mais.
- A disposição de pedalar até a estação não apresentou correlação com gênero, distância do trajeto, renda ou grau de instrução dos entrevistados.
- Das pessoas que trabalham, 65% declararam que adotariam a bicicleta como meio de transporte. Entre os que não trabalham essa proporção foi de 51%.
- Apenas 16% dos entrevistados já fizeram o trajeto até a estação pedalandando. Jardim Romano, que tem bicicletário, é a estação em que esse número é maior (22%). No outro extremo, em José Bonifácio, que não tem bicicletário, apenas 6% já foram pedalandando.
- A indisponibilidade de bicicleta é a razão mais mencionada (52%) por aqueles que nunca pedalararam até a estação. Em segundo lugar vêm questões de segurança pública ou viária, com 12% dos entrevistados.
- Perguntados sobre “o que os faria adotar a bicicleta”, a resposta “bicicletários e paraciclos” foi a mais frequente entre aqueles que se declararam abertos à possibilidade de pedalar até a estação. Já entre os que não estão dispostos a usar a bicicleta, a motivação mais frequente foi “ciclovias e ciclofaixas”.
- Entre aqueles que mostraram disposição de pedalar até a estação, 39% afirmaram que fariam isso pelos benefícios à saúde. O segundo motivo mais mencionado foi a economia de tempo proporcionada pela bicicleta (25%). Economia de dinheiro aparece em terceiro lugar (14%).
- A distância entre a origem da viagem e a estação, estimada para o caso de o percurso ser feito de bicicleta, mostrou-se relativamente baixa. A média foi de 3,7 km para os passageiros que chegaram de ônibus à estação; 3,3 km no caso daqueles que chegaram por algum modo motorizado individual; e 2,2 km para os que vieram até a estação caminhando.

- O destino mais frequente entre os usuários entrevistados era o local de trabalho (65%). Mesmo sendo estações em regiões periféricas, 14% dos entrevistados estavam embarcando rumo às suas residências, o que sugere que as estações pesquisadas têm alguma característica de centralidade, como oferta de empregos ou serviços.
- Mais de dois terços (68%) dos entrevistados usam o trem cinco ou mais dias por semana. As estações estudadas parecem ser centrais na vida das pessoas que as utilizam.
- O uso das estações aos finais de semana é maior entre os homens: 47% deles usam a estação mais de 5 vezes por semana, enquanto apenas 39% das mulheres embarcam com essa frequência.
- Entre aqueles que chegaram de ônibus na estação, 43% iriam a pé caso o ônibus não estivesse disponível, o que parece indicar uma disposição para adotar modos ativos de transporte.

## INTRODUÇÃO

Reconhecida como veículo no Código de Trânsito Brasileiro (Lei Nº 9.503 de 1997), referida na Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Nº 12.587 de 2012) e presente em planos diretores e planos de mobilidade, a bicicleta é, cada vez mais, integrante do planejamento de transporte das cidades. Apesar de já ter sido vista apenas como um brinquedo (SMETHURTS, 2015), ela aparece hoje como um dos principais instrumentos para combater a crise da mobilidade urbana em diversos níveis.

A bicicleta é uma forte aliada no combate aos danos ambientais produzidos pela emissão de poluentes dos veículos motorizados que intensificam o efeito estufa (COMISSÃO EUROPEIA, 2000). Sua utilização massiva pode reduzir a necessidade do uso desses veículos na cidade, podendo ter efeitos extremamente positivos tanto na qualidade do ar das grandes cidades (AMIGO, 2018; FREIRE et al, 2018) quanto em termos de poluição sonora.

Além disso, o ciclismo é um instrumento de fomento econômico. Seu uso de maneira intensa, ao deixar a viagem das pessoas mais rápida (FREIRE et al. 2018), acaba aumentando a produtividade dos indivíduos, o que, no final das contas, reverte-se em PIB local. A bicicleta ainda proporciona a economia, para o ciclista, do custo das viagens que seriam por transporte público ou por veículos individuais, ampliando sua renda disponível. No final das contas, boa parte dessa economia acaba se revertendo em consumo. Esta prática aquece a atividade econômica com impactos positivos no PIB das cidades.

A bicicleta é também um instrumento aliado para o aumento no nível de atividade física da população, uma vez que insere na dinâmica do cotidiano das pessoas um tempo mínimo de exercício físico. Essa atividade analisada em larga escala pode resultar tanto em menores chances de contrair determinadas doenças (SÁ; MONTEIRO, 2014), como na redução dos gastos públicos do sistema de saúde com essas mesmas doenças (TORRES-FREIRE; CASTELLO; CALLIL, 2018).

Por fim, a bicicleta proporciona melhores condições de vida. Como visto em Torres-Freire, Castello e Callil (2018), as pessoas que se deslocam de bicicleta pelas cidades tendem a ter mais sensações positivas, como prazer, relaxamento e satisfação duran-





te os seus deslocamentos, bem como menos sensações negativas, como estresse, insegurança, desconforto ou medo de atrasar. Além disso, o uso de bicicleta está associado a um cotidiano de maior ocupação do espaço público, no qual ciclistas tendem a estar com mais frequência do que a população em geral das cidades em locais como parques, praças e ruas abertas, o que favorece não só o bem estar das populações nas cidades, mas também a segurança do espaço público (JACOBS, 2011).

A pesquisa Origem-Destino do Metrô de São Paulo (2017) identificou, entretanto, que o volume de viagens intermodais que utilizam bicicleta na cidade é muito baixo. Apenas cerca de 5% de todas as viagens de bicicleta são realizadas de maneira intermodal, ou seja, a pessoa utilizou a bicicleta para chegar a algum meio de transporte mais estruturante. Tendo em vista toda a discussão que, desde o início dos anos 2000, coloca a bicicleta como uma alternativa para o primeiro ou último trecho (DE MAIO, 2009) das viagens do cotidiano, seria de se esperar que o volume de intermodalidade entre a bicicleta e modais estruturantes fosse maior.

Assim, esta pesquisa teve por objetivo identificar o nível de aceitação e disponibilidade de passageiros de quatro estações de trem da cidade de São Paulo de adotar a bicicleta como meio de transporte para se deslocar até a estação. Buscamos entender tanto a experiência dessas pessoas, ou seja, se já foram pedalando até a estação, quanto sua disponibilidade para isso. Além disso, tentamos entender, dentro da percepção dessa população, quais são as medidas que precisam ser tomadas para que haja um uso maior de bicicleta para acesso às estações de trem pesquisadas.

Na terceira seção desta publicação, elaboramos um breve panorama do contexto urbano no qual essas estações estão inseridas. Essa explanação cria um pano de fundo que ajuda a explicar algumas diferenças nos perfis observados na pesquisa. Na quarta parte é apresentada a metodologia da pesquisa. Ali descrevemos o processo de seleção das estações que compuseram o estudo, como a amostra foi desenhada e qual tipo de amostragem adotada. A quinta parte é composta pelas características gerais da amostra, onde o público pesquisado é apresentado de forma mais ampla. Na sexta parte expomos as características dos deslocamentos dos passageiros analisados. Na sétima seção entramos em análises mais aprofundadas sobre a disponibilidade de adoção da bicicleta como meio de transporte pelos passageiros. Em seguida, traçamos algumas recomendações elaboradas a partir da pesquisa. Por fim, na nona e última parte estão as considerações finais do estudo.

## CONTEXTO URBANO DO ENTORNO DAS ESTAÇÕES PESQUISADAS

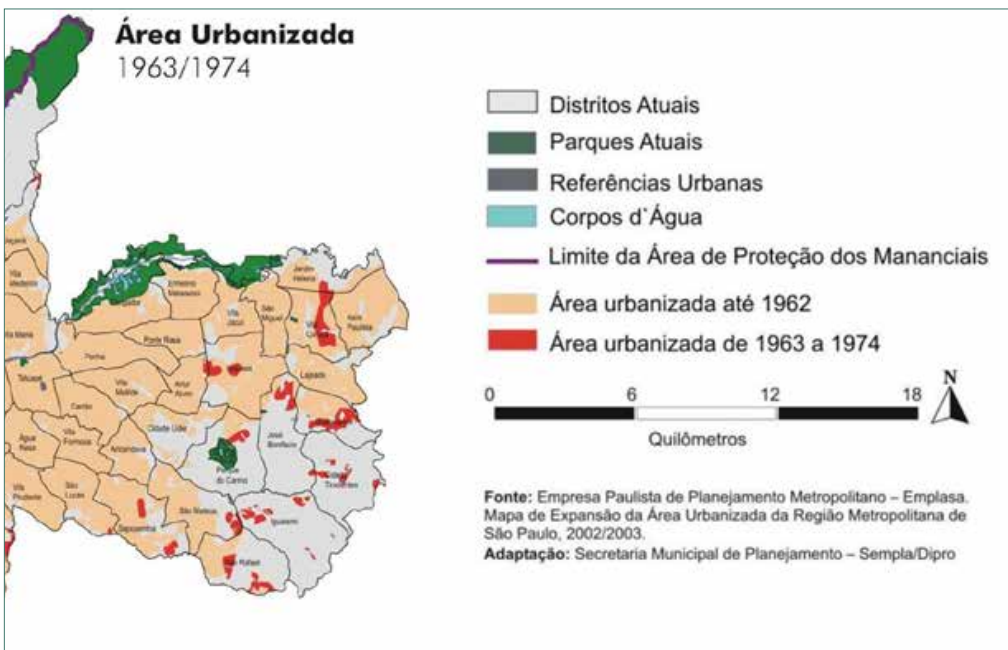
Os subúrbios de São Paulo são muito diversos a depender da região da cidade em que estão localizados, pois, dentre outras coisas, as barreiras naturais existentes, como por exemplo a Serra da Cantareira, limitaram o crescimento para algumas regiões e facilitaram para outras, como é o caso do rio Tietê e seus afluentes Pinheiros e Tamanduateí. Dessa forma, o crescimento ao sul, a oeste e a leste, com cerca de 30 km do centro e alcançando outros municípios, foi mais longínquo do que ao norte, alcançando cerca de 10 km do centro da cidade.

As áreas suburbanas da cidade começaram a se desenvolver como mancha urbana principalmente depois da I Guerra Mundial, quando houve um aumento da população da capital, aumento de impostos sobre propriedades e a expansão da indústria na cidade (AZEVEDO, 1943), o que fez com que trabalhadores e indústria buscassem terrenos mais baratos. Esses fenômenos originaram as vilas operárias, muitas vezes construídas pelas próprias indústrias para moradia de seus trabalhadores. São Miguel Paulista foi um dos lugares a abrigar este conjunto indústria mais mão de obra, porque era também passagem da rodovia que ligava São Paulo ao Vale do Paraíba e em 1932 recebeu uma estação ferroviária da Central do Brasil.

Os trilhos marcaram o desenvolvimento da zona leste, com pequenos núcleos urbanos que se desenvolviam ao longo da ferrovia. Como nos demais subúrbios da cidade, não encontrava-se apenas a função de moradia para a zona leste, mas também a atividade agrícola e a industrial, embora o uso residencial fosse predominante (AZEVEDO, 1943). A população que morava nos subúrbios de São Paulo depois de 1930 era bastante diversa, composta por trabalhadores das indústrias, agrícolas, comerciantes e também com uma considerável participação de imigrantes vindos sobretudo da Itália, de Portugal, da Espanha e do Japão.

Característica importante da região leste é que se encontrava muito mais conectada ao centro da cidade do que a zona oeste, por exemplo, justamente por contar com a ferrovia. Por isso mesmo, Langenbuch (1968) caracteriza Guaianases e Itaim Paulista como “subúrbio-estação”, o tipo mais comum de subúrbio da cidade de São Paulo. Receberam este nome por surgirem no entorno de estações ferroviárias ou deslocaram seus centros em função delas, de forma que elas se constituíram como centrais nesses lugares. Em oposição a estes subúrbios, Langenbuch identifica os “subúrbios-entroncamento”, que se desenvolveram em função da rodovia e não dos trilhos, predominantes no eixo oeste da cidade. O autor chama a atenção para o fato de, nos anos 1940 e 1960, apesar de haver indústrias nesses subúrbios, elas eram minoritárias e os trabalhadores moradores dos “subúrbios-estação” tinham que realizar grandes deslocamentos para chegar ao trabalho, de forma que a função moradia predominava.

Os anos 1940 e 1960 marcaram também uma intensificação da urbanização na região. Os núcleos urbanos foram se tornando maiores, de forma que os “buracos” não urbanizados existentes antes começaram a desaparecer, formando um contínuo urbano, como pode ser visto no Mapa 1, abaixo. A comparação com o Mapa 2 permite localizar as estações estudadas no mapa da região.



Mapa 1: Região urbanizada.  
Fonte: Ramalho, 2013.



Mapa 2: Estações estudadas nos distritos da zona leste  
Fonte: elaboração própria com dados do Geosampa. Disponível em: [http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/\\_SBC.aspx](http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx)

Essa nova etapa de urbanização da zona leste foi marcada pela autoconstrução e pela chegada de migrantes, sobretudo vindos da região nordeste do país que se mudavam para a metrópole paulista em busca de empregos devido à nova etapa da industrialização (BONDUKI, 2013). O distrito de José Bonifácio tem uma porção maior de espaço não urbanizado e permanece até hoje com porções rurais, indústrias de baixa complexidade e algumas favelas.

