

BICICLETA



Diagnóstico de mobilidade urbana: uma análise sobre o potencial de uso de bicicletas no distrito de Cidade Tiradentes

Daniel Guth

Associação Brasileira do Setor de Bicicletas
E-mail: daniel.guth@aliancabike.org.br

Glaucia Pereira

Multiplicidade Mobilidade Urbana
E-mail: glauciapereira@multiplicidademobilidade.com.br

CONTEXTO

Cidade Tiradentes é um distrito do município de São Paulo localizado na região leste da cidade. A partir de abril de 2018 foi executado nesta região um projeto piloto de aluguel de bicicletas compartilhadas.

O BikeSampa, em geral, é um sistema de compartilhamento de bicicletas operado em São Paulo desde 2012, caracterizado por bicicletas em estações e empréstimo de uma hora. O projeto piloto BikeSampa Cidade Tiradentes é operado de forma distinta do BikeSampa do restante da cidade de São Paulo. No projeto, há um único local de retirada e devolução das bicicletas, mais parecido com um bicicletário, e os empréstimos têm duração máxima de 12 horas.

O intuito inicial do projeto era possibilitar que trabalhadores fizessem a “última perna” da viagem a partir do terminal de ônibus até suas casas, havendo pernoite da bicicleta. Porém, logo que o projeto começou, os organizadores perceberam que o público de frequentadores era distinto do público previsto. Ao invés de trabalhadores usando a bicicleta como modo de transporte para complementar parte da viagem, muitos jovens aderiram ao sistema usando a bicicleta para fins recreativos.

Neste contexto, foi elaborado projeto de pesquisa para entender fatores e aspectos importantes da mobilidade urbana que pudessem ter influência no BikeSampa Cidade Tiradentes. O presente artigo é uma seleção de partes do diagnóstico de mobilidade urbana realizado sobre o distrito de Cidade Tiradentes.



Foram considerados os fatores como perfil populacional, características do território e meios de transporte utilizados, com foco analítico em transporte público e bicicleta. Como contribuição, foram levantadas possibilidades de alterações no programa do BikeSampa Cidade Tiradentes. Além disso, o detalhamento dos dados disponíveis sobre bicicletas provê ideias e perspectivas sobre a importância da bicicleta no território e seu potencial de uso.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Foram avaliados dados secundários disponíveis como dados de passageiros transportados, linhas de ônibus, contagens de ciclistas, pesquisa origem destino, entre outros.

Também foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com moradores, usuários do terminal, lideranças comunitárias e gestores públicos ligados à Prefeitura Regional de Cidade Tiradentes, abordando aspectos socioeconômicos, relação com território e com outros meios de transporte, relação com a bicicleta e relação com o programa de bicicletas compartilhadas. As entrevistas foram de grande valia para entender como o sistema está sendo utilizado e visto por seus usuários.

Este texto contempla apenas parte de todo o trabalho realizado. Porém vale ressaltar que o diagnóstico de mobilidade urbana bem como as considerações e recomendações levaram em conta os aspectos abordados no levantamento de dados, entrevistas e conversas.

CIDADE TIRADENTES

É comum ouvir referências ao distrito de Cidade Tiradentes como sendo um “bairro dormitório”. Tal afirmação se mostra equivocada pela incompreensão de sua vitalidade – econômica, cultural, simbólica – e pelas dinâmicas construídas dentro do próprio território que não se resumem àquelas impostas pela relação de deslocamentos pendulares diários em direção ao centro da cidade. A consolidação de um subcentro em Cidade Tiradentes revela justamente estas dinâmicas no território, compreendidas por uma descentralização do emprego, pelo já histórico espraiamento da população e pela oferta de comércio e serviços (públicos e privados) que garantem a permanência e a sobrevivência da população.