A ocupação urbana de José Bonifácio se deu mais intensamente a partir de 1980, caracterizando uma urbanização mais recente e direcionada via Estado através da construção de conjuntos habitacionais na região que, inclusive, são os maiores já construídos em toda a história da Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (COHAB-SP) (FREITAS, 2018). Dessa forma, a população de José Bonifácio salta de 24.049 em 1980 para 103.712 em 1990 (FREITAS, 2018). Esse salto não foi acompanhado pelo transporte, já que a estação de trem chegou apenas no ano 2000. Mas, justamente associado ao crescimento da ocupação urbana no eixo leste, o Metrô de São Paulo decide chegar até Itaquera, estação que seria muito usada pelos moradores da Cohab José Bonifácio. A estação Itaquera, no entanto, só foi inaugurada em 1988 e a integração com o trem só aconteceu no ano 2000, junto com a inauguração da estação de trem José Bonifácio.

A explosão populacional dos distritos Itaim Paulista e Guaianases também aconteceu nos anos 1980 e 1990 (PATTA, 2017), quando os territórios antes na borda da cidade passaram a ser uma centralidade periférica, com investimentos, infraestrutura e aquecimento do setor de serviços, como acontece com Itaquera. Isso gerou certo dinamismo no mercado imobiliário e acabou por expulsar os trabalhadores mais pobres para regiões ainda mais distantes do centro. Dessa forma, Itaim Paulista, Guaianases e José Bonifácio cumpriram o papel de receber essa população em condições mais precárias do que a encontrada na chamada periferia consolidada, como é o caso de Itaquera, podendo esses distritos ser caracterizados como periferia recente.

Na periferia recente da zona leste, há pouca atuação do mercado imobiliário formal e pouca verticalização, que só existe em função dos conjuntos habitacionais construídos pelo Estado. A infraestrutura é precária, a escolaridade é baixa e os salários também. Alguns conjuntos do Minha Casa Minha Vida (MCMV) dividem espaço com os programas tradicionais de moradia. O trem e o metrô fazem a ligação da região com o eixo oeste, principal estruturador da zona leste de São Paulo (ROLNIK; FRÚGOLI JR., 2001). Em contraposição, os distritos do Tatuapé e de Itaquera receberam maior verticalização e reduziram sua densidade demográfica, o que indica que a população que vivia nesses lugares antes foi para bairros com estruturas mais precárias, aumentando a ocupação dos distritos nas bordas da cidade (ROLNIK; FRÚGOLI JR., 2001). Essa relação entre a periferia recente e a consolidada pode ser observada na atividade produtiva também. Tradicional polo de confecções de roupa, o Brás, um dos primeiros bairros entre o centro e o eixo leste, subcontrata pequenas confecções no extremo leste, como em Guaianases. A ligação entre os dois polos se dá pela Avenida Radial Leste e pela CPTM (SILVA, 2008).

Assim, os distritos de José Bonifácio, Guaianases e Itaim Paulista, onde se encontram as estações da CPTM Jardim Romano, Itaim Paulista, José Bonifácio e Guaianases, podem ser caracterizados como periferia recente, ou uma “periferia da periferia”, por estarem mais distantes do centro da cidade do que as periferias consolidadas da capital. Suas características são parecidas com aquelas que estavam presentes em boa parte da ocupação urbana mais antiga da zona leste, ou seja, a ocupação se deu por trabalhadores, em sua maioria precarizados, em busca de locais mais baratos para morar e dependentes de grandes deslocamentos para acessar o trabalho em outras regiões da cidade. Nesse sentido, a ligação com o eixo oeste da cidade é fundamental para viabilização do acesso ao trabalho, mas também a serviços, cultura, etc.



## METODOLOGIA DA PESQUISA

As quatro estações que compõem este estudo foram selecionadas a partir de diversas discussões entre as pessoas que estiveram envolvidas na concepção e na análise do estudo. Primeiramente, conversas com a equipe de pesquisa da CPTM nos trouxeram luz sobre quais estações poderiam ser pesquisadas por serem relevantes em diversos aspectos: impacto decorrente da pandemia de Covid-19 no volume de passageiros, correlação entre este estudo e outros que a CPTM realizou e interesse territorial do ponto de vista de aplicação de políticas ciclovárias em âmbito local. Tivemos então dois eixos que se destacaram dessas conversas na zona leste: as linhas 12 - Safira e 11 - Coral.

Em um segundo momento foi discutido, em equipe formada por membros do Cebrap e da Ciclocidade, quais seriam as estações interessantes dentro do eixo delimitado. Para tanto, utilizamos dados secundários da própria CPTM, por meio das pesquisas Acesso e Difusão (AD), além de dados da pesquisa Origem-Destino de 2017 realizada pelo Metrô de São Paulo. Os cálculos e análises realizados com esses bancos de dados estão nos anexos deste estudo (CICLOCIDADE, 2020). Com um retrato detalhado do contexto territorial a ser abordado, foram elencadas as estações que teriam volume de passageiros de destaque e acessos por ônibus e a pé em larga proporção. Além disso, levou-se em consideração a presença ou não de bicicletário na estação, sendo selecionadas duas que contêm infraestrutura para estacionamento de bicicletas e duas que não contêm. Optou-se por realizar a pesquisa somente em dias úteis, uma vez que pretendíamos captar percepções e respostas de usuários mais assíduos em termos de frequência na semana. Chegamos então às seguintes estações:

- José Bonifácio (Linha 11 - Coral) - Sem bicicletário
- Guaianases (Linha 11 - Coral) - Sem bicicletário
- Itaim Paulista (Linha 12 - Safira) - Com bicicletário
- Jardim Romano (Linha 12 - Safira) - Com bicicletário

Depois de selecionadas as estações, foi necessário definir um filtro que julgaria quais pessoas eram elegíveis para entrar na pesquisa. O objetivo desse filtro era selecionar as pessoas em condições de, eventualmente, fazerem esse trecho de acesso à estação por bicicleta. Por meio de um exercício estatístico com a OD 2017 sobre tempo e distância de trechos de viagens, além de um conjunto de análises das pesquisas AD da CPTM, chegamos a um bloco inicial de filtro de seleção dos entrevistados.

O filtro selecionava usuários que atendiam a um dos critérios abaixo:

1. Chegaram a pé na estação levando mais de 10 minutos de caminhada
2. Chegaram de ônibus na estação levando até 35 minutos de viagem
3. Chegaram com motorizado individual levando até 15 minutos de viagem.

A partir dos dados da pesquisa AD 2017 da CPTM que, entre outras informações, coleta o tempo de demora dos passageiros da origem até a estação, bem como o modo utilizado, chegamos à proporção que a nossa amostra de entrevistados representa entre o universo dos passageiros das estações:

- José Bonifácio: 56% dos passageiros em dias úteis
- Guaianases: 95% dos passageiros em dias úteis
- Itaim Paulista: 81% dos passageiros em dias úteis
- Jardim Romano: 64% dos passageiros em dias úteis

Além do filtro relacionado ao tempo e ao modal que a pessoa utilizou para chegar à estação, existiam mais duas perguntas que selecionavam os usuários que não tinham problemas de saúde que os impediavam de fazer exercícios físicos e os que sabiam andar de bicicleta. Nesse caso, era muito importante sermos assertivos com o público-alvo da pesquisa para que pudéssemos abordar, única e exclusivamente, pessoas com um perfil mínimo capaz de trocar o modal habitual por bicicleta.

Por fim, como técnica de amostragem, foi realizado um desenho desproporcional por estação, a fim de garantir leitura estatística para os dados coletados. Para garantir aleatoriedade na coleta, os pesquisadores foram orientados a ficar em um ponto de fluxo de acesso, dentro da estação (em geral, logo após as catracas), recrutando respondentes em um intervalo de 2 pessoas. Isso garantiu a prevenção de vieses de coleta relacionados ao pesquisador. A pesquisa ouviu 462 entrevistados e a amostra foi separada, com base nos dados da pesquisa AD, em períodos de manhã (abertura - 11h59), tarde (12h - 16h59) e noite (17h - fechamento). Nossa pesquisa tem margem de erro de 4,6% e foi desenhada considerando um intervalo de confiança de 95%.

## CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA

A amostra é composta por 61% de pessoas do sexo masculino, enquanto apenas 39% foram mulheres. Esta diferença na variável de gênero pode estar associada ao próprio perfil de uso das estações escolhidas. Além disso, o filtro para a seleção pode ter produzido alguns vieses. Assim, essa diferença pode estar associada também à hipótese de que, por questões relacionadas ao machismo estruturante da sociedade brasileira, os homens sabem, em maior proporção, andar de bicicleta, fazendo com que este público tenha maiores chances de passar no filtro da pesquisa. Isso porque, desde criança, meninos e meninas são impelidos a terem comportamentos distintos em sua educação, o que acaba por criar padrões de gênero, inclusive nas brincadeiras incentivadas para cada gênero, de forma que os meninos são incentivados a terem comportamentos mais agitados, ousados e ativos, enquanto as meninas são incentivadas a brincadeiras mais tranquilas, ligadas ao cuidado e com certo controle maior sobre seus corpos. Assim, a bicicleta entra no conjunto de brincadeiras mais incentivadas entre os meninos (BUSS-SIMÃO, 2013; FINCO, 2003; VIANNA;FINCO,2009).

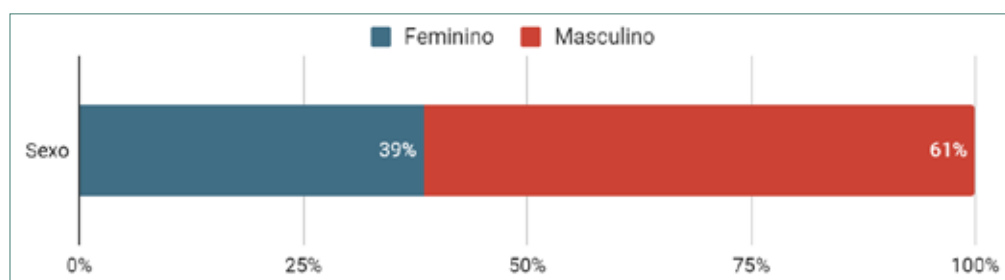


Gráfico 1 - Sexo dos entrevistados

O grupo racial mais numeroso foi o pardo (37%), seguido de perto pelo branco (36%). Porém, se considerarmos o grupo agregado negro (pretos + pardos), verificamos que ele representa a grande maioria dos entrevistados (62%).

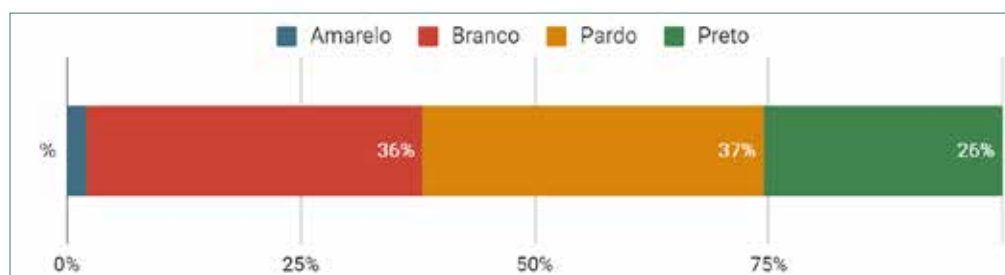


Gráfico 2 - Raça dos entrevistados



Já a faixa de idade mais numerosa na amostra foi de pessoas entre 25 e 34 anos (34%). Se somarmos a faixa mais jovem a esta, constatamos que 59% dos entrevistados tinha até 34 anos. Apenas 19% dos entrevistados tinha 45 anos ou mais.

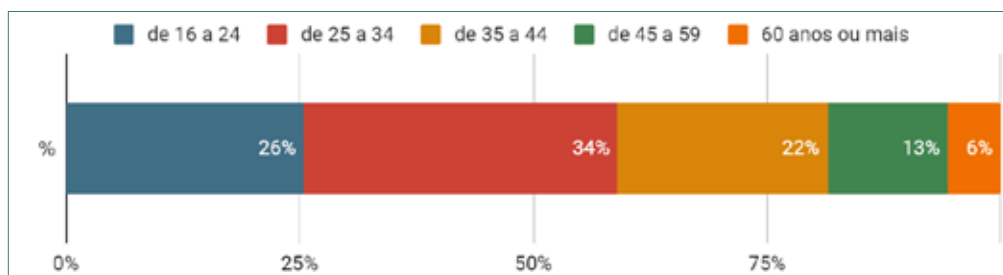


Gráfico 3 - Idade dos entrevistados

Quanto à escolaridade, a maior parte dos entrevistados declarou ter ensino médio completo (62%). O segundo grupo mais numeroso é o das pessoas com curso superior completo (17%). Embora estas estações estejam em regiões consideradas menos abastadas da cidade, os dados socioeconômicos observados guardam semelhança com os números nacionais de escolaridade e renda.

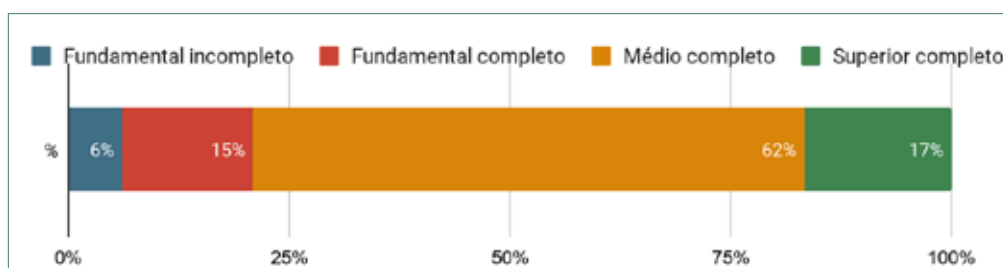


Gráfico 4 - Escolaridade dos entrevistados

A imensa maioria da amostra (89%) é composta por pessoas que trabalham. Do total de trabalhadores, 69% tinham carteira assinada. Há algumas pequenas diferenças de perfil de renda entre os usuários das estações estudadas. A maior renda domiciliar per capita (RDPC) média foi dos entrevistados na estação José Bonifácio e a menor na estação Guaianases, ainda assim, com uma diferença relativamente baixa (13%). Vale lembrar que os entrevistados iriam utilizar o trem e já haviam pago a tarifa, por isso a condição de ocupação e renda pode apresentar diferenças em relação à população do entorno. Importante ressaltar também que a coleta foi realizada durante a pandemia de Covid-19, quando escolas e faculdades estavam fechadas. Isso pode ter ocasionado uma baixa proporção do uso de estações por estudantes.

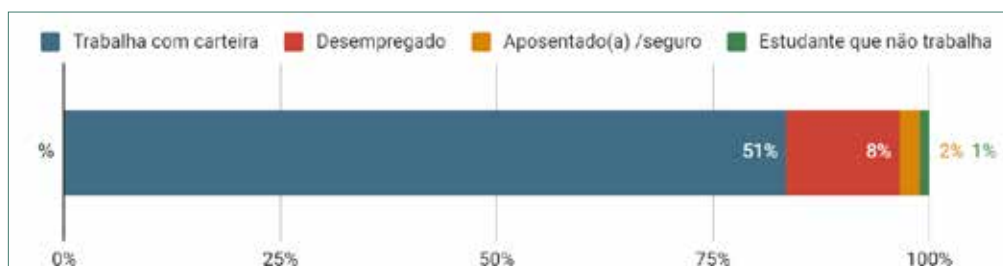


Gráfico 5 - Condição de ocupação e renda

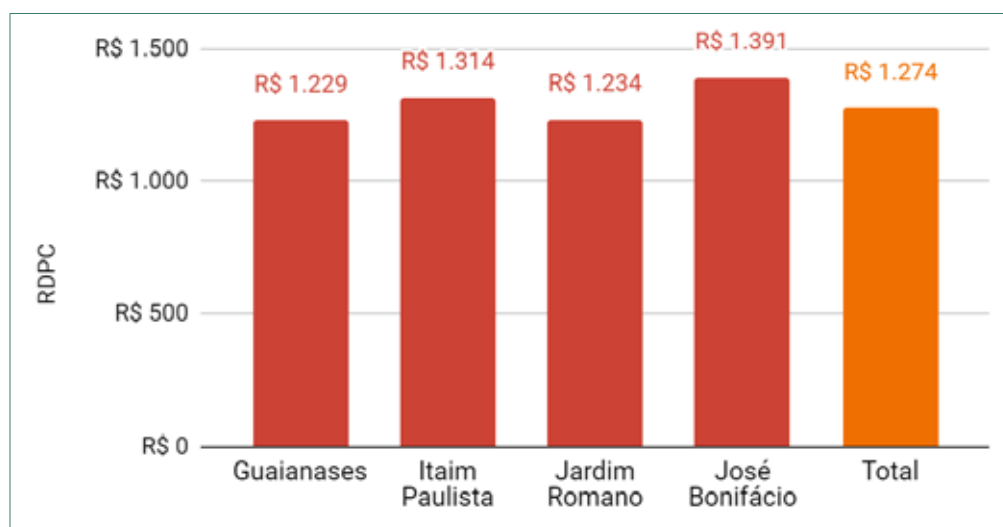


Gráfico 6 - Renda domiciliar per capita média por estação

Como podemos ver, a amostra pesquisada guarda relações com a população brasileira de modo geral, principalmente no quesito renda e escolaridade. É verdade, entretanto, que em alguns aspectos apresenta números bastante díspares, como é o caso da formalização do trabalho. A amostra apresentou uma proporção de formalização do trabalhador muito maior do que os dados gerais do Brasil, que é de 50%<sup>1</sup>. Isso pode estar associado a um maior volume de oportunidades de trabalho formalizadas na Região Metropolitana de São Paulo, além de uma chance maior de formalização em postos de trabalho de nível médio. Na próxima seção, serão caracterizados os deslocamentos realizados pelos entrevistados.

<sup>1</sup> "Desemprego sobe para 12,9% em maio e país tem tombo recorde no número de ocupados". Reportagem realizada com dados da PNADc realizada trimestralmente pelo IBGE. Disponível em: < <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/06/30/desemprego-sobe-para-129percent-em-maio.ghtml> >





## CARACTERÍSTICAS DOS DESLOCAMENTOS DOS ENTREVISTADOS

Mais da metade (65%) dos entrevistados tinha como destino, no próprio dia da pesquisa, o local de trabalho. Ao mesmo tempo, 14% disse estar se dirigindo às suas residências (lembrando que as entrevistas foram feitas sempre no momento do embarque). Embora seja um número baixo em comparação ao destino “Trabalho”, essa parcela de pessoas embarcando rumo às suas residências mostra que existe uma centralidade importante em regiões servidas pelas estações. Isso pode estar relacionado à oferta de trabalho ou serviços no entorno desses locais.

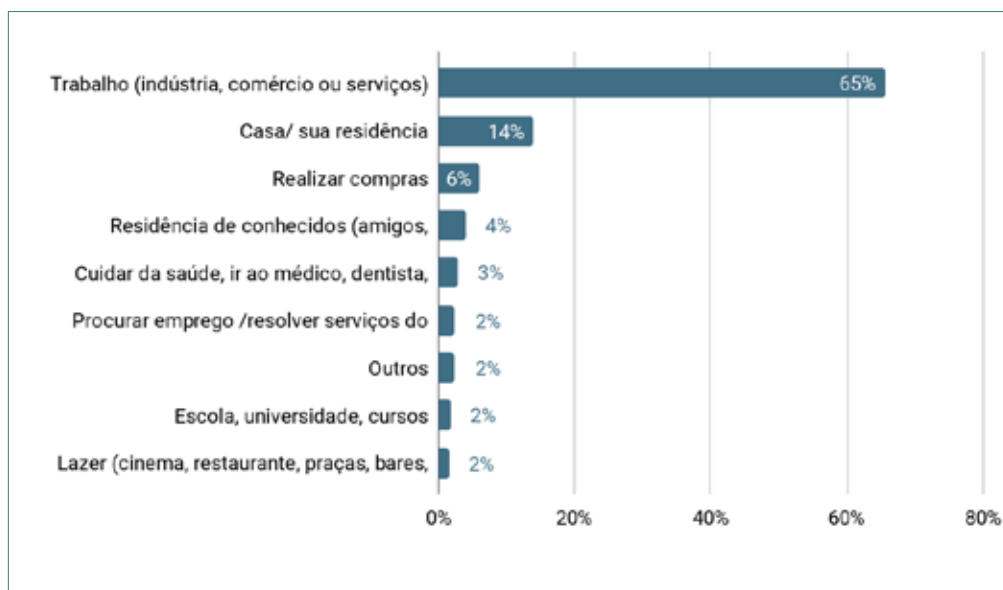


Gráfico 7 - Principal motivo da viagem no momento da pesquisa (ao embarcar na estação)

Quando analisamos a motivação da viagem por estação, verificamos que, embora o motivo “Trabalho” seja o mais mencionado em todas elas, quase 20% dos embarques na estação Guaianases corresponde a pessoas que embarcam ali para voltar para casa. Ou seja, elas foram fazer alguma outra atividade na região da estação Guaianases e estão retornando. Isso reforça a ideia de que a região funciona também como uma centralidade local.

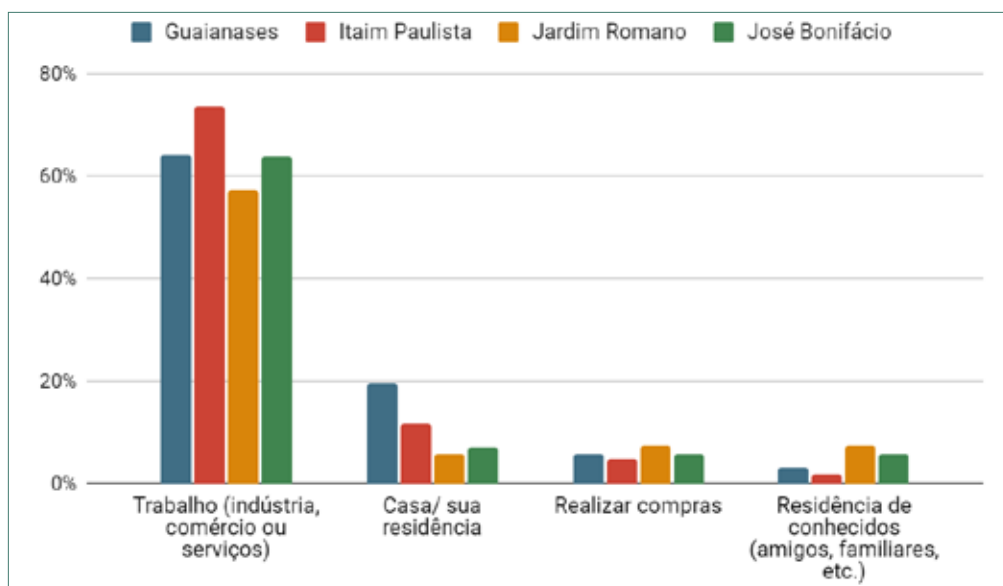


Gráfico 8 - Motivação da viagem (4 motivos mais frequentes segundo a amostra total) por estação de embarque

Em muitos casos, o ponto de origem da viagem dos entrevistados era o próprio endereço de residência. Isso já era uma hipótese prévia ao desenho da pesquisa em função das características urbanas do entorno. Assim, tentamos entender também qual a importância que a estação pesquisada tem para a vida da pessoa. Ou seja, captamos a informação sobre outros motivos de viagem que fazem com que a pessoa utilize a estação. Descobrimos então que as estações têm como principais motivações secundárias de uso atividades de lazer (62%), seguidas de compras (29%) e cuidados com saúde (23%).

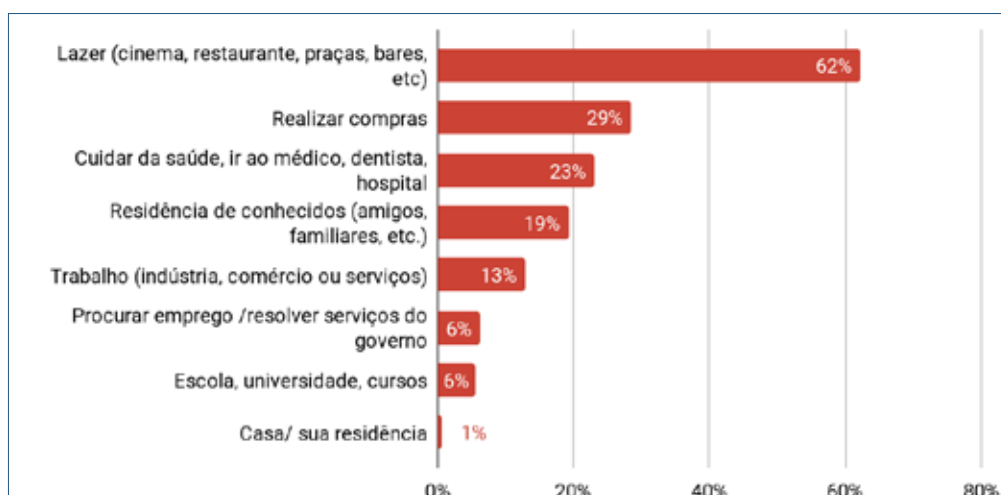


Gráfico 9 - Outros motivos de uso da estação (resposta múltipla)

Além disso, constatamos que mais de dois terços (68%) dos entrevistados usam a estação cinco vezes por semana ou mais, deixando evidente o grau de importância que essas estações têm para os passageiros elegíveis a trocar o modo de acesso à estação habitual por bicicleta. Isso também reforça a característica de “subúrbio-estação” (LANGENBUCH, 1968) dessas localidades.