A projeção populacional de Cidade Tiradentes para 2017 é de 228.131 habitantes (Fundação Seade, 2018); eram 189.500 habitantes em 2000, isto é, aumento de 20% em 17 anos ou 1,2% ao ano. Em relação ao índice de envelhecimento (número de pessoas de 60 anos ou mais de idade para cada 100 pessoas com idade igual ou inferior a 14 anos na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado) a Cidade Tiradentes tem índice de 38,05, enquanto o municí-

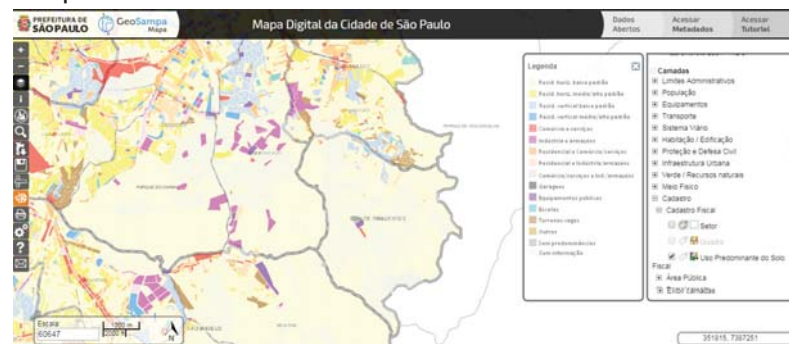
pio de São Paulo tem índice de 74,29. **A Cidade Tiradentes, portanto, é um distrito populoso, com perfil demográfico bastante jovem.**

Com relação aos empregos, de acordo com a Relação Anual de Informações Sociais (Rais) do Ministério do Trabalho, em 2016 havia 8.108 empregos formais em Cidade Tiradentes – o que dá uma vaga de emprego formal para cada 27,5 habitantes. A quantidade de emprego formal é claramente insuficiente para a população em idade ativa. Ou seja, **Cidade Tiradentes é um distrito com pouca oferta de postos de trabalho formais, sendo que a maioria está empregada no setor de serviços.**

No campo da *cultura*, há quatro centros culturais, sendo uma fábrica de cultura, uma casa de cultura e dois centros de formação cultural. O último equipamento de cultura lá inaugurado foi o centro de formação cultural Cidade Tiradentes em 2012. Com relação aos parques e áreas verdes, o distrito conta com três parques municipais: Vila do Rodeio (613.200 m²) que possui bicicletário e uma ciclovia interna; Parque da Ciência, (177.531 m²) que possui bicicletário e permite uso de bicicletas; e o parque linear da Consciência Negra (162.678 m²) que também possui uma ciclovia (São Paulo, 2018).

A Cidade Tiradentes formal contrasta com a Cidade Tiradentes em que o conhecimento vem diretamente das pessoas no território. Os dados oficiais são, portanto, insuficientes para que se compreendam as dinâmicas do distrito, especialmente no que tange às dinâmicas econômicas. Há um enorme desafio em se compreender a cidade formal, pois mesmo o Mapa digital da cidade (MDC) da Prefeitura de São Paulo apresenta dados “sem informação” ao se tratar do uso do solo predominante. É fácil notar a discrepância da quantidade de informações (áreas coloridas no mapa 1) em comparação aos outros distritos vizinhos.

Mapa 1
Comparativo de uso do solo na zona leste



Fonte: Geosampa, 2018.



www.antp.org.br

Transporte público

Cidade Tiradentes é atendida por 46 linhas de ônibus, sendo sete linhas noturnas. Cinco empresas prestam serviço no sistema concessionário (Express e VIP Transp Urbano) e no sistema permissionário (Pêssego, Allibus S.A. e Transunião).

Para o trabalho foram considerados dados de passageiros de ônibus entre 02/06/2018 e 10/06/2018, período típico, sem feriado, pré-Copa, com o sistema de compartilhamento de bicicletas em funcionamento.

O sistema permissionário que conta com vans e micro-ônibus transporta em média 200 mil passageiros por dia útil, 160 mil aos sábados e 100 mil aos domingos, em todas as linhas que passam por Cidade Tiradentes (não necessariamente com embarques e desembarques no território). O sistema concessionário, por sua vez, transporta 205 mil passageiros por dia útil, 123 mil aos sábados e 70 mil aos domingos (SPTrans, 2018).

A tabela 1 a seguir apresenta a distância (GoogleMaps, 2018), o tempo de viagem (SPTrans, 2018) e a velocidade média por ônibus até as estações Guaianases da CPTM, Corinthians-Itaquera do Metrô e ao terminal de ônibus de São Mateus. Estes são os maiores e mais próximos polos geradores de viagens de transporte de média e alta capacidade a partir do terminal Cidade Tiradentes.