As médias de renda pessoal por faixas de uso também revelam fatos interessantes. As pessoas que usam a estação até 2 vezes por semana são as que apresentam a menor média de renda pessoal (R\$ 1.785). Ao mesmo tempo, a maior média de renda pessoal é das pessoas que embarcam nas estações cinco vezes por semana (R\$ 2.211). Isso sugere que um uso maior ou menor do transporte pode estar vinculado à atividade econômica de alguma forma (lembrando que 65% dos embarques nas estações têm como destino o local de trabalho).

Faixa de uso da estação	Renda pessoal
Até 2 vezes por semana	R\$ 1.785
De 3 a 4 vezes por semana	R\$ 2.092
5 vezes por semana	R\$ 2.211
Mais de 5 vezes por semana	R\$ 2.071
<b>Total</b>	<b>R\$ 2.063</b>

Tabela 1 - Renda pessoal por faixa de acesso à estação



Para entender o potencial de troca de modais pela bicicleta, aplicamos um filtro em nosso questionário que identificava, a partir da metodologia já descrita anteriormente, se a pessoa era ou não elegível para trocar o modo de transporte utilizado para chegar até a estação por bicicleta. Verificamos então que 60% dos entrevistados elegíveis para a troca viajam até a estação de ônibus por até 35 minutos, 34% se deslocam para a estação a pé levando mais de 10 minutos e apenas 6% se desloca para a estação por motorizados individuais por até 15 minutos.

Quando observamos esses valores relacionados às estações (gráficos abaixo), verificamos que o transporte por ônibus é mais intenso entre aqueles que embarcam em Guaianases. Isso pode estar associado ao fato de o bairro ser uma centralidade de serviços na região, além de contar com dois terminais de ônibus no entorno da estação, fato que não se reproduz nas outras 3 estações pesquisadas. No outro extremo, temos a estação José Bonifácio, onde mais de 65% dos entrevistados acessam a estação a pé. Esse alto índice de caminhantes nesta estação pode se dar pelo fato da região ser altamente residencial, em um território em que existem diversos conjuntos habitacionais a uma distância passível de ser percorrida à pé até a estação.

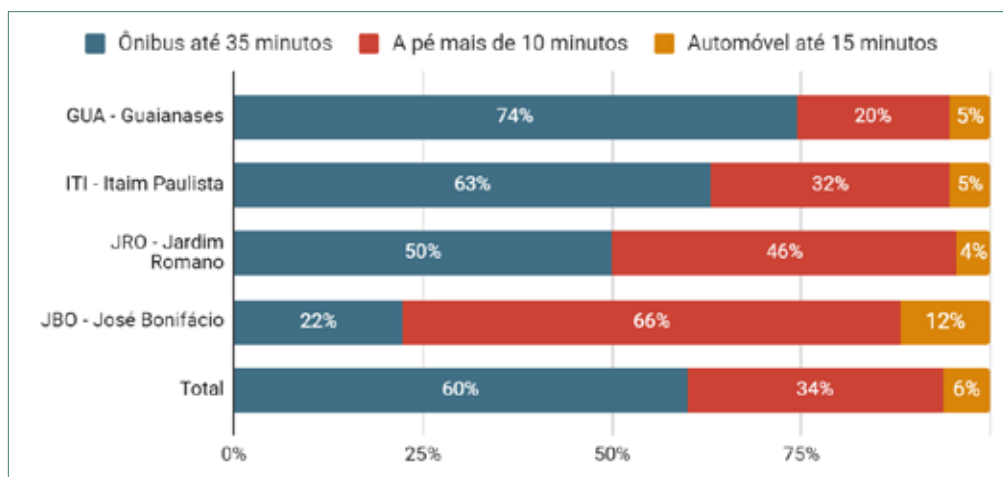


Gráfico 10 - Modo de acesso por estação

Procuramos então entender quais são as alternativas de transporte que as pessoas reconhecem como factíveis em seus deslocamentos cotidianos. Para isso, perguntamos a elas qual modo de transporte utilizariam para chegar à estação caso aquele que foi utilizado não estivesse disponível por conta de externalidades do cotidiano (greve de ônibus ou chuva muito forte, por exemplo). É uma forma de captar o quanto a bicicleta está no imaginário desse público como um modo possível. A resposta a esta pergunta parece estar atrelada às características socioeconômicas das pessoas que poderiam responder modos mais caros como automóvel/app/taxi, ou mais baratos e mesmo gratuitos, como o deslocamento a pé.

A maioria dos entrevistados (46%) faria seu deslocamento a pé. Um pouco mais do que um terço (38%) utilizaria algum modal individual motorizado como automóvel próprio, carona, taxi/app ou moto. Por fim, 13% dos entrevistados afirmaram que utilizariam ônibus para cumprir o trajeto até a estação. Destaca-se ainda que 7% afirmaram que não faria a viagem caso não pudesse utilizar o transporte habitual para chegar a estação. A bicicleta é citada apenas por 2% dos entrevistados.

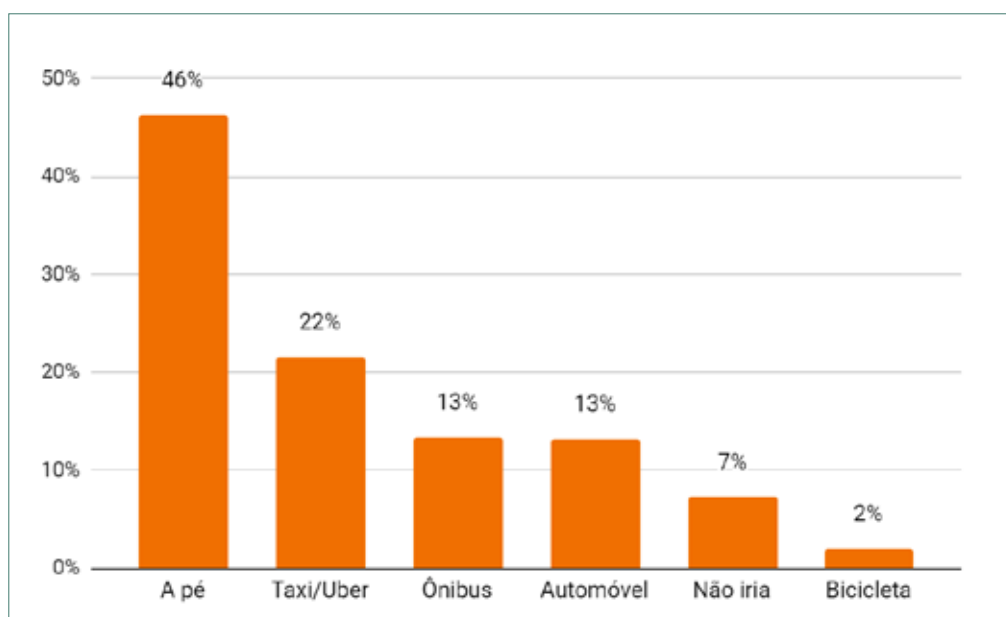


Gráfico 11 - Modal alternativo quando o modal habitual não está disponível

Quando observamos as pessoas que foram a pé até a estação, metade declarou que mesmo em situações adversas (como fortes, chuvas, por exemplo) continuaria indo a pé. Isso denota uma falta de opção, seja por questões financeiras, seja por falta de oferta do transporte público na região onde mora, seja por falta de opções motorizadas individuais na sua residência ou no entorno. Pouco mais de 21% destas utilizaria ônibus para se deslocar até a estação de trem. Essa é a mesma proporção dos que utilizariam algum motorizado individual. A bicicleta aparece como opção alternativa em pouco mais de 2% desse grupo.

Entre usuários de ônibus, 43% iria para a estação a pé caso o ônibus não estivesse disponível; 34% optaria por um transporte individual motorizado (automóvel, taxi/app, carona ou moto); e 13% deixaria de realizar a viagem. Apenas 1% disse que usaria a bicicleta no caso da falta do ônibus.

As análises acima mostram que parece existir um potencial alto de incentivo aos transportes ativos. Isso porque, quando necessário, a maior parte das pessoas está disposta a caminhar até a estação. Embora as experiências de caminhada e pedala-da sejam bastante diferentes, parece haver uma predisposição ao transporte ativo. Desta forma, uma ampliação das narrativas que colocam a bicicleta como um meio de transporte possível neste contexto urbano poderia auxiliar na construção de um imaginário onde a bicicleta é uma alternativa viável. Uma oportunidade nesse sentido se abre quando observamos que 90% dos entrevistados utilizam alguma forma de bilhete de transporte (BOM, Bilhete Único, Fidelidade). Se somarmos aos que utilizam também o vale-transporte, esse número vai para 99%. Isso já é um pré-cadastro para um serviço de bicicletário mais sofisticado e seguro, onde os ciclistas já estariam previamente registrados, além de uma forma de coleta de dados automática para a gestão do serviço.

Quando observamos as distâncias<sup>2</sup> estimadas que seriam percorridas para se chegar à estação de bicicleta, verificamos que os passageiros que embarcaram na esta-

2. Para analisar a distância percorrida, calculamos a distância do respondente com base em uma viagem a pé. Isso porque as distâncias percorridas por ciclistas tendem a se aproximar das distâncias percorridas caminhando, tendo em vista que os que se deslocam por bicicleta, por utilizarem o próprio corpo como fonte de energia para locomoção, buscam sempre o caminho mais curto ou confortável. Assim, quando falarmos em distância, estaremos nos referindo à uma distância mais provável caso aquele deslocamento tivesse ocorrido por bicicleta.



ção Guaianases<sup>3</sup> fizeram percursos 45% maiores que no caso de José Bonifácio. Mais uma vez, a centralidade da estação Guaianases, resultando em um maior acesso por ônibus, contribui para que sejam percorridas distâncias maiores. José Bonifácio, por sua vez, é a estação com maior volume de acessos à pé, o que justifica a distância menor percorrida para chegar à estação.

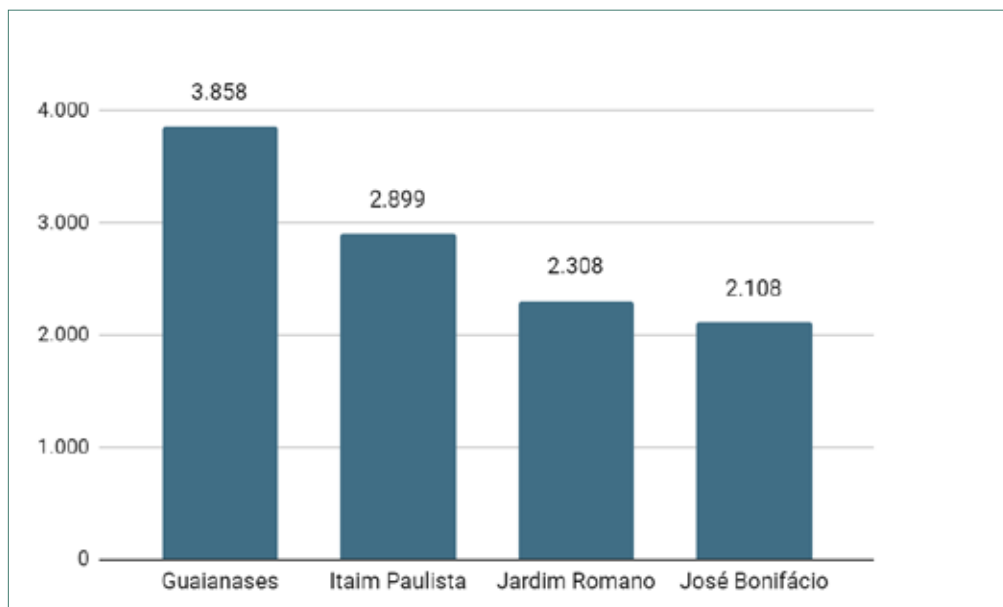


Gráfico 12 - Distância média percorrida para se chegar à estação em metros

Como vimos, o filtro aplicado para recrutar os entrevistados tinha limites de tempo conforme o modo de transporte utilizado para acessar a estação. Isso faz com que as distâncias aqui apresentadas tenham valores bastante factíveis para serem percorridas de bicicleta. Assim, destaca-se que as distâncias médias estimadas por modal de acesso foram: 3,7 km dos passageiros que chegaram às estações utilizando ônibus, 2,2 km dos que chegaram à pé e 3,3 km daqueles que utilizaram algum modo motorizado individual. Como pode ser visto no estudo anexo a este trabalho (CICLOCIDADE, 2020), desenvolvido por Pedro Logiodice, a distância média das viagens de bicicleta na região metropolitana de São Paulo é de 3,2 km. Isso mostra que o potencial de troca para bicicleta pelos passageiros dessas estações não implicaria distâncias tão destoantes em relação às que os atuais ciclistas percorrem.

Na próxima seção exploraremos a disponibilidade dos passageiros para utilizar a bicicleta como meio de transporte para intermodalidade com a via férrea. A partir de um instrumento de coleta elaborado para identificar o quanto as pessoas estão de fato abertas à adoção da bicicleta, procuramos entender se existem correlações entre as características dos respondentes e a sua disposição para usar a bicicleta como meio de transporte para chegar à estação.

3 Foi utilizado o método de Amplitude Interquartil (IQR) para a definição e posterior exclusão dos outliers da análise. Assim, foram excluídos das análises de distância 54 casos. Dentre os quais 36 são outliers pela distância declarada e 18 não responderam a essa questão

## POTENCIAL DA BICICLETA: DISPONIBILIDADE DA POPULAÇÃO PARA UTILIZÁ-LA

A maioria dos passageiros entrevistados nunca se deslocou de bicicleta até a estação. Os números apontam que mais de 80% deles nunca fez o trajeto pedalando. Os resultados por estação, entretanto, mostram perfis relativamente distintos. Entre os usuários da estação Jardim Romano, mais de um quinto (22%) já foi de bicicleta até a estação, já os da estação José Bonifácio ficam no outro extremo: apenas 6% já chegou na estação pedalando.

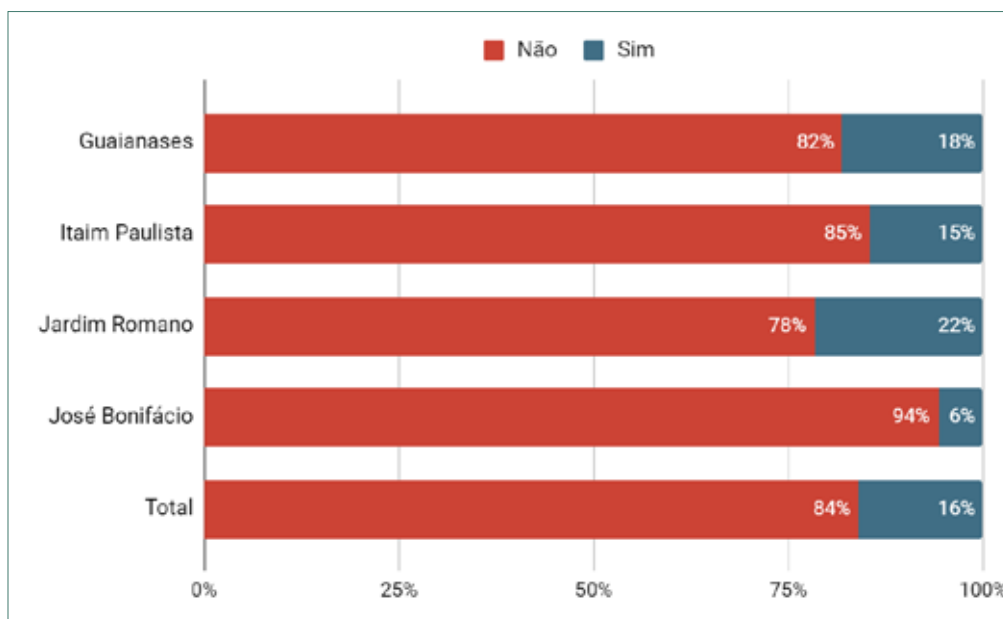


Gráfico 13 - Percentual de entrevistados que já foram pedalando até a estação para pegar o trem

Quando questionamos o porquê de nunca terem ido até a estação pedalando, mais da metade (52%) dos entrevistados afirmou não ter disponível uma bicicleta para isso, seja por não possuir uma, seja pelo fato de estar quebrada ou algo relacionado à indisponibilidade do equipamento (emprestada, estar em outro local). Já 12% mencionaram questões de segurança pública ou viária<sup>4</sup>, 11% afirmou que não compensa por conta do trajeto cuja distância é muito grande ou muito pequena ou ainda o relevo não era propício, inviabilizando seu uso ou fazendo com que não fosse prático usar a bicicleta.

Como podemos ver no gráfico abaixo, a indisponibilidade de bicicleta é a razão mais mencionada, entre passageiros de todas as estações pesquisadas, para nunca ter pedalado até ela. É interessante notar que há, entretanto, diferenças importantes entre as respostas. Mais de 15% dos entrevistados em Guaianases e Jardim Romano afirmaram ter medo de fazer o trajeto pedalando associando de maneira mais intensa as condições de tráfego e segurança pública a essa percepção. Guaianases se destaca também com uma proporção de quase 15% dos passageiros afirmando que nunca foi pedalando para a estação por questão da distância ou relevo do trajeto. Como vimos, 74% dos entrevistados nesta estação a acessam por ônibus, de forma que o trajeto tende a ser mais longo e, muitas vezes, considerado inviável para os entrevistados. Por fim, falta de praticidade é uma questão para quase 20% dos entrevistados de Itaim Paulista, Jardim Romano e José Bonifácio. Isso pode estar associado a uma distância

4 Nas respostas originais foi possível separar insegurança viária de falta de segurança pública. Entretanto, no processo de categorização, o termo "medo" de forma genérica e sem especificação do que apareceu bastante, de forma que a equipe de análise julgou prudente unificar as respostas.

mais próxima entre a residência dos entrevistados e a estação, o que acaba não compensando sair de bicicleta. Além disso, um grande território no entorno de algumas estações são regiões compostas por favelas ou conjuntos habitacionais verticais. Isso pode fazer com que o trabalho de tirar a bicicleta de casa não compense dependendo das condições de estacionamento para bicicleta das moradias (caso a pessoa não tenha como deixar a bicicleta em um lugar de fácil retirada).

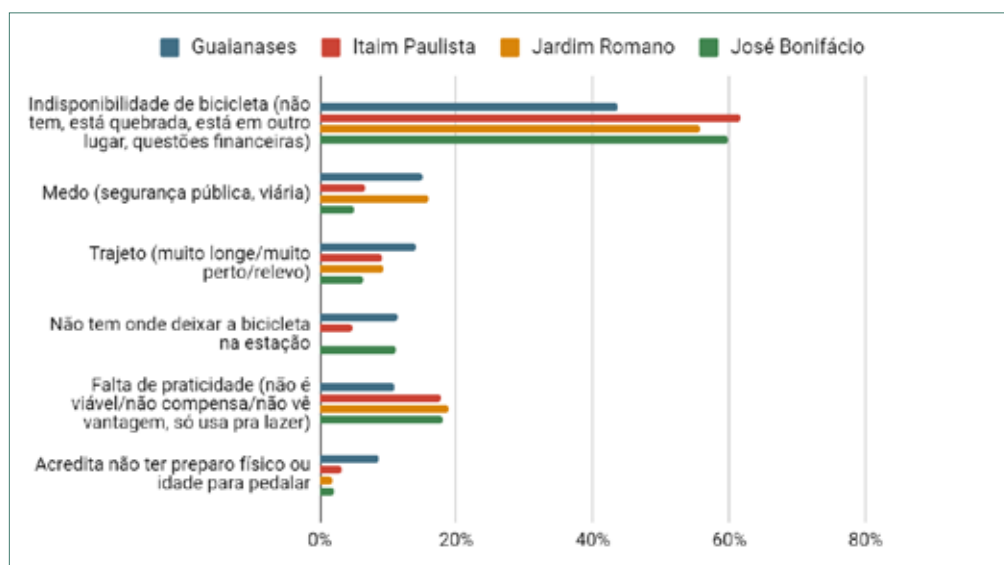


Gráfico 14 - Já veio pedalando até a estação? Por que?

Uma análise dos dados secundários de uso do bicicletário da estação Itaim Paulista mostra que essa é uma estação com alta rotatividade da estrutura pelos ciclistas<sup>5</sup>, ainda assim, o gráfico acima mostra que a resposta ‘Não tem onde deixar a bicicleta’, embora seja sensivelmente menor, aparece entre os entrevistados da estação. Ao apontar esta questão, os entrevistados que não pedalam, mas têm potencial para isso, reforçam a importância não apenas da construção de novas estruturas em estações sem bicicletários, mas de ampliação naquelas em que o serviço está com a capacidade máxima atingida.

É importante lembrar ainda que perguntamos “Por que?” também para aqueles que disseram “sim, já vim à estação pedalando”. Entretanto, o volume de respostas foi muito baixo, não estatisticamente representativo para uma comparação entre as estações. Mas ressalta-se que de todos os entrevistados, 4% foi pedalando até a estação por lazer ou por estar em um dia de folga. Além disso 2% foi por questões de saúde ou exercício físico e a mesma proporção foi pedalando para a estação por questões relacionadas à praticidade.

Além de tentar entender se as pessoas já foram pedalando para a estação, perguntamos aos entrevistados se eles iriam pedalando até a estação, ou seja, se eles têm desejo de fazer o trajeto pedalando. De modo geral, os usuários dessas estações mostraram grande interesse, praticamente dois terços (65%) afirmou ter disposição ou vontade de usar a bicicleta para ir até a estação.

É interessante notar também que a disponibilidade para usar a bicicleta é relativamente parecida quando separamos os entrevistados por estação. Jardim Romano e José Bonifácio apresentaram as mesmas proporções de usuários com vontade ou disposição de usar a bicicleta (60%). Interessante lembrar que essas duas estações apresentaram resultados bastante díspares na questão anterior, que se referia a expe-

5 O indicador de rotatividade (número de entradas dividido pelo número total de vagas em um dia) do bicicletário da estação Itaim Paulista foi de 94% em 2019. Esta informação pode ser encontrada no estudo “Texto para discussão - Melhores práticas em bicicletários, São Paulo” da Ciclocidade (2020)

riências reais de uso da bicicleta, enquanto que nesta questão, focada no campo das possibilidades, as opiniões dos usuários de ambas as estações foram iguais.

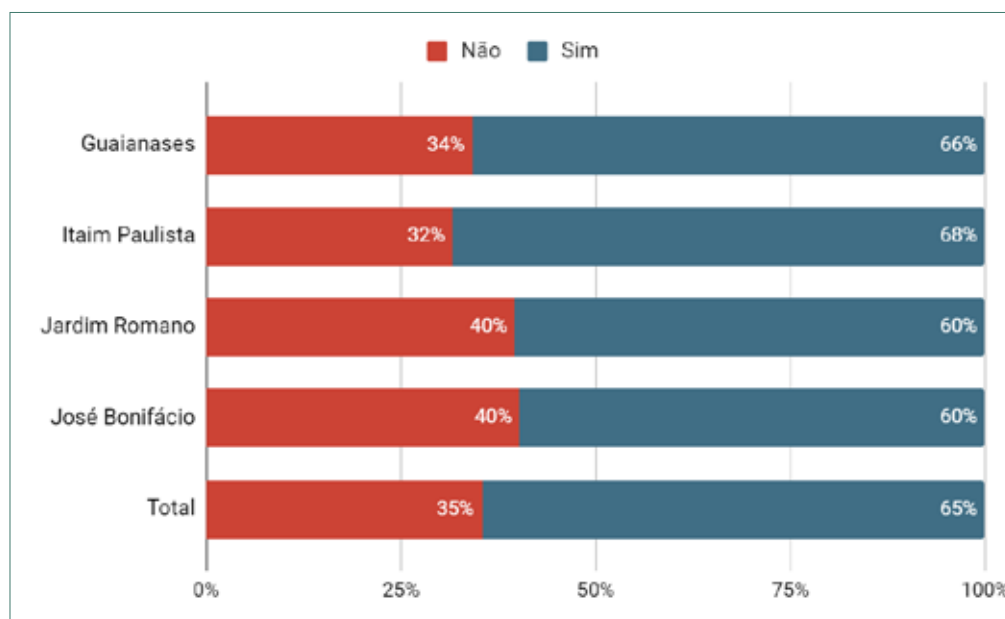


Gráfico 15 - Proporção de entrevistados que utilizaria ou não a bicicleta como meio de transporte para chegar à estação onde foi entrevistado

Destacamos ainda que, às vezes, a nulidade de algumas hipóteses nos ajuda a quebrar certos paradigmas. Por exemplo, não existe uma diferença significativa quando observamos esta questão por gênero ou raça. Ou seja, entre homens e mulheres, bem como entre pretos, pardos, amarelos e brancos não foi observada diferença estatisticamente significativa na disponibilidade em utilizar a bicicleta como meio de transporte para acessar a estação.

Ao analisar a distância percorrida pelos entrevistados para chegar à estação, verificamos que, igualmente, não há correlação desta variável com a disponibilidade em utilizar a bicicleta. Ou seja, não há diferença estatisticamente significativa entre pessoas que percorreram caminhos mais longos e pessoas que percorreram caminhos mais curtos. Associado a isso, também não há correlação significativa entre o meio de transporte que a pessoa utilizou para acessar a estação e sua disponibilidade em pedalar. Levando em consideração que nosso corte para outliers é 9,1 km<sup>6</sup>, abaixo dessa distância, dentro do público pesquisado, é indiferente o modo de transporte e a distância que a pessoa percorreu.

Outra hipótese que não apresentou significância estatística foi relativa à renda e grau de instrução dos entrevistados e sua disponibilidade em adotar a bicicleta como meio de transporte para acesso à estação. Ou seja, a hipótese de que a bicicleta é um meio de transporte adequado apenas a pessoas mais pobres ou com menor nível de instrução não se confirmou entre a população pesquisada. Isso pode acontecer pelo fato de a amostra apresentar certa homogeneidade em questões relacionadas à renda e escolaridade. Vale destacar que 75% da nossa amostra tem uma renda mensal domiciliar per capita de até R\$ 1.500.