A estação de trem mais próxima é Guaianases da linha 12-Coral da CPTM que fica a 6,7 quilômetros do terminal de ônibus Cidade Tiradentes. Para fins de comparação com a tabela 1, De Cidade Tiradentes a esta estação, de automóvel, sem trânsito, são 14 minutos de viagem, de acordo com consulta realizada no GoogleMaps em agosto de 2018. A estação de metrô mais próxima é Corinthians-Itaquera da linha 3-Vermelha do Metrô que fica a 10 quilômetros do mesmo terminal. De carro, sem trânsito, a viagem até esta estação dura 24 minutos.

O que se pode interpretar da tabela 1 é que, primeiramente, **o tempo despendido no deslocamento feito de ônibus até o sistema de trilhos é alto.** E que as distâncias não são caminháveis. Poder-se-ia considerar cicláveis estes trajetos, uma vez que as distâncias são plenamente alcançáveis de bicicleta, no entanto é preciso considerar as condições das (poucas) vias de acesso a estas estações e terminais no que tange ao compartilhamento da via pública, uma vez que não há oferta de infraestrutura cicloviária que garanta segurança e conforto para ciclistas.

Tabela 1
Relação de tempo, velocidade média e distância entre o terminal Cidade Tiradentes e as estações Guaianases e Itaquera e o terminal São Mateus

Local	Distância	Dia da semana	Tempo e velocidade	
			Manhã (origem terminal Cidade Tiradentes)	Tarde/noite (destino terminal Cidade Tiradentes)
Guaianazes Linha 3064-10	6,7 km	Segunda-sexta	40 min (10,1 km/h)	50 min (8,0 km/h)
		Sábado	37 min (10,9 km/h)	49 min (8,2 km/h)
		Domingo	37 min (10,9 km/h)	45 min (8,9 km/h)
Itaquera Linha 3787-10	10 km	Segunda-sexta	74 min (8,1 km/h)	84 min (7,1 km/h)
		Sábado	73 min (8,2 km/h)	73 min (8,2 km/h)
		Domingo	59 min (10,2 km/h)	66 min (9,1 km/h)
São Mateus Linha 4018-10	10 km	Segunda-sexta	56 min (10,7 km/h)	65 min (9,2 km/h)
		Sábado	52 min (11,5 km/h)	57 min (10,5 km/h)
		Domingo	42 min (14,3 km/h)	54 min (11,1 km/h)

As linhas noturnas funcionam das 0h às 4h da manhã. Nesta faixa de horário a estação de bicicletas no terminal Cidade Tiradentes não está em funcionamento. **O potencial de uso de integração das linhas noturnas com as bicicletas compartilhadas, portanto, se dá entre as pessoas que chegam ao terminal um pouco antes das 0h ou próximo das 4h, encadeando viagens com os ônibus do terminal.**

São quatro linhas noturnas que merecem destaque devido à distância de percurso dentro do distrito Cidade Tiradentes, mostradas na tabela 2 e no mapa 2 a seguir.

Tabela 2
Passageiros transportados por linhas noturnas

Número e nome da linha	Média de passageiros transportados em dias úteis
N43511 – Terminal Cidade Tiradentes / Metalúrgicos	136
N43611 – Terminal Cidade Tiradentes / Barro Branco	125
N43711 – Estação Guaianazes / Terminal Cidade Tiradentes	118
N44111 – Terminal Cidade Tiradentes / Vila Yolanda	146

Fonte: SPTrans, 2018.



Mapa 2
Linhas noturnas

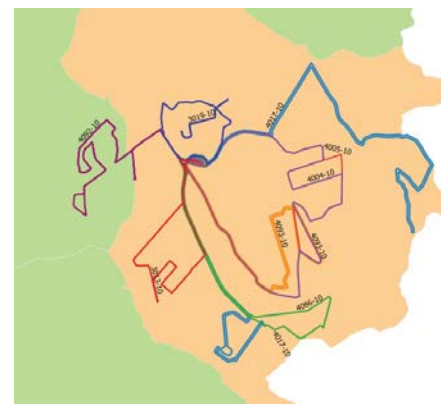


Fonte: Geosampa (2018).

Assim, em média, cada uma dessas linhas transporta em torno de 130 passageiros em dias úteis, totalizando 520 pessoas por dia.

Em relação à circulação local, há oito linhas com percurso local em Cidade Tiradentes. Estas linhas transportam em torno de 40 mil passageiros por dia útil, apenas em viagens internas no bairro.

Mapa 3
Linhas de ônibus circulares



Fonte: Geosampa (2018).

Tabela 3
Passageiros transportados em linhas circulares

Número e nome da linha	Média de passageiros transportados em dias úteis
301310 – Terminal Cidade Tiradentes / Metalúrgicos	2.091
301910 – Terminal Cidade Tiradentes / Vila Paulista I	2.263
400410 – Terminal Cidade Tiradentes / Barro Branco	5.116
400510 – Terminal Cidade Tiradentes / Barro Branco	6.137
401710 – Vila Yolanda / Metalúrgicos	7.506
408610 – Cidade Tiradentes / Terminal Cidade Tiradentes	3.053
409210 – Setor IIB / Terminal Cidade Tiradentes	4.238
409310 – Cidade Tiradentes	9.032

Fonte: SPTrans (2018).

Em relação ao potencial de migração das viagens de transporte público para bicicletas compartilhadas, é importante subtrair destas viagens as modalidades de viagens integradas (30%), de estudantes (18%) e as gratuidades (19%), pois têm valor diferenciado ou não geram custo ao usuário. Desconsiderando estas modalidades, ainda assim restam mais de 10 mil passageiros transportados por dia por estas linhas que, de alguma forma, podem ter interesse nas bicicletas compartilhadas por representar uma economia desta tarifa.

Considerações acerca dos trajetos por bicicleta entre o terminal Cidade Tiradentes e as estações Guaianases e Itaquera e o terminal de ônibus de São Mateus

Como vimos, para compreender a mobilidade urbana e os atuais padrões de locomoção em Cidade Tiradentes devemos analisar a correlação entre o terminal Cidade Tiradentes e as estações Guaianases da CPTM e Corinthians-Itaquera do Metrô, e o terminal de ônibus de São Mateus.

Como também vimos na tabela 1, as distâncias entre o terminal Cidade Tiradentes e estes três polos irradiadores de viagens de transporte coletivo seriam plenamente cicláveis não fossem as condições de agressividade e ausência de infraestrutura adequada para os deslocamentos de bicicleta nas vias de acesso.

A ausência de ciclovias e ciclofaixas, a preponderância de tráfego de veículos pesados, como ônibus e caminhões (ver figura 1), a precariedade das calçadas e os limites permissivos de velocidade máxima praticados nas vias arteriais de conexão do terminal Cidade Tiradentes com os demais fazem com que a bicicleta para estes deslocamentos não seja uma opção ainda possível, especialmente para se substituir algumas viagens intermediárias de transporte coletivo.



www.antp.org.br

Importante ressaltar que isto não quer dizer que não haja ciclistas percorrendo cotidianamente este trajeto. A análise se limita aos deslocamentos que poderiam ser realizados pelas bicicletas compartilhadas, estimuladas a partir de uma política pública para novos ciclistas. Seguem imagens para exemplificar as condições locais do sistema viário.

Figura 1
Exemplos do viário: (a) Avenida dos Metalúrgicos, ligação com Guaianases: tráfego intenso de ônibus e caminhões. (b) Av. Ragueb Chohfi, ligação com São Mateus: tráfego intenso de ônibus, caminhões e ausência de calçadas. (c) Estrada do Iguatemi, ligação com Guaianases: via arterial bidirecional com apenas uma faixa de rolamento, ausência de calçadas e construções próximas ao leito da via



Fonte GoogleMaps (2018).

A ausência de um bicicletário na estação Guaianases é outro fator impeditivo para promoção da intermodalidade naquele polo, impedindo que pessoas cheguem pedalando para fazer integração com a CPTM, como é bastante comum em estações na zona leste, como no Itaim Paulista ou na estação Vila Mara.

Análise da Pesquisa Origem e Destino 2007 do Metrô de São Paulo

Cidade Tiradentes tem apenas uma zona na Pesquisa Origem e Destino – OD da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) em 2007, que é a zona 217. Pela base da OD, eram 237 mil pessoas residentes na época, sendo 55% mulheres. **Infelizmente, não houve viagem de bicicleta capturada pela OD em 2007.** Isto não significa que não há viagens realizadas de bicicleta no território, mas que a metodologia da OD, principalmente em termos de amostragem (foram 69 famílias e 228 pessoas entrevistadas em 2007), é precária para mensurar modos de transporte de menor ocorrência como a bicicleta.