6 Ver nota 2.





Por outro lado, ao analisar as idades, verificamos que os mais jovens tendem a ter muito mais disponibilidade que os mais velhos e essa disponibilidade vai caindo em função do aumento da idade. O gráfico abaixo nos mostra que, se entre a faixa mais jovem, até 24 anos, quase 70% dos entrevistados se dizem disponíveis para usar a bicicleta, no extremo oposto ela é quase invertida e aqueles que tem 60 anos ou mais apresentam 60% de indisponibilidade de usar a bicicleta para acessar a estação.

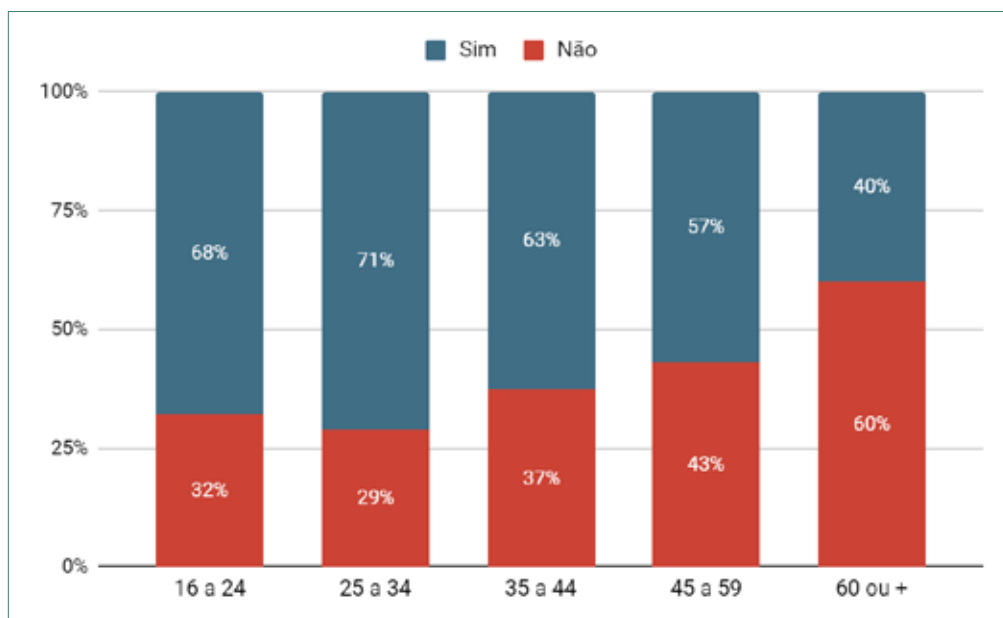


Gráfico 16 - Proporção de entrevistados que utilizaria ou não a bicicleta como meio de transporte para chegar à estação, por idade

Uma análise de risco (Odds ratio<sup>7</sup>) nos mostra ainda que quem tem até 45 anos tem 1,8 vezes mais chances de se declarar disponível ao uso da bicicleta do que as pessoas com 46 anos ou mais. Ou seja, existe uma associação forte entre idade e disponibilidade para uso da bicicleta como meio de transporte. Isso pode estar associado à percepção de que a bicicleta é um modo de transporte mais adequado a pessoas mais jovens (o que não é corroborado pela literatura, como nos estudos que mencionamos na introdução). Pode estar relacionado também à ideia, muitas vezes presente entre os mais velhos, de que não possuem preparo físico suficiente para realizar o trajeto pedalando. Alguns passageiros que responderam negativamente em relação à disponibilidade para usar bicicleta até disseram coisas do tipo “Sou muito velho para usar bicicleta”.

Outra correlação encontrada na exploração dos dados é que quem trabalha está mais disposto a adotar a bicicleta como meio de transporte para chegar a estação do que quem não trabalha. Essas pessoas têm 1,9 mais chances de se declarar dispostas a usar a bicicleta para chegar à estação. É importante ressaltar, entretanto, que o grupo dos que não trabalham é formado em boa parte por aposentados, o que acaba gerando um viés de análise em função da idade. De qualquer forma, é importante verificar que, entre o grupo daqueles que trabalham, 67% disse que adotaria a bicicleta como transporte para ir pedalando até a estação.

7 É a razão entre a chance de um evento ocorrer em um grupo e a chance de ocorrer em outro grupo

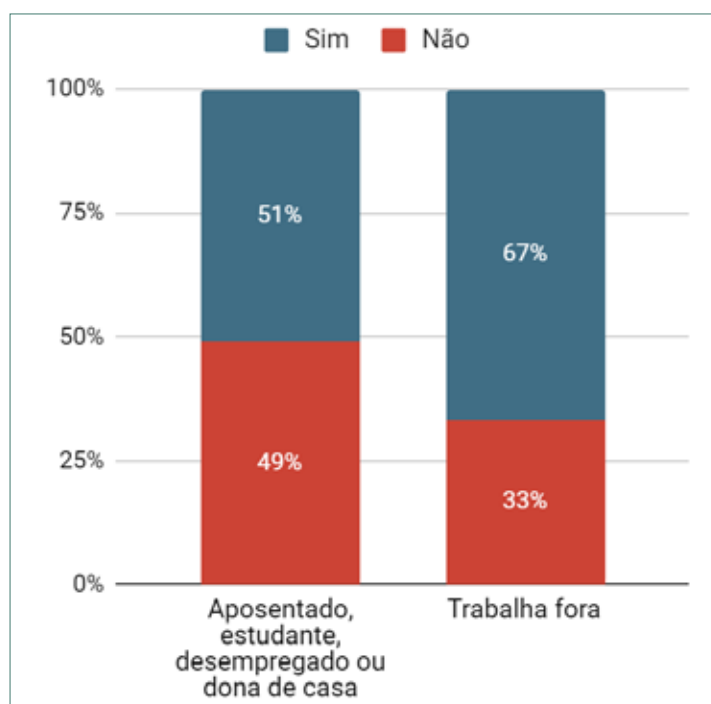


Gráfico 17 - Proporção de entrevistados que utilizaria ou não a bicicleta como meio de transporte para chegar à estação por condição de ocupação

Após responder se usaria a bicicleta para acessar a estação, perguntamos de forma aberta ao entrevistado o porquê de achar a bicicleta uma alternativa boa ou ruim para o percurso. Separamos aqui as respostas positivas e as respostas negativas. Como vimos no gráfico 19, 65% responderam positivamente e, entre eles, 39% disseram que iriam pedalando por questões de saúde. A economia de tempo vem em segundo lugar, com 25% de todos os entrevistados e economia de dinheiro em terceiro lugar com 14%.

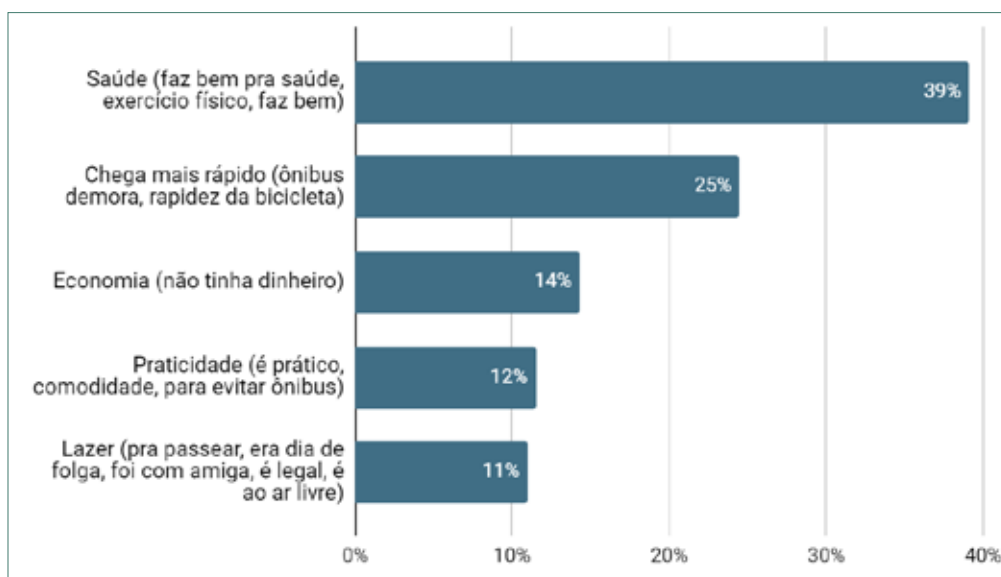


Gráfico 18 - Por que iria pedalandando para a estação de bicicleta?



Já entre os 35% que disseram não, 28% disseram ter medo, seja por questões de segurança pública ou viária. Quase 20% disseram ainda não gostar de pedalar ou que preferem caminhar. Além disso, 16% disseram que a distância e o relevo não são propícios para se fazer o trajeto pedalando<sup>8</sup>.

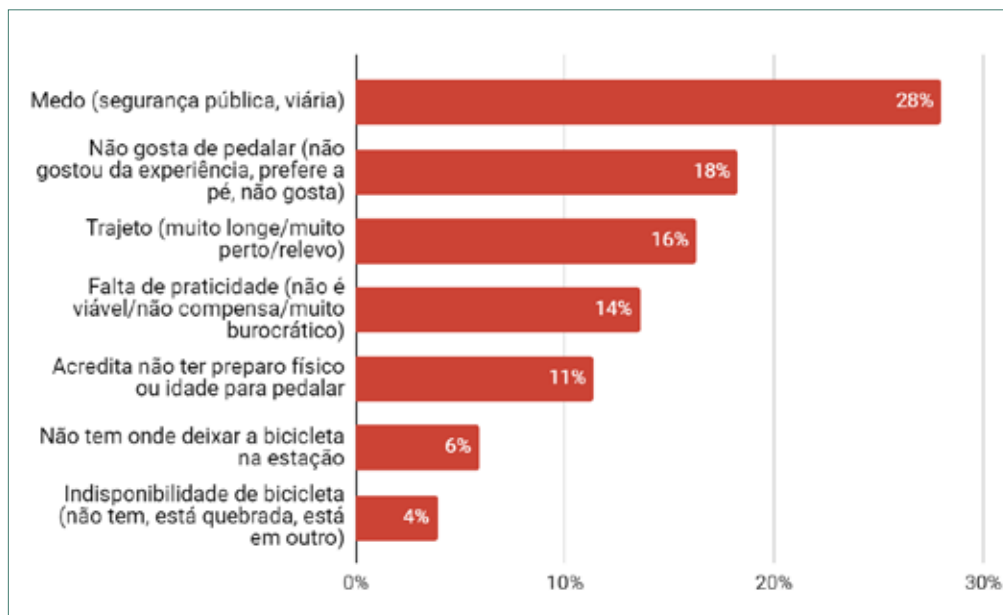


Gráfico 19 - Por que não iria pedalando para a estação de bicicleta?

Por fim, fizemos uma pergunta aberta aos entrevistados tentando entender o que os faria ir de bicicleta até a estação. Ou seja, a ideia foi trazer o assunto aos poucos. Como vimos antes, primeiramente perguntamos se o entrevistado já foi à estação pedalando, depois, se ele iria para a estação pedalando e, por fim, queremos saber o que faria ele utilizar a bicicleta como meio de transporte para acessar a estação.

Primeiramente, fizemos a pergunta de maneira aberta, deixando que o entrevistado respondesse de modo espontâneo. Em um segundo momento, estimulamos a resposta por meio de cartões com alternativas comuns em pesquisas de mobilidade por bicicleta. Assim, de forma espontânea, é muito interessante observar que, em primeiro lugar, a segurança no trânsito ou infraestrutura que leve a isso (como ciclofaixas e ciclovias), é mencionada por  $\frac{1}{5}$  dos entrevistados. Em segundo lugar, junto com questões relacionadas à saúde, os entrevistados identificam a falta de lugar para deixar a bicicleta. Seja pela inexistência de um bicicletário, seja pela falta de vagas na estrutura que já existe. Esta categoria foi mencionada por mais de 15% dos respondentes. Mais de 10% também aponta a falta de uma bicicleta, e a mesma proporção fala sobre a segurança do trânsito no momento de pedalar, seja de maneira genérica ou apontando a ciclovia como uma possibilidade para isso. É também elevada a proporção dos que dizem que nada os faria pedalar até a estação, sendo também mais de 10%.

<sup>8</sup> Vale lembrar que, por ser uma resposta aberta, ao categorizá-la, foi atribuído mais de uma resposta para alguns entrevistados, de forma que os percentuais podem ultrapassar 100%.

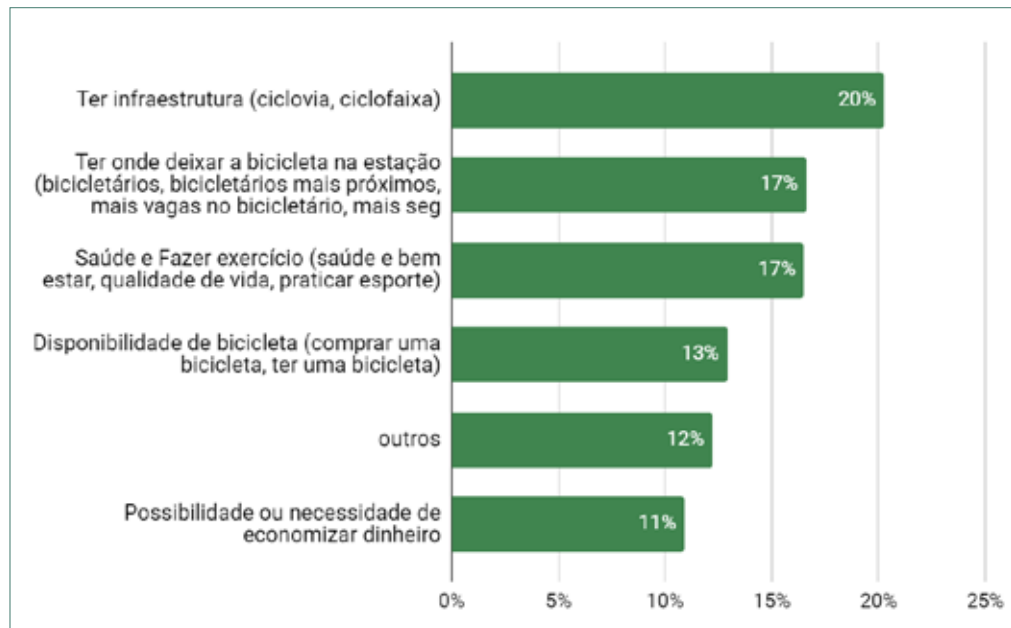


Gráfico 20 - O que faria os entrevistados utilizarem a bicicleta para acessar a estação (espontânea)

Quando observamos as respostas espontâneas por estação, verificamos que questões relacionadas à segurança viária estão mais presentes em passageiros de Guaianases e Itaim Paulista, ambas com mais de 20% dos entrevistados mencionando essas questões. Itaim Paulista se destaca também pelo alto volume de pessoas que menciona questões de saúde como um elemento motivador para usar a bicicleta. Além disso, tanto José Bonifácio como Guaianases, ambas sem bicicletário, tiveram menções frequentes à falta de lugar para estacionar.

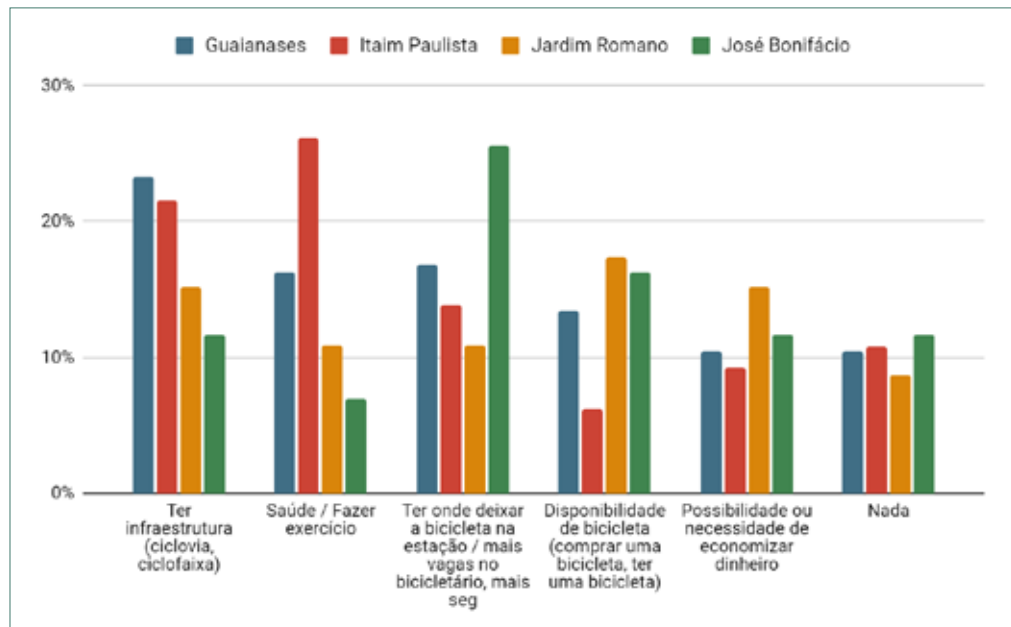


Gráfico 21 - Respostas espontâneas sobre o que faria as pessoas pedalarem, por estação

Para as respostas estimuladas, utilizamos cartões onde os entrevistados responderam, dentro de 6 opções, qual era a primeira e a segunda mais importantes para fazer com que ele utilizasse a bicicleta para acessar a estação. Identificamos que para 26% dos entrevistados, a primeira melhoria apontada como um fator que os ajudaria a optar pela bicicleta como meio de transporte foi a infraestrutura de circulação (ciclovias e ciclofaixas). Para 24% deles, a resposta foi infraestrutura de estacionamento (bicicletários e paraciclos). E 20% deles falaram em trânsito menos violento. Mais uma vez, verificamos a importância dos bicicletários para os entrevistados.

As ciclovias e ciclofaixas foram citadas como segunda resposta para outros 23% dos entrevistados. As outras três melhorias foram mais lembradas como segunda resposta do que em primeiro lugar: conservação das ruas (17%), mais bicicletários (13%) e não ter trânsito / trânsito menos violento (12%). Tais intervenções, com destaque para as mais lembradas, têm um bom potencial de influenciar as escolhas que as pessoas fazem quanto ao seu meio de transporte. Essas respostas nos indicam que a percepção de segurança viária para ciclistas no acesso às estações não é satisfatória, afinal 49% do total de entrevistados citou a infraestrutura como algo importante para poder pedalar. Já os bicicletários foram citados por um total de 37% dos entrevistados, o que denota um caráter de centralidade à questão, seja por meio da ampliação das estruturas existentes, seja pela construção de novas estruturas.

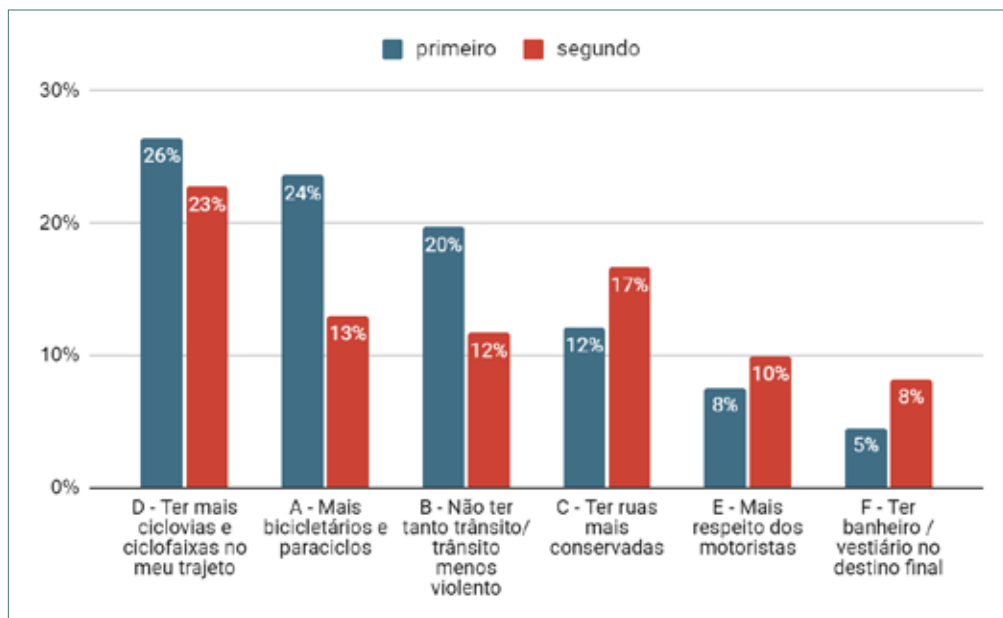


Gráfico 22 - O que faria optar pela bicicleta (estimulada)

Os dados mostram que os entrevistados têm ciência de que o uso de bicicleta de modo mais massivo está relacionado a uma gestão de engenharia de tráfego que considere o ciclismo urbano. Mesmo que a maioria deles nunca tenha utilizado uma bicicleta para acessar a estação, metade deles reconhece na infraestrutura a possibilidade de passar a fazê-lo. Isso corrobora discussões e estudos (ITDP, 2018; CLOCIDADE, 2016) que alertam que a implementação de infraestrutura para bicicleta produz/induz à demanda.

Quando abrimos esta resposta por estação em primeiro lugar, verificamos que, em José Bonifácio, ter um local para estacionar a bicicleta aparece com mais frequência do que infraestrutura viária para pedalar. Embora sejam dotadas de bicicletários, mais de 15% dos respondentes das estações Itaim Paulista e Jardim Romano apontaram a falta de local para estacionamento de bicicleta como o principal problema para acessar as estações pedalando. Por outro lado, a menção à ciclovias foi mais frequente nas estações Itaim Paulista e Guaianases.

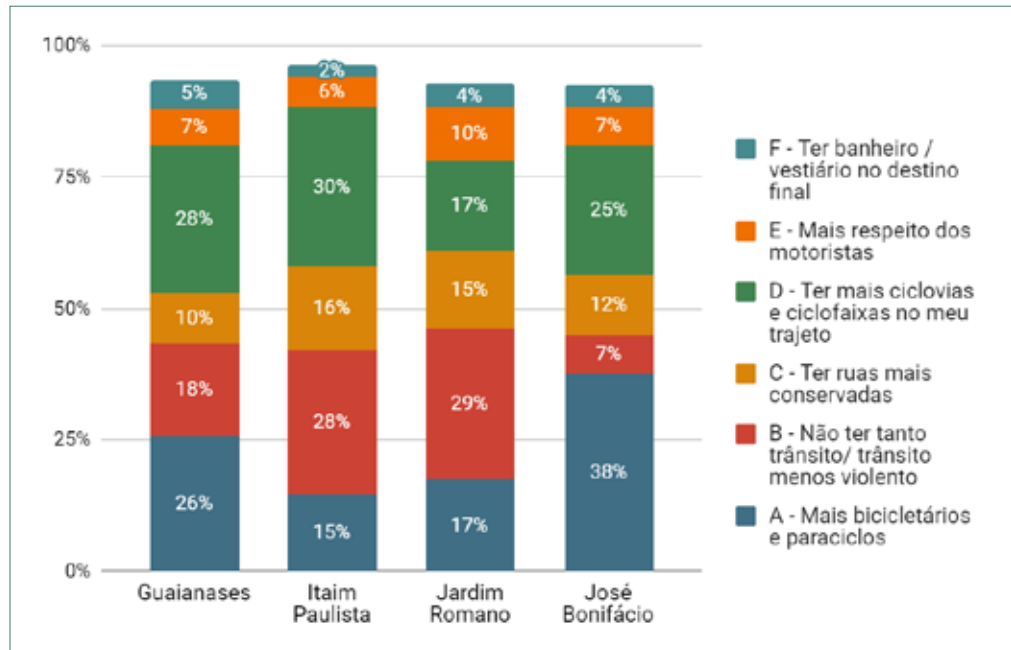


Gráfico 23 - O que faria optar pela bicicleta (estimulada) por estação

É interessante notar que aqueles que se declararam abertos a utilizar a bicicleta como meio de transporte para acessar a estação, ao serem estimulados a dizer o que os faria adotar o modal, citaram com mais frequência a existência de locais para estacionamento de bicicleta. Já entre aqueles que se mostraram não dispostos a adotá-la, a resposta mais frequente foi a presença de ciclofaixas e ciclovias. Isso sugere que, possivelmente, um dos principais fatores para a indisposição na adoção da bicicleta por esse grupo são as condições de trânsito.

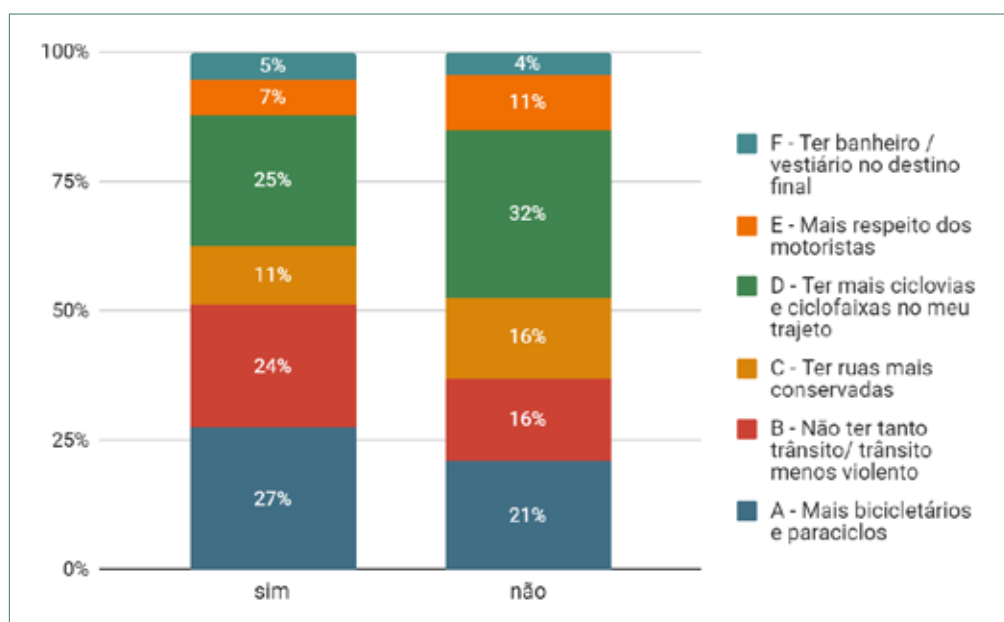


Gráfico 24 - O que faria optar pela bicicleta (estimulada) por disponibilidade em adotá-la

Assim, pudemos ver que em todas as estações existe uma disponibilidade interessante em adotar a bicicleta como meio de transporte para a primeira perna da viagem. Questões como cor, renda ou escolaridade não dividem os usuários quanto à sua disponibilidade em adotar a bicicleta como meio de transporte, bem como quais políticas julgam importantes para a promoção do modal. É interessante observar ainda que a disponibilidade de uso apresentou correlação interessante com o fato de a pessoa estar trabalhando ou não, bem como apresentou relação com o tipo de política que a encorajaria a usar bicicleta.