No geral, são 285 mil viagens com origem em Cidade Tiradentes segundo a OD 2007. Destas, 141 mil tiveram como destino a própria Cidade Tiradentes, ou seja, **50% são de viagens intrazonais, o que mostra um grande potencial de viagens curtas.** Entre todas as viagens intrazonais, 44% têm como motivo a escola, 50% a residência, 3% as compras e assuntos pessoais e 2% o trabalho.

Em relação ao modo principal das viagens com origem em Cidade Tiradentes, 47% são a pé, 20% de ônibus do município de São Paulo, 10% de metrô, 7% de transporte escolar, 6% de micro-ônibus, 4% dirigindo automóvel, 3% de passageiro de automóvel, 2% de trem e poucas viagens de ônibus fretado e motocicleta.¹ Nota-se uma concentração das viagens na zona leste com destinos como Guaianases, Vila Matilde e Itaquera e também viagens para a região central de São Paulo.

As viagens por motivo escola (44% entre todas as viagens intrazonais) possuem um grande potencial de serem realizadas de bicicleta, especialmente as feitas a pé e de perua escolar (7% do total de viagens medidas pela OD 2007). O alto percentual de viagens intrazonais (50%) revela grande potencial para introdução da bicicleta nestes casos.

Em relação à motorização, a zona OD 217 que engloba o distrito de Cidade Tiradentes possui uma das mais baixas taxas de motorização da Região Metropolitana de São Paulo. Entre as 460 zonas da pesquisa, **Cidade Tiradentes está na 26ª colocação entre as zonas com a**

1. Os dados da Pesquisa OD 2007 para motocicletas em Cidade Tiradentes não estão conformes à expectativa de motocicleta em territórios periféricos que mostraram, além do registro zerado da frota, um percentual de viagens por motocicleta bastante baixo.



mais baixa taxa de motorização: 68% das famílias afirmaram não possuir nenhum automóvel, enquanto que 27,5% afirmaram possuir apenas um automóvel. Estes dados revelam a alta dependência da população de Cidade Tiradentes do transporte público e de outras formas de locomoção que não sejam o transporte individual motorizado. Os dados revelam, ainda, o potencial que existe para viagens de modos ativos de deslocamento, pois Cidade Tiradentes possui baixa dependência do automóvel e da motocicleta.

Contagem e caracterização de ciclistas na ciclofaixa da avenida Metalúrgicos

Em junho de 2017, a Associação dos Ciclistas Urbanos de São Paulo – Ciclocidade realizou uma contagem de ciclistas na avenida Metalúrgicos em frente à praça Multiuso e ao terminal de ônibus (Ciclocidade, 2017). No total, foram contabilizadas 580 viagens de bicicleta, entre as 6h e as 20h. **O pico de viagens de bicicleta se dá no horário entre 12h e 14h, tipicamente um horário entre turnos escolares e também de compras no comércio local.** O movimento pendular das viagens de bicicleta, que seria o que o senso comum considerava como mais intensos nesta ciclofaixa, se mostrou aquém das viagens ao longo do dia.

A faixa etária de utilização da ciclofaixa chama a atenção, se comparados com outros pontos de contagens realizadas pela Ciclocidade. Os dados revelaram um intenso fluxo de ciclistas crianças e adolescentes, 22%, boa parte circulando desacompanhada de adultos, e colocam o ponto de contagem da Cidade Tiradentes como o de maior presença de jovens em bicicleta entre todos os pontos de contagem da associação (Ciclocidade, 2017).

Ciclogística: entregas de bicicleta e triciclo

A baixa presença de bicicletas cargueiras e de serviços, 2% (Ciclocidade, 2017), revela um potencial ainda não explorado, especialmente em um distrito bastante adensado com subcentro consolidado e com alguma oferta de comércio e serviços na região. As entregas feitas de bicicleta e triciclo poderiam ser amplamente estimuladas em Cidade Tiradentes, a exemplo de outros subcentros de São Paulo como o Bom Retiro.

A ciclogística deve ser destacada por seu potencial em Cidade Tiradentes bem como em todos os subcentros de bairros de São Paulo. O potencial das bicicletas e dos triciclos está não apenas nos benefícios diretos da cidade com esta atividade – deixando de poluir e ajudando na redução dos congestionamentos, mas também e principalmente no crescimento da vitalidade econômica a partir desta atividade.

São Paulo, nos últimos anos, viu crescer o número de empresas e de ciclistas entregadores (*bike courier*) e também de empresas que se utili-

zam da bicicleta para levar seus serviços, como a Atlas Schindler, a Porto Seguro, entre outras. Um inédito levantamento realizado no distrito do Bom Retiro (Aliança Bike, 2018) – localizado na região central de São Paulo e com extensão de 4,1 km² – culminou no primeiro censo de entregas de bicicletas a partir dos estabelecimentos comerciais de um distrito de São Paulo, revelando uma média de 2.349 entregas diárias realizadas por bicicletas e triciclos apenas no distrito do Bom Retiro.

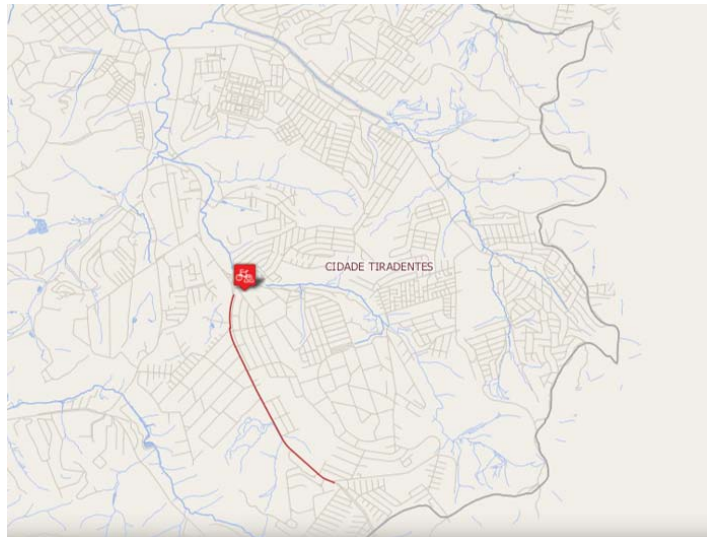
Cidade Tiradentes apresenta características bastante favoráveis para a adoção de bicicletas e triciclos para as entregas realizadas no distrito, pois, se comparada ao levantamento realizado nos distritos de Bom Retiro em São Paulo e Copacabana no Rio de Janeiro (Transporte Ativo, 2011), os estabelecimentos que mais realizam entregas de bicicleta e triciclo são farmácias, lanchonetes e restaurantes, mercearias e mercados, açougues e entregadores de água – estabelecimentos encontrados em profusão em Cidade Tiradentes.

Infraestrutura cicloviária

Cidade Tiradentes possui apenas uma ciclofaixa implantada na avenida Metalúrgicos com **dois quilômetros de extensão**. Há um bicicletário instalado no terminal Cidade Tiradentes com 70 vagas no mesmo espaço em que são ofertadas as 90 bicicletas para compartilhamento do programa Bike Sampa Cidade Tiradentes.

Mapa 3

Traçado da ciclofaixa e localização do bicicletário



Fonte: CET, 2018.



Tanto a ciclofaixa instalada na avenida Metalúrgicos quanto o bicicletário do terminal Cidade Tiradentes conectam pontos de interesse estratégicos no bairro como o terminal de ônibus antigo (porém ainda em funcionamento), o CEU Irene Manke Marques, ETECs, algumas EMEF e EMEI. Inexistem outras estruturas cicloviárias na região que poderiam, juntas, configurar uma **rede cicloviária** fundamental para a ampliação do uso de bicicletas em Cidade Tiradentes.

Segundo Ciclocidade (2017), “um ponto de ônibus marca o final da ciclofaixa, obrigando ciclistas a compartilharem a faixa exclusiva de ônibus por alguns metros e, depois, uma antiga ciclofaixa sinaliza a calçada compartilhada até a praça Multiuso em frente ao terminal. Como a ciclofaixa é bidirecional, quem está se deslocando no sentido oposto (do terminal para o bairro) é obrigado a compartilhar a faixa exclusiva de ônibus na contramão, colocando-se à frente de ônibus e micro-ônibus – uma situação de conflito e perigo para ciclistas”.

Em relação ao Plano de Mobilidade do município (São Paulo, 2016), três importantes estruturas cicloviárias estão previstas para serem implantadas no distrito de Cidade Tiradentes: a conexão da ciclofaixa da avenida Metalúrgicos com a estrada do Iguatemi e, portanto, com as avenidas Ragueb Chohfi e Bento Guelfi. Outra previsão é uma ciclovia na própria estrada do Iguatemi que margeia o distrito de Cidade Tiradentes. E, por fim, a ciclovia prevista na rua Inácio Monteiro, conectando Cidade Tiradentes com Guaianases e outros distritos e regiões vizinhas.

Recomendações em ciclomobilidade

O diagnóstico culminou em algumas recomendações para aprimoramento do BikeSampa Cidade Tiradentes.

Aos jovens, uma primeira análise acerca da utilização atual do sistema revela realidades com profundo potencial transformador. A apropriação imediata do programa por adolescentes e jovens (em sua maioria menores de idade) indica a necessidade urgente de criação e manutenção de um programa de compartilhamento voltado exatamente para este público de Cidade Tiradentes – característica que certamente se verificará em outros bairros da periferia paulistana.

Destacadamente, a bicicleta compartilhada é encarada como um equipamento público para os jovens de Cidade Tiradentes, usuários assíduos destas bicicletas. A bicicleta representa, portanto, uma ecologia própria. Esta ideia é caracterizada pelas noções de sociabilidade, apropriação do espaço público, identificação cultural e *status*, que apontam tanto para a falência das políticas públicas voltadas para jovens periféricos quanto para um potencial inerente à mobilidade

pelo bairro oportunizada pela bicicleta, onde a livre circulação se funde com o desejo de autonomia e apropriação da cidade a partir de um localismo compartilhado coletivamente.

As especificidades de uso das bicicletas por estes jovens subvertem a própria lógica de fabricação das bicicletas do modelo tradicional do sistema Bike Sampa. Ou seja, em menos de dois meses do programa implantado, já havia dezenas de bicicletas com problemas mecânicos e componentes quebrados, realidade inerente ao descompasso entre a prática, o uso e o desenho das bicicletas do programa – que nitidamente não foi projetado para o uso desejado pelos jovens.

Por esta razão, é imperativo que se viabilizem novos modelos de bicicleta para o sistema, mais adequados e condizentes com a realidade de uso e apropriação na periferia, de tal forma que se evite uma tendência perniciosamente de *criminalizar* ou imputar alguma punição aos jovens que tenham, em razão deste descompasso revelado, danificado as bicicletas de alguma forma.

Podem ser indicados dois modelos de bicicletas mais adequados e condizentes com o uso e com a expectativa dos jovens usuários do sistema: i) **bicicletas de BMX**, modelos BMX Freestyle, como Dirt e Street, com componentes de maior durabilidade e resistência. São bicicleta de aro 20 – alguns modelos podem ser de aro 24 – totalmente voltados para uso na cidade, para subir e descer guia, para uso em obstáculos. Outra vantagem destas bicicletas é que há grande identificação por parte de seus usuários com arte e cultura urbanas. ii) **bicicletas de downhill urbano**, desenhadas com um quadro e componentes preparados para aguentar grandes impactos, com suspensões de no mínimo 180 mm de curso tanto na roda traseira como na dianteira, freio a disco de acionamento hidráulico (fluido de freio ao invés de cabos de aço) e pneus largos com compostos macios para maior aderência ao terreno. São bicicletas ideais para subir e descer escadas, guias, seus componentes e o seu desenho permitem grandes impactos, adequadas para a prática do *wheeling* (chamar no grau), muito popular entre os jovens, inclusive entre os usuários do sistema de bicicletas compartilhadas Cidade Tiradentes.

Sobre trabalhadoras e trabalhadores, entre a população usuária do transporte público coletivo e que realiza viagens internas diárias em direção ao terminal Cidade Tiradentes, há atualmente um contingente de **10 mil pessoas** que não estão fazendo integração nem têm passagens de tarifa gratuita ou de estudante e que potencialmente poderiam aderir a um programa de compartilhamento de bicicletas por questões especialmente relacionadas com economia no orçamento familiar e praticidade. Para estas pessoas, por exemplo, a **economia**



www.antp.org.br

com esta passagem seria de R\$ 1.760,00 ao ano,² ou 1,5 salário mínimo paulista.

Há questões que poderiam ser aprimoradas como confiança no sistema (oferta de bicicletas em condições adequadas), manutenção constante nas bicicletas para que a experiência ao pedalar seja sempre agradável e segura; rapidez e desburocratização do sistema, especialmente no momento de entrega e retirada das bicicletas; viabilizar, em parceria com a Prefeitura Regional, locais adequados para acondicionamento de bicicletas nos conjuntos habitacionais para que as pessoas guardem as bicicletas dentro de seus apartamentos; possibilitar a inclusão de uma trava (interna ou externa) à bicicleta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico de mobilidade urbana com foco na ciclomobilidade foi importante para aprimorar o desenvolvimento do BikeSampa Cidade Tiradentes.

De certa forma, todo o entorno do terminal de ônibus é uma centralidade. O intenso fluxo de pessoas atrai comércio e serviços e ofertas de lazer que, inexoravelmente, atraem viagens de todos os meios de transporte.

As viagens de bicicleta que poderiam ser realizadas para conectar o terminal Cidade Tiradentes com os distritos vizinhos, especialmente Guaianases, São Mateus e Itaquera, revelam a necessidade urgente de se implantar as infraestruturas cicloviárias previstas nas vias arteriais do bairro, bem como a necessidade de um amplo projeto de acalmamento de trânsito e fiscalização das infrações e do desrespeito com aqueles que já se deslocam de forma ativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALIANÇA BIKE. Ciclogística: entregas de bicicleta e triciclo no Bom Retiro. São Paulo, 2018, p. 16.
- CET. Infraestrutura cicloviária. Mapa. 2018.
- CICLOCIDADE – Associação dos Ciclistas Urbanos de São Paulo. Relatório de contagem de ciclistas na avenida dos Metalúrgicos. São Paulo: Ciclocidade, 2017, p. 26.
- FUNDAÇÃO Seade. Sistema Seade de projeções populacionais, 2018. Disponível em: <<http://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/index.php>>. Acesso em: ago. 2018.
- GEOSAMPA. Mapa digital da cidade de São Paulo, 2018.

2. O cálculo foi feito com base nos valores da tarifa de ônibus de São Paulo em setembro de 2018 (R\$ 4,00), considerando dez viagens por semana, quatro semanas ao mês e adesão ao plano anual do sistema Bike Sampa no valor de R\$ 160,00 anuais.

GOOGLEMAPS. Dados do mapa Google Brasil, 2018. Disponível em: <maps.google.com>. Acesso em: ago. 2018.

SÃO PAULO (Cidade). Decreto nº 56.834 – Plano Municipal de Mobilidade Urbana. São Paulo: [s.n.], 2016.

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. Parques municipais. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/parques/index.php?p=144010>. Acesso em: ago. 2018.

SPTRANS. Indicadores do sistema de transporte, 2018. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/transportes/institucional/sptrans/acesso_a_informacao/index.php?p=152416>. Acesso em: ago. 2018.

SPTRANS. Sistema Olho Vivo, 2018. Acesso em: ago. 2018.

TRANSPORTE ATIVO. Contagem de estabelecimentos comerciais com entregas por bicicleta em Copacabana. Rio de Janeiro. 2011.

Agradecimentos

O trabalho foi desenvolvido no âmbito de um projeto sobre cultura da bicicleta em Cidade Tiradentes. Agradecemos a parcerias com Adriana Marmo (Aliança Bike), Cadu Ronca, Murilo Casagrande e Natalia Lackeski (Aromeiazero), Marcos Pereira (Pelotão de Elite Cidade Tiradentes), Oziel Evangelista (Prefeito Regional de Cidade Tiradentes) e Sérgio Telles (Pedala Itaquera). Apoiado por TemBici.



Sistema de Informações da Mobilidade Urbana

Desenvolvido pela ANTP, em parceria com o BNDES, consiste em banco de dados e informações especialmente desenhado para permitir aos setores públicos federal, estaduais e municipais o adequado acompanhamento das várias facetas de caráter econômico e social envolvidas na dinâmica do transporte e trânsito urbanos dos municípios brasileiros, com população superior a 60 mil habitantes.

O Sistema de Informações da Mobilidade Urbana foi desenvolvido para agregar mais de 150 dados básicos dos 533 municípios, com 60.000 ou mais habitantes em 2014, obtidos por meio de questionário enviado pela ANTP e preenchidos pelos responsáveis do transporte e trânsito municipais e metropolitanos. A abrangência das áreas consideradas são as seguintes: ônibus municipais; ônibus metropolitanos; metro ferroviário; trânsito e mobilidade urbana.

Consulte o Sistema de Informações da Mobilidade Urbana no site da ANTP - **www.antp.org.br**