## RECOMENDAÇÕES

- As estações estudadas são centrais na vida das pessoas que as utilizam, o que indica um potencial de incentivo da bicicleta como transporte nas mais diversas ocasiões, como em dias úteis ou em finais de semana, para lazer ou trabalho.
- A maioria dos entrevistados está disposta a caminhar bastante para chegar a estação, mostrando uma disposição para adotar modos ativos de transporte. As distâncias estimadas para chegar a estação são relativamente curtas, realizáveis de bicicleta.
- A maioria dos entrevistados utiliza bilhetes (BOM, Bilhete Único, Vale Transporte) para acessar o trem, o que tem potencial de servir como um pré-cadastro para bicicletários e promover uma integração maior entre trem e bicicleta.
- A maior parte dos que nunca utilizaram bicicleta para chegar à estação é porque não têm uma disponível, o que mostra espaço para políticas de disponibilização de bicicleta, seja compartilhada, própria ou até semi-públicas nos condomínios do CDHU, MCMV e Cohab.
- A maior parte dos entrevistados tem interesse em pedalar até a estação e disposição para isso, independente da distância que percorreu até a estação, mas esse interesse é maior entre os jovens e entre aqueles que trabalham.
- Os principais motivos para cogitar utilizar a bicicleta até a estação são saúde e economia de tempo, razões encontradas na literatura sobre o tema e que podem ser mencionadas em eventuais políticas de promoção do uso da bicicleta.
- Parte relevante dos entrevistados mencionaram a inexistência de bicicletários ou de vagas nos bicicletários existentes como impedimentos relevantes para adoção da bicicleta no acesso às estações, o que indica o espaço para expansão destas infraestruturas de estacionamento.
- Os que se declararam indispostos a adotar a bicicleta como meio de transporte para ir até a estação mencionaram de forma espontânea o medo como principal motivo. Quando estimulados com opções pré-definidas apontaram a falta de ciclovias e ciclofaixas como motivo, o que reforça a importância de infraestrutura viária adequada e como sua presença está associada a uma maior segurança para o ciclista, em especial do ponto de vista daqueles que não pedalam.
- Entre os motivos que fariam a pessoa usar a bicicleta estão também infraestrutura viária, saúde e disponibilidade de bicicletários. O que aponta para a importância de infraestrutura não só viária, mas também de estacionamento.
- Para além de programas de promoção do uso da bicicleta ou campanhas de conscientização sobre a sua importância, uma integração mais profunda institucional e operacional da bicicleta nos trens urbanos poderia ser um caminho interessante para incentivo ao uso da bicicleta como modo de acesso a essas estações.
- O estudo constatou que 68% dos entrevistados usam o trem cinco ou mais dias por semana, o que mostra a importância do trem no acesso das pessoas a serviços e oportunidades. Disso podemos inferir que um aumento do uso da





bicicleta por essas pessoas passa quase que necessariamente pela intermodalidade, o que mostra a importância da infraestrutura de estacionamento de bicicletas para que haja um aumento do uso do modal na cidade.

- O acesso dos passageiros à estação Guaianases se dá principalmente por ônibus. As distâncias médias estimadas dessas viagens mostram a viabilidade, em muitos casos, da substituição do ônibus pela bicicleta, o que pode resultar em uma importante economia de dinheiro para os usuários, ampliando sua renda disponível.
- Mesmo havendo bicicletários nas estações Jardim Romano e Itaim Paulista, a ausência de local para deixar a bicicleta é bastante mencionada como motivo para o não uso da bicicleta. Isso indica uma demanda para o aumento de vagas nos bicicletários dessas estações.
- Apesar da disposição para usar bicicleta ser exatamente a mesma (60%) entre usuários das estações Jardim Romano e José Bonifácio, o número de pessoas que de fato já foram de bicicleta até a estação José Bonifácio é bastante baixo (6%), sobretudo se comparado à Jardim Romano (22%). Isso parece indicar uma demanda reprimida pelo uso da bicicleta entre usuários da estação José Bonifácio, que pode estar ligada à falta de bicicletário. De fato, José Bonifácio é a estação em que a resposta “ter onde deixar a bicicleta” aparece com mais destaque como resposta à pergunta “o que faria você vir de bicicleta”, tanto de forma espontânea como estimulada. Assim, nos parece especialmente oportuna a instalação dessa infraestrutura de estacionamento de bicicletas nessa estação, inclusive considerando que já existe há vários anos projeto para isso<sup>9</sup>.

---

9 Cf. Reportagem de 2012 sobre o projeto de bicicletário na estação José Bonifácio. Disponível em: <<https://www.mobilize.org.br/noticias/1386/curitiba-e-sao-paulo-criam-projetos-para-bicicletas.html?print=s>>. Acesso em 20 out. 2020.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo mensurar, por meio de uma pesquisa de percepção, qual o nível de aceitabilidade da bicicleta como meio de transporte para acessar quatro estações da zona leste de São Paulo. É importante notar que, embora a aplicação dos questionários tenha se dado dentro de um cenário de pandemia, a movimentação de passageiros nas estações foi intensa. Em conversas com equipes internas da CPTM, foi informado que essas linhas tiveram redução de cerca de 30% do volume de passageiros em momentos mais críticos, entretanto não foi informado quanto, precisamente, foi a redução nas estações do estudo.

Pudemos ver que existe um grande potencial de acesso por bicicleta às quatro estações estudadas. Embora pouco mais de 15% de todos os entrevistados tenham alguma vez na vida ido até a estação de bicicleta, em todas as estações pelo menos 60% deles se mostraram abertos ou dispostos a utilizar a bicicleta caso houvesse investimento em políticas que facilitassem ou deixassem seu uso mais seguro.

Importante destacar que a disponibilidade é maior entre os que estão economicamente ativos, bem como entre os mais jovens. Destaca-se também que existem diferenças de percepção importante sobre o que deve ser feito para incentivar o uso da bicicleta. Entre as pessoas mais dispostas, os bicicletários ou estacionamentos para bicicleta são as políticas mais importantes. Já entre os menos dispostos, ter mais ciclovias e ciclofaixas são os elementos que os fariam pedalar. A percepção dessas pessoas guarda forte correlação com as demandas da sociedade civil organizada que atua em prol da promoção de políticas cicloviárias: infraestrutura de circulação e infraestrutura de estacionamento.

Assim, esta publicação pretende não apenas preencher uma lacuna que visa entender o grau de adoção da população à bicicleta caso houvesse mais políticas voltadas para ela, mas também contribuir para a formulação dessas mesmas políticas. Além disso, nossos dados trazem à luz o posicionamento da população usuária dessas estações sobre o modo de transporte bicicleta, elemento extremamente importante e estratégico no desenho de uma eventual política pública de cunho interventor. Por fim, esperamos que este estudo possa fomentar não apenas uma discussão mais qualificada sobre a adoção ou não da bicicleta como modo de acesso às estações, mas que seja também subsídio para o poder público tomar decisões mais assertivas sobre a implementação de eventuais políticas cicloviárias, em especial a implantação de infraestrutura para estacionamento de bicicletas, com vistas à intermodalidade com o sistema de trens.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMIGO, Inácio. Um carro a menos? Trocando o carro pela bicicleta. In: CALLIL, V.; COSTANZO, D. (Orgs.). Estudos de mobilidade por bicicleta. São Paulo: Cebrap, 2018.

AZEVEDO, Aroldo de. Subúrbios de São Paulo (Primeiros Estudos), em "Anuário da Faculdade de Filosofia do Instituto "Sedes Sapientiae", São Paulo, 1943.

BONDUKI, Nabil. Origens da habitação social no Brasil: Arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e Difusão da Casa Própria. São Paulo: Estação Liberdade, 2013.

BUSS-SIMÃO, M. Relações sociais de gênero na perspectiva de crianças pequenas na creche. Cadernos de Pesquisa, v. 43, n. 148, p. 176–197, abr. 2013.

CICLOCIDADE. Pesquisa: perfil de quem usa a bicicleta na cidade de São Paulo. 2016. Disponível em < <https://www.ciclocidade.org.br/biblioteca/pesquisa-ciclocidade/file/113-relatorio-completo-pesquisa-perfil-de-quem-usa-bicicleta-na-cidade-de-sao-paulo> >. Acesso em 15 de outubro de 2020.

CICLOCIDADE. Texto para discussão - Melhores práticas em bicicletários - São Paulo, Caderno de anexos" Anexo I: "O acesso às estações de transporte sobre trilhos na cidade de São Paulo com base nos dados da Pesquisa Origem e Destino do Metrô de 2017", 2020

COMISSÃO EUROPEIA. Cidades para bicicletas, cidades de futuro. Comunidades Europeias, 2000. Disponível em: <<http://www.ta.org.br/site2/Banco/7manuais/cycling1.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2020.

DEMAIO, P. Bike-sharing: History, Impacts, Models of Provision, and Future. Journal of Public Transportation, v. 12, n. 4, 1 dez. 2009.

FINCO, D. F. Relações de gênero nas brincadeiras de meninos e meninas na educação infantil. Pro-Posições, v. 14, n. 3, p. 89–101, 2003.

FREIRE, Carlos Torres et al. Impacto social do uso da bicicleta em São Paulo. São Paulo: Cebrap, 2018. Disponível em: <<https://cebrap.org.br/wp-content/uploads/2018/05/Impacto-Social-Uso-Bicicleta-SP.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2020

FREITAS, Carolina Alvim de Oliveira. Mulheres e Periferias como fronteiras: o tempo-espaço das moradoras do conjunto habitacional José Bonifácio. Dissertação - Mestrado em Arquitetura e Urbanismo - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2018.

JACOBS, Jane. Morte e vida de grandes cidades. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

ITDP - Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento. Implantação de infraestrutura cicloviária e seus efeitos: o caso da Av. Berrini em São Paulo. São Paulo: ITDP, 2018.

LANGENBUCH, Juergen Richard. A estruturação da Grande São Paulo: estudo de geografia urbana. Tese - Doutorado em Geografia - Universidade de Campinas. Rio Claro: 1968.

METRÔ DE SÃO PAULO. Pesquisa Origem e Destino. 2017. Disponível em: <<http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od/>> . Acesso em: 13 out. 2020.

RAMALHOSO, Wellington. Destino Itaquera: o metrô rumo aos conjuntos habitacionais da COHAB-SP. Dissertação - Mestrado em em Arquitetura e Urbanismo - Universidade de São Paulo. São Carlos, 2013.

ROLNIK, Raquel; FRÚGOLI JR., Heitor. Reestruturação urbana da metrópole paulistana: a Zona Leste como território de rupturas e permanências. Cadernos Metrôpole, n. 6, pp. 43-66, 2001.

SA, T.; MONTEIRO, C. Deslocamento ativo, mobilidade urbana e saúde. In: BELOTTO, J. C.; NAKAMORI, S.; NATARAJ, G. (Eds.). . A cidade em equilíbrio : contribuições teóricas ao 3 o. Fórum Mundial da Bicicleta - Curitiba 2014. [s.l.] Proec/UFPR, 2014. p. 231–236.

SILVA, Carlos Freire. Trabalho informal e Redes de subcontratação: dinâmicas urbanas da indústria de confecções em São Paulo. Dissertação – Mestrado em Sociologia. Universidade de São Paulo. São Paulo: 2008.

SMETHUST, Paul. The Bicycle - Towards a Global History. Palgrave Macmillian. Londres, 2015.

TORRES-FREIRE, C.; CASTELLO, G.; CALLIL, V. Impacto social do uso da bicicleta em São Paulo. São Paulo: Cebrap, 2018.

VIANNA, C.; FINCO, D. Meninas e meninos na Educação Infantil: uma questão de gênero e poder. Cadernos Pagu, n. 33, p. 265–283, dez. 2009.



Realização:

**CICLOCIDADE**  
ASSOCIAÇÃO DOS CICLISTAS URBANOS DE SÃO PAULO



Apoio:

