



ANÁLISE TÉCNICA DA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA POR SUBPREFEITURA

SUBPREFEITURA SÉ

Índice

I. Introdução ao Planejamento Cicloviário do Município de São Paulo	2	2.3. Viário da Sé.....	19
1. Estruturação do Planejamento Cicloviário e o processo de trabalho.....	3	2.4. Uso do Solo.....	22
1.1. Histórico do Planejamento Cicloviário	3	2.5. Pontos de Atração de Viagens	22
1.2. O processo de trabalho para estruturação do Planejamento Cicloviário	3	2.6. Integração Modal.....	25
1.2.1. Mapeamento dos estudos já realizados de infraestrutura cicloviária no Município de São Paulo ..	4	2.7. Panorama Cicloviário da Subprefeitura Sé.....	27
1.2.2. Coleta de dados	4	2.8. Acidentes	32
1.2.2.1. Coleta de dados de intervenções viárias.....	4	2.9. Demandas.....	39
1.2.2.2 - Coleta de dados estatísticos dos usuários de bicicletas.....	4	III: Definição das Ligações de Interesse Cicloviário.....	41
1.3. Definição das diretrizes	6	3. Ligações Cicloviárias na Subprefeitura Sé	42
1.3.1. Diretrizes da Rede Cicloviária	6	3.1. Avaliação urbanística atual da Subprefeitura Sé	42
1.3.2. Proposição da Rede Estrutural Cicloviária para o Município	6	3.2. Plano Diretor Estratégico.....	42
1.4. Ações complementares.....	7	3.2.2. Operação Urbana Centro	45
1.4.1. Processo de participação social	7	3.2.3.Plano Regional da Subprefeitura da Sé	45
1.4.2. Oficinas de capacitação técnica	7	3.3. Vias de utilização cicloviária.....	46
1.5. A implantação da infraestrutura cicloviária	8	3.4. Classificação das ligações de interesse cicloviário	47
1.6. O processo de elaboração do Plano de Mobilidade	9	3.4.1. Ligações de interesse na Subprefeitura Sé	47
1.6.1. Embasamento legal.....	9	3.4.2. Viabilidade de Implantação da Rede Cicloviária.....	48
1.6.2. Objetivo	9	3.5. Melhoramentos Cicloviários - adequação de trajetos e criação de conexões cicloviárias	51
1.6.3. Rede Estrutural Cicloviária.....	9	IV: Manutenção das Estruturas Cicloviárias Existentes	53
1.6.4. O Processo de participação social no Plano de Mobilidade	10	4. Manutenção das estruturas cicloviárias existentes.....	54
1.6.5. Resultados	12	4.1. Análise da manutenção de estrutura cicloviária existente	55
1.7. Tipologias de tratamento cicloviário	13	4.1.1. Tabela de Avaliação	55
1.8. Legislação Municipal	14	4.1.2. Mapas de Avaliação	58
II. Caracterização da Subprefeitura	14	4.1.2.1. Sinalização dos Cruzamentos	59
2. Caracterização do Cenário Atual.....	16	4.1.2.2. Geometria dos Cruzamentos Cicloviários.....	60
2.1. Histórico Local.....	16	4.1.2.3. Manutenção da pintura.....	61
2.2. Dados Censitários (2010).....	18	4.1.2.4. Conservação do pavimento	62

4.1.2.5. Elementos de separação e segregação63

4.1.2.6. Avaliação dos Semáforos.....64

4.1.2.7. Sinalização Vertical65

V. Remanejamento de Estruturas Cicloviárias66

5. Estruturas cicloviárias a remanejar67

5.1. Ciclofaixa da Rua Martiniano de Carvalho68

5.2. Avenida Lins de Vasconcelos.....69

VI: Alterações de Estruturas Cicloviárias70

6. Estruturas cicloviárias a alterar71

6.1. Avenida Cásper Líbero, entre o nº 627 e a Rua Mauá71

6.2. Rua Conselheiro Crispiniano, entre Rua 24 de Maio e Avenida São João.....72

6.3. Rua da Várzea, entre Rua Assis e Rua Capitão-mor Gonçalo Monteiro e toda a extensão da Rua Capitão-mor Gonçalo Monteiro73

6.4. Praça Charles Miller, entre Rua Alagoas e Rua Itatiara74

6.5. Rua Itatiara e Rua Armando Penteado, entre Rua Itatiara e Rua Alagoas e toda extensão da Rua Itatiara.....75

Índice de imagens

Mapa 1 - Intervenções propostas nos Planos de 1981, 1994 e 2004.....4

Mapa 2 - Acidentes de trânsito envolvendo bicicleta – 2013.....5

Foto 1 – Oficina de capacitação técnica – Jon Orcutt e ITDP7

Foto 2 – Oficina de capacitação técnica – WRI Brasil.....7

Foto 3 – Oficina de capacitação técnica – CET.....8

Mapa 3 –Intervenções cicloviárias propostas e implantadas.....8

Foto 4 –Reunião da Câmara Temática de Bicicleta – 1/4/2015.....10

Foto 5 - Reunião Setorial com representantes da zona sul – 10/4/201510

Figura 1 – Fac-símile do folheto de divulgação da elaboração do PlanMob.....11

Fotos 6 e 7 – Audiência temática do PlanMob - modo bicicleta11

Foto 8 - Audiência temática do PlanMob - modo bicicleta.....11

Mapa 4– fac-simile de mapa proposto com as contribuições anotadas.....12

Fotos 9, 10 e 11–Ciclovias na cidade de São Paulo - Fonte: Acervo DPM13

VII: Conexões entre Estruturas e Intermodais.....76

7. Estruturas cicloviárias cicloviárias existentes e intermodais.....77

7.1. Avenida Rudge e Viaduto Eng. Orlando Murgel78

7.2. Avenida Rio Branco.....79

7.3. Alameda Eduardo Prado80

7.4. Avenida Angélica.....81

7.5. Avenida Doutor Arnaldo82

7.6. Rua Conselheiro Furtado83

7.7. Rua do Lavapés/Rua da Independência e Avenida da Aclimação/Rua Muniz de Sousa84

7.8. Rua Pires da Mota.....85

7.9. Avenida Ipiranga / Avenida Senador Queirós / Avenida Mercúrio86

7.10. Avenida Santos Dumont / Avenida Tiradentes87

Fotos 12 e 13–Ciclofaixas na cidade de São Paulo - Fonte: Acervo DPM13

Foto 14 – Ciclorrota na cidade de São Paulo Figura 2: Modelo padrão de ciclorrota13

Fotos 15 e 16 – Calçada partilhada na cidade de São Paulo - Fonte: Acervo DPM13

Tabela 1: Dados Censitários da Subprefeitura da Sé.....18

Mapa 5: Limites das Subprefeituras do Município de São Paulo.....19

Mapa 6: Topografia da Subprefeitura da Sé.....20

Mapa 7: Estrutura viária da Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM)21

Mapa 8: Uso predominante do solo na Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM).....23

Mapa 9: Polos de atração de Viagens na Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM)24

Tabela 2: Infraestrutura de estacionamento de bicicletas para integração modal25

Mapa 10: Estações de transporte público na Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM).....26

Tabela 3: Estrutura cicloviária existente na Subprefeitura da Sé (Fonte: Banco de dados DPM).....27

Tabela 4: Acidentes nos trechos de via com infraestrutura cicloviária da Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM - banco de dados do SAT – CET)	32	Mapa 21: Geometria dos Cruzamentos Cicloviários –.....	60
Tabela 4 - continuação.....	33	Mapa 22: Manutenção da pintura –.....	61
Tabela 5: Acidentes nas vias com Ligações Estruturais e Regionais previstas na Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM - banco de dados do SAT – CET)	36	Mapa 23: Conservação do pavimento -.....	62
Mapa 11: Acidentes com vítimas e com vítimas fatais envolvendo todos os modais na Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM)	37	Mapa 24: Elementos de separação e segregação-	63
Mapa 12: Acidentes envolvendo bicicletas com vítimas e com vítimas fatais na Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM)	38	Mapa 25: Avaliação dos Semáforos.....	64
Tabela 6: Solicitações recebidas no DPM - Departamento de Planejamento de Modos Ativos (CET). Fonte: DPM.....	39	Mapa 26: Sinalização Vertical –	65
Tabela 6 - continuação.....	40	Mapa 27: Ligações de interesse cicloviário (Fonte: DPM).....	67
Tabela 7: Atratividade dos trajetos de uma rede de mobilidade por bicicleta.	42	Mapa 28: Ciclofaixa Martiniano de Carvalho (Fonte: DPM).....	68
Mapa 13: Mapa dos Eixos de estruturação da Transformação Urbana previstos.....	43	Mapa 29: Ligações de interesse cicloviário (Fonte: DPM).....	69
Mapa 14 – Zoneamento do Plano Diretor Estratégico (Fonte: DPM – Banco de dados Gestão Urbana SP).....	44	Mapa 30: Ciclofaixa Cásper Líbero (Fonte: DPM)	71
Figura 2 – Capa do Caderno de propostas dos Planos Regionais (Fonte: Banco de dados Gestão Urbana SP)	45	Mapa 31: Ciclofaixa Conselheiro Crispiniano (Fonte: DPM).....	72
Mapa 15: Mapa de calor das viagens de bicicleta.....	46	Mapa 32: Ciclofaixa Capitão-mor Gonçalo Monteiro (Fonte: DPM).....	73
Tabela 8: Ligações de interesse Cicloviário	47	Mapa 33: Ciclovia Praça Charles Miller (Fonte: DPM)	74
Mapa 16: Ligações de interesse cicloviário (Fonte: DPM).....	49	Mapa 34: Ciclofaixa Itatiara (Fonte: DPM).....	75
Mapa 17: Viabilidade das conexões cicloviárias (Fonte: DPM)	50	Mapa 35: Melhoramentos Cicloviários Subprefeitura Sé (Fonte: DPM).....	77
Mapa 18 – Melhoramentos Cicloviários propostos para a Subprefeitura Sé (Fonte: DPM)	52	Mapa 36: Proposta de Estrutura Cicloviária na Av. Rudge e Vd. Orlando Murgel (Fonte: DPM).....	78
Mapa 19: Mapa de melhoramentos cicloviários da subprefeitura Sé	54	Mapa 37: Proposta de Estrutura Cicloviária na Av. Rio Branco (Fonte: DPM)	79
Tabela 9: Tabela Ideciclo SP – Fonte : Auditoria Cidadã da estrutura cicloviária de São Paulo - Ciclocidade	58	Mapa 38: Proposta de Estrutura Cicloviária na Alameda Eduardo Prado (Fonte: DPM)	80
Mapa 20: Sinalização dos Cruzamentos - Travessia Rodocicloviária –	59	Mapa 39: Proposta de Estrutura Cicloviária na Av. Angélica (Fonte: DPM)	81
		Mapa 40: Proposta de Estrutura Cicloviária na Av. Dr.Arnaldo / R. Galeno de Almeida (Fonte: DPM) ..	82
		Mapa 41: Proposta de Estrutura Cicloviária na Rua Conselheiro Furtado (Fonte: DPM)	83
		Mapa 42: Proposta de Estrutura Cicloviária nos distritos da Liberdade e do Cambuci (Fonte: DPM) ...	84
		Mapa 43: Proposta de Estrutura Cicloviária na Rua Pires da Mota (Fonte: DPM).....	85
		Mapa 44: Proposta de Estrutura Cicloviária nas avenidas Ipiranga, Sen. Queirós e Mercúrio (Fonte: DPM).....	86
		Mapa 45: Proposta de Estrutura Cicloviária nas avenidas Santos Dumont e Tiradentes (Fonte: DPM) ..	87

I. Introdução ao Planejamento Cicloviário do Município de São Paulo

1. Estruturação do Planejamento Cicloviário e o processo de trabalho

O Planejamento Cicloviário visa incentivar o uso da bicicleta como meio de transporte na cidade, através da consolidação de um Sistema Cicloviário que contempla os elementos da infraestrutura urbana para circulação, do estacionamento e oferta de bicicletas compartilhadas, e das ações complementares de comunicação e educação.

Em uma cidade com 17.000 km de vias, e que até 2012 possuía menos de 100 km de infraestrutura cicloviária, era necessário estruturar um plano de trabalho e de ações a fim de promover o uso da bicicleta, em consonância com a Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana (2012). Para desenvolver a atividade, foi realizado um resgate histórico de dados, para o posterior estabelecimento de diretrizes e ações, a fim de consolidar a organização de um plano cicloviário e a indicação de estratégias que permitissem viabilizar sua implantação.

1.1. Histórico do Planejamento Cicloviário

Pensar na inserção da bicicleta como meio de transporte na cidade de São Paulo não é uma proposta nova. Desde 1980 existem estudos de inclusão de infraestrutura cicloviária na cidade, que evoluíram no decorrer dos anos, porém o processo de implementação não acompanhou os estudos já realizados pela CET.

O Boletim Técnico 50, denominado “A História dos Estudos de Bicicleta na CET”, apresenta o histórico do Planejamento Cicloviário, e sua descontinuidade ao longo dos últimos 30 anos.

Em 1981 foi elaborado o primeiro Plano de Ciclovias na cidade, contemplando uma rede de 185 km de extensão, incluindo infraestrutura cicloviária no viário existente e em novas vias a serem abertas, entretanto o plano não foi implementado.

Em 1994 houve a elaboração de um novo Plano Cicloviário, dentro do programa denominado “Projeto Ciclista”, compreendendo 110 km de extensão, sendo que parte das vias indicadas já havia sido contemplada no plano de 1981, mas com a diretriz de estabelecer ligações de áreas de lazer, como parques e praças. Alguns projetos foram desenvolvidos e implementados, como as ciclovias da Avenida Sumaré e da Avenida Faria Lima, porém, como não houve continuidade nas implantações, muitas ciclovias acabaram se transformando em calçadas, como é o caso das duas citadas acima.

Em 2004, no processo de elaboração dos Planos Regionais Estratégicos coordenados pelas Subprefeituras, foram propostos 105 km de intervenções cicloviárias na cidade. No entanto, apesar de algumas vias coincidirem com os outros planos citados, e possivelmente pelo fato de terem sido indicados com a visão regional das Subprefeituras, observa-se o enfraquecimento do conceito de Rede Estrutural prevista nos planos anteriores.

Em 2010, a CET desenvolveu um plano de três intervenções piloto, definidas com base na demanda existente e projetada a partir da Pesquisa Origem e Destino de 2007, elaborada pelo Metropolitano de São Paulo. As áreas de estudos abrangiam pequenos setores da cidade, diferente dos planos citados anteriormente, que propunham redes estruturais para a circulação de bicicletas, mas sem detalhar as vias de ligação entre setores, tendo sido exatamente este o objeto de trabalho da atividade deste plano de 2010.

Estes antecedentes serviram de referência para a elaboração de uma proposta de Plano Cicloviário abrangente, que contivesse uma Rede Estrutural com ligações setoriais, de forma a possibilitar a efetiva inclusão do modo bicicleta na cidade. Indicaram também a necessidade de inserir outras atividades no processo do Planejamento Cicloviário, além da elaboração da Rede Estrutural Cicloviária, envolvendo os demais elementos do Sistema Cicloviário, o processo de elaboração de projetos, a sistematização das informações e o reconhecimento da importância da participação social na elaboração das etapas de trabalho.

A partir da análise desse resgate histórico, a CET, através do Departamento de Planejamento Cicloviário definiu uma estratégia de planejamento para consolidar conceitos e elaborar diretrizes e ações, visando estabelecer um planejamento cicloviário estrutural para a cidade, bem como orientar as demais ações e atividades do próprio Departamento.

1.2. O processo de trabalho para estruturação do Planejamento Cicloviário

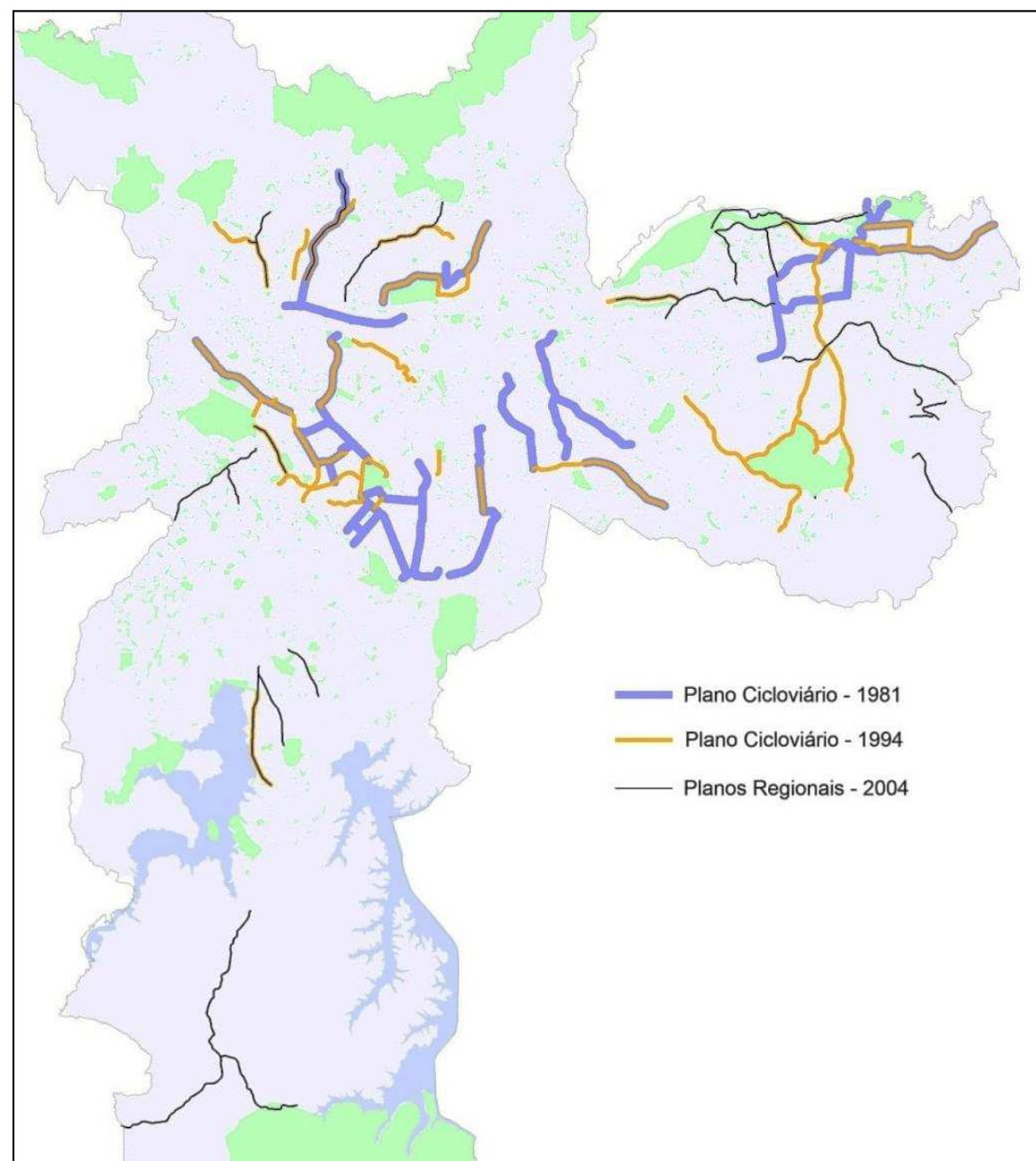
Tomando como base os conteúdos da Lei nº 12.527/12 – Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana, foi realizada a primeira etapa do trabalho que envolveu a equipe técnica, numa discussão horizontal ao longo de oficinas de trabalho, a fim de discutir princípios, diretrizes, objetivos e metas para o desenvolvimento de um Plano Cicloviário.

Inicialmente, compreendeu-se fundamental efetuar o mapeamento dos estudos já realizados e a coleta de dados existentes sobre os elementos que compõem o sistema cicloviário, tanto em relação às propostas elaboradas por outros órgãos, quanto de outras intervenções, como a localização de estacionamentos de bicicletas, e demais dados estatísticos que possibilitassem outros elementos para a realização do diagnóstico.

1.2.1. Mapeamento dos estudos já realizados de infraestrutura cicloviária no Município de São Paulo

O processo consistiu em elaborar o mapeamento com todas as intervenções já propostas para o município. Essencialmente, os mapas contemplaram intervenções propostas nos Planos de 1981, 1994 e 2004.

Mapa 1 - Intervenções propostas nos Planos de 1981, 1994 e 2004



Fonte: DPM

1.2.2. Coleta de dados

A coleta de dados e sua sistematização permitiram elaborar um diagnóstico do cenário municipal sobre a bicicleta. A coleta buscou levantar informações sobre a infraestrutura existente, as propostas de intervenções elaboradas por outros órgãos, e os dados estatísticos sobre esse modal.

1.2.2.1. Coleta de dados de intervenções viárias

A coleta de dados e sua sistematização permitiram elaborar um diagnóstico do cenário municipal sobre a bicicleta. A coleta buscou levantar informações sobre a infraestrutura existente, as propostas de intervenções elaboradas por outros órgãos, e os dados estatísticos sobre esse modal.

O levantamento das propostas realizadas por outros órgãos teve por objetivo incluí-las no mapa de referência para compatibilizar as propostas existentes e futuras. Foram mapeadas as intervenções que contemplavam infraestrutura cicloviária, e as que previam melhoramentos viários e aberturas de vias que, de acordo com a legislação vigente, devem contemplar infraestrutura cicloviária.

Os órgãos municipais que apresentaram intervenções planejadas de infraestrutura cicloviária foram a São Paulo Transportes - SPTrans, São Paulo Obras – SPObras, Secretaria de Coordenação das Subprefeituras, e as Subprefeituras.

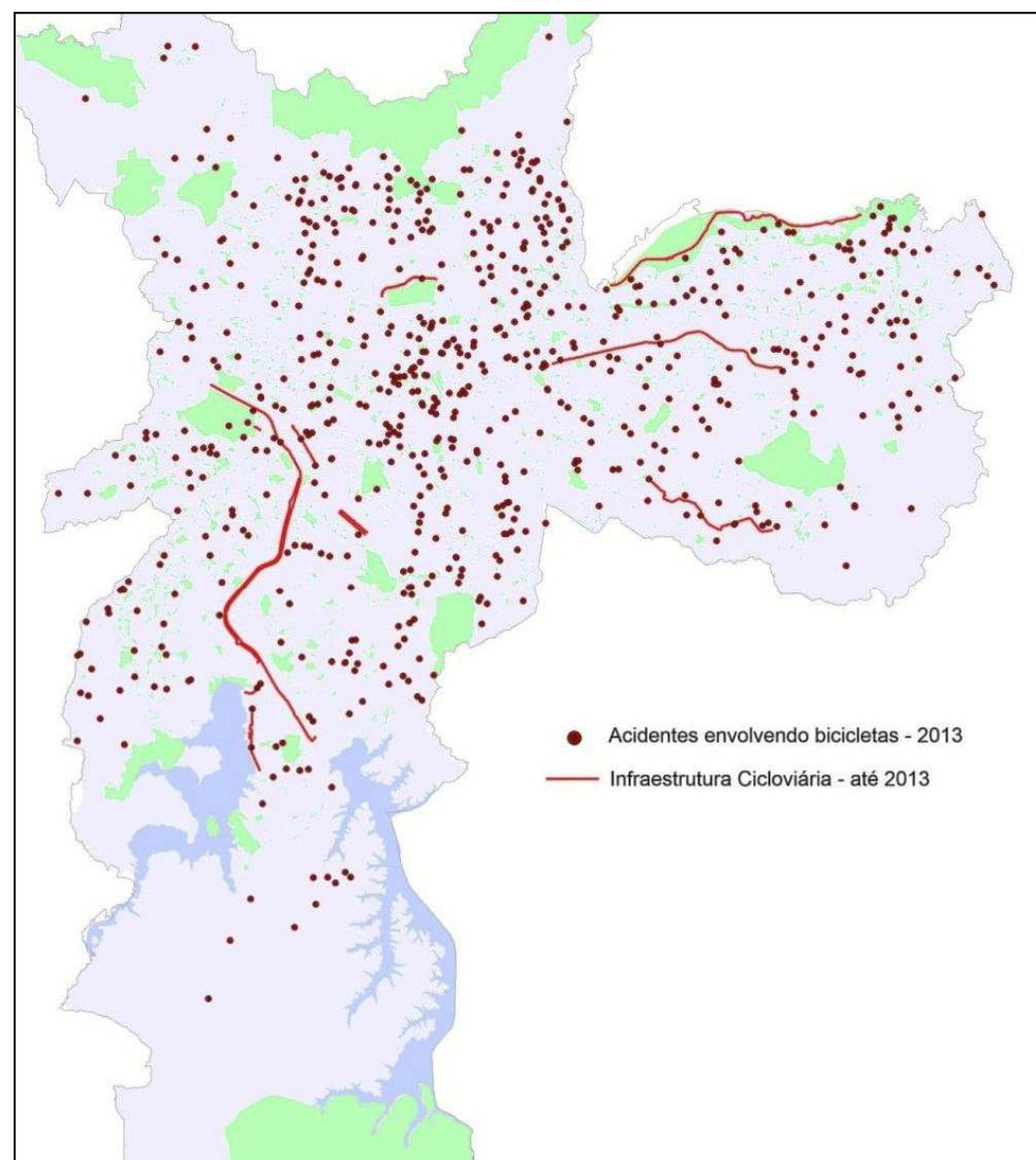
O levantamento de informações também ocorreu com as propostas realizadas pelos órgãos estaduais Metropolitano de São Paulo - Metrô e Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos – EMTU, e com um órgão federal, a Petrobrás.

1.2.2.2 - Coleta de dados estatísticos dos usuários de bicicletas

A CET avalia dados de acidentes dos diferentes modais na cidade. Além disso, a área de pesquisa iniciou um trabalho para coletar dados de ciclistas na cidade, que serão explanados a seguir.

Entre 2009 e 2013 ocorreram 4136 acidentes envolvendo ciclistas (SAT - CET). A localização dos acidentes envolvendo bicicletas indica que as 20 vias com maior número de acidentes são arteriais e acumulam um total de 503 acidentes, ou seja, aproximadamente 12% do total. Porém, na análise total dos acidentes, pode-se observar que no período analisado houve ocorrências em 2662 vias, ou seja, os acidentes ocorreram em um número considerável de vias, com diferentes características, distribuídas em todo o território da cidade. O mapa a seguir ilustra a distribuição espacial dos acidentes envolvendo bicicletas no ano de 2013, como referência da análise.

Mapa 2 - Acidentes de trânsito envolvendo bicicleta – 2013



Fonte: DPM

A análise dos dados de acidentes envolvendo ciclistas permite compreender a importância da rede cicloviária abranger todo o território da cidade. A implantação de uma rede estrutural em toda a extensão do território amplia a condição de circulação neste modal, e possibilita a migração dos ciclistas de vias de circulação geral para as vias com tratamento cicloviário. As vias que apresentam infraestrutura segregada demonstram a redução de acidentes após a implantação da infraestrutura.

Quanto aos dados de demanda, havia poucas referências sobre a bicicleta nas contagens realizadas pela CET. Os dados até então utilizados sempre foram os da Pesquisa de Origem e Destino do Metropolitano de São Paulo, que realizou a última pesquisa completa em 2007, com atualização em 2012. Esta pesquisa aponta que 0,6% das viagens realizadas no município de São Paulo eram feitas exclusivamente por bicicletas. Os dados da pesquisa, entretanto, são referenciados em zonas de Origem/Destino, o que não possibilita a análise do volume de bicicletas no sistema viário sem a utilização do recurso de redes de simulação.

Desde o ano de 2014, a CET vem realizando contagens de bicicletas em diversos corredores da cidade, e publica os resultados nos Relatórios Anuais de Desempenho (MSVP), sendo que parte das vias pesquisadas possui infraestrutura cicloviária. As contagens são realizadas em um dia típico por ano, nos períodos da manhã (das 7:00 às 10:00h) e da tarde (das 17:00 às 20:00h).

No ano de 2016, a CET iniciou a contagens com contadores automáticos de bicicletas, dois do tipo fixo e dois do tipo móvel, e até o final do ano de 2017 foram pesquisadas 28 ciclovias e ciclofaixas da cidade. Os contadores fixos realizaram levantamentos todos os dias do ano, e os contadores móveis foram instalados em locais pré-determinados em períodos de até 10 dias consecutivos ao ano.

Consideramos que o período das contagens é muito curto para uma análise de uso das estruturas cicloviárias, podendo apresentar apenas neste momento um aumento de demanda nas vias em que foram implantadas estruturas cicloviárias. Outras observações dos dados permitem estabelecer hipóteses a serem constatadas após a construção de uma série histórica das contagens:

- as vias com maior concentração de comércio e serviços concentram também o maior número de ciclistas;
- as estruturas com conexões regionais e com integração modal apresentam maior volume de ciclistas;
- as vias coletoras apresentam menor demanda de ciclistas, o que se entende provável pela sua função viária, assim como ocorre com os demais veículos motorizados.

1.3. Definição das diretrizes

Para a definição da Rede Cicloviária, que é componentado Sistema Cicloviário, a equipe técnica avaliou a legislação vigente, os dados levantados, as propostas de rede já elaboradas e os estudos de casos.

Os elementos componentes do Sistema Cicloviário, como ciclovia, ciclofaixa, faixas compartilhadas, rotas operacionais de ciclismo, bicicletários e paraciclos, são conceituados, além de serem estabelecidos parâmetros para a construção da Rede Cicloviária e para as ações da prefeitura de inclusão da bicicleta no Sistema de Mobilidade.

Inicialmente as atividades focaram na proposição da rede cicloviária, tendo em vista o maior acúmulo de dados sobre o tema, sendo que os demais componentes consolidaram-se na elaboração do documento base do modo bicicleta para o Plano de Mobilidade do Município.

1.3.1. Diretrizes da Rede Cicloviária

A avaliação do diagnóstico indicou a necessidade de estabelecer diretrizes para a consolidação da Rede Estrutural Cicloviária, a partir da análise das intervenções já propostas, e para as futuras intervenções. Desta forma, as diretrizes adotadas foram:

- Ligações perimetrais e radiais: constituição de uma rede estrutural cicloviária, que se compõe de estruturas viárias radiais, ou seja, que conectem o centro aos bairros, e perimetrais, que façam as conexões entre os eixos radiais, construindo assim uma malha que permita ao usuário definir seu trajeto, articulando também centralidades.
- Conectividade dos trajetos: significa que os percursos cicloviários devem conectar origens e destinos de viagens, para que o ciclista possa fazer uso eficiente da rede. Os pontos de conexão funcionam como nós de integração dos trajetos, possibilitando ao usuário programar o seu caminho da forma como melhor lhe convier;
- Linearidade: menor distância no trajeto do usuário na sua viagem. Ou seja, a definição de vias com maior atratividade para a bicicleta será considerada sob a ótica da circulação da bicicleta, independente do sentido de direção viária dos outros modais.
- Intermodalidade: conexão com os terminais e estações de transporte coletivo e seus pontos nodais, particularmente através da implantação de estacionamento de bicicletas nestes locais, assim como de ações que possibilitem o transporte de bicicletas pelos veículos do transporte coletivo;
- Funcionalidade: definição da via sobre a função urbana que desempenha, de forma a ser atrativa ao usuário do modal (centralidade linear, atração a comércio, serviços, instituições).

Posteriormente, junto aos demais atores envolvidos no processo de mapeamento e análise de viabilidade, novas diretrizes foram definidas:

- Preferencialmente não eliminar faixa de rolamento: evitando impactos que geram na redução de capacidade das vias. Cabe aqui, entretanto, salientar que as políticas urbanas de mobilidade pressupõem a equidade no uso dos espaços e, portanto, no processo de expansão da rede cicloviária poderá ser analisada como distribuir de forma mais equilibrada os espaços de circulação entre os diferentes modais. A retirada ou relocação de locais de estacionamento de serviços essenciais são elementos de análise em todas as intervenções que constituem a rede cicloviária.

- Preferencialmente bidirecional: nos casos em que for adequado para a circulação de bicicletas, tendo em vista que essa solução pode ser muito benéfica para o ciclista em vias de mão-única de circulação, além do que reduz a necessidade de retirar vagas de estacionamento nas vias.

1.3.2. Proposição da Rede Estrutural Cicloviária para o Município

As ações consistiram em elaborar estudos e consolidar propostas a partir dos dados acima levantados e analisados, seguindo as diretrizes previamente estabelecidas, considerando também os planos e projetos futuros. O trabalho consistiu primeiramente na análise de viabilidade das intervenções cicloviárias já propostas, considerando a configuração viária atual. Essa atividade inicial foi realizada conjuntamente entre as áreas de planejamento e operação da CET, envolvendo atores externos principalmente os integrantes da Câmara de Temática de Bicicletas do Conselho Municipal de Transportes e Trânsito, ao longo do período de 2013 a 2015, cuja consolidação da proposta no material de referência para a elaboração do documento base sobre o modo bicicleta que compõe o Plano de Mobilidade do Município de São Paulo (PlanMob SP/2015). Durante todo o processo de construção junto à área operacional, foram realizadas apresentações e discussões de propostas com os atores externos, composto por diversos representantes de ciclistas e outras entidades na cidade, como associações de bairro, associação comercial e conselhos participativos das Subprefeituras.

1.4. Ações complementares

A estruturação das atividades de planejamento foi fundamental para indicar os horizontes de atuação e o desenvolvimento das ações complementares, como a formalização do grupo de trabalho sobre o modo bicicleta no Conselho Municipal de Transportes e Trânsito, e as oficinas de capacitação técnica desenvolvidas com as equipes envolvidas nos processos de trabalho.

1.4.1. Processo de participação social

A participação social foi institucionalizada por meio do Decreto Municipal nº 58.058/13, que criou o Conselho Municipal de Transporte e Trânsito – CMTT, estabelecendo dentre os membros um representante da sociedade, vinculado ao segmento bicicleta, e respectivo suplente. Em 13 de março de 2015 foi oficializada a composição da Câmara Temática de Bicicletas, com 22 representantes, sendo 2 representantes do segmento no Conselho, 10 representantes de duas entidades de ciclistas (5 membros por entidade) e 10 representantes setoriais, sendo 2 para cada uma das 5 regiões da cidade: norte, sul, leste, oeste e centro. A Câmara Temática manteve reuniões regulares com a participação do Secretário de Transportes e do Prefeito para definição de pautas e monitoramento das ações desenvolvidas.

Essa organização possibilitou manter uma rotina de trabalho integrado, tanto para discussões referentes a elaboração da rede estrutural cicloviária, como para outras pautas sobre o modo bicicleta, e também para o acompanhamento das ações do planejamento cicloviário. Além das reuniões gerais bimestrais com todos os representantes da Câmara, foram realizadas reuniões setoriais, abertas para a discussão das intervenções cicloviárias em diversas regiões da cidade, qualificando a análise das estruturas e avaliações territoriais.

1.4.2. Oficinas de capacitação técnica

A capacitação técnica é uma ferramenta que auxilia tanto no desenvolvimento funcional quanto nas relações interpessoais. Por isso, foram realizadas no processo de trabalho duas oficinas para capacitar os técnicos envolvidos no projeto.

Em novembro de 2014 foram realizadas as oficinas de “Articulação Regional do Programa Cicloviário”, com a participação do especialista em mobilidade urbana, John Orcutt, e do Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento – ITDP. O objetivo dessas oficinas foi aprofundar questões sobre o processo de implantação das estruturas cicloviárias, além de aproximar os técnicos dos diversos departamentos da CET (planejamento cicloviário, gerências operacionais, Gerência de Relacionamento com o Município) e também das Subprefeituras.

Foto 1 – Oficina de capacitação técnica – Jon Orcutt e ITDP



Fonte: DPM

Em junho de 2016 foi realizada a oficina de “Elaboração de Projetos de Interseções Cicloviárias”, com a participação de especialistas da organização WRI-Brasil Cidades Sustentáveis¹, cujo objetivo era avaliar novas soluções para a elaboração de projetos de cruzamentos viários. Participaram desta atividade os técnicos da CET oriundos de planejamento cicloviário, projetos, gerências operacionais, programação semaforica, além de representantes da Câmara Temática de Bicicleta do CMTT.

Foto 2 – Oficina de capacitação técnica – WRI Brasil



Fonte: DPM

¹ WRI-Brasil – Instituto de Recursos Mundiais, rede global com foco na sustentabilidade das cidades e melhoria da qualidade de vida.

Em agosto de 2016 foi realizada a oficina de “2 anos do Manual de Sinalização Urbana – Espaço Cicloviário” com a participação de técnicos da CET e representantes da Câmara Temática de Bicicleta, com o objetivo de avaliar e propor novas soluções de projetos para a revisão do Manual de Projetos Cicloviários. Participaram desta atividade os técnicos de planejamento cicloviário, projetos, gerências operacionais, programação semaforica, e ciclistas.

Foto 3 – Oficina de capacitação técnica – CET



Fonte: DPM

1.5. A implantação da infraestrutura cicloviária

A Rede Estrutural Cicloviária apresentada como parte integrante do Sistema Cicloviário proposto no PlanMob SP/2015, é composta por cerca de 1600 km de infraestrutura cicloviária na cidade. Porém, dentro do Plano de Metas proposto em 2013 pela Prefeitura, foi estabelecida como primeira etapa, a meta de implantar 400 km de infraestrutura cicloviária até o final de 2016.

A seleção dos locais de implantação foi realizada pelas áreas de planejamento e operação da CET, adotando como principais diretrizes, desde o início do processo, a integração modal e a implantação com o mínimo de intervenções. Na sequência, a definição dos locais seguiu o critério da conectividade entre os trechos já implantados, a fim de consolidar uma rede. A definição dos locais foi feita de forma a abranger todas as regiões da cidade, tendo iniciado na região central.

No início do processo, quando os projetos ainda estavam em fase de desenvolvimento, foi executada uma intervenção piloto na região central da cidade, compreendendo 6 km de infraestrutura cicloviária, com adequação de vagas de estacionamento, carga e descarga e pontos de táxi. Esta intervenção permitiu avaliar detalhes técnicos tanto de projeto quanto de implantação, servindo de referência para a continuidade do processo.

As áreas da CET envolvidas no processo de seleção dos locais acompanharam as etapas de implantação das infraestruturas, através de reuniões periódicas e monitoramento conjunto. Essa ação permitiu que as dificuldades sobrevindas fossem sendo minimizadas e resolvidas conjuntamente,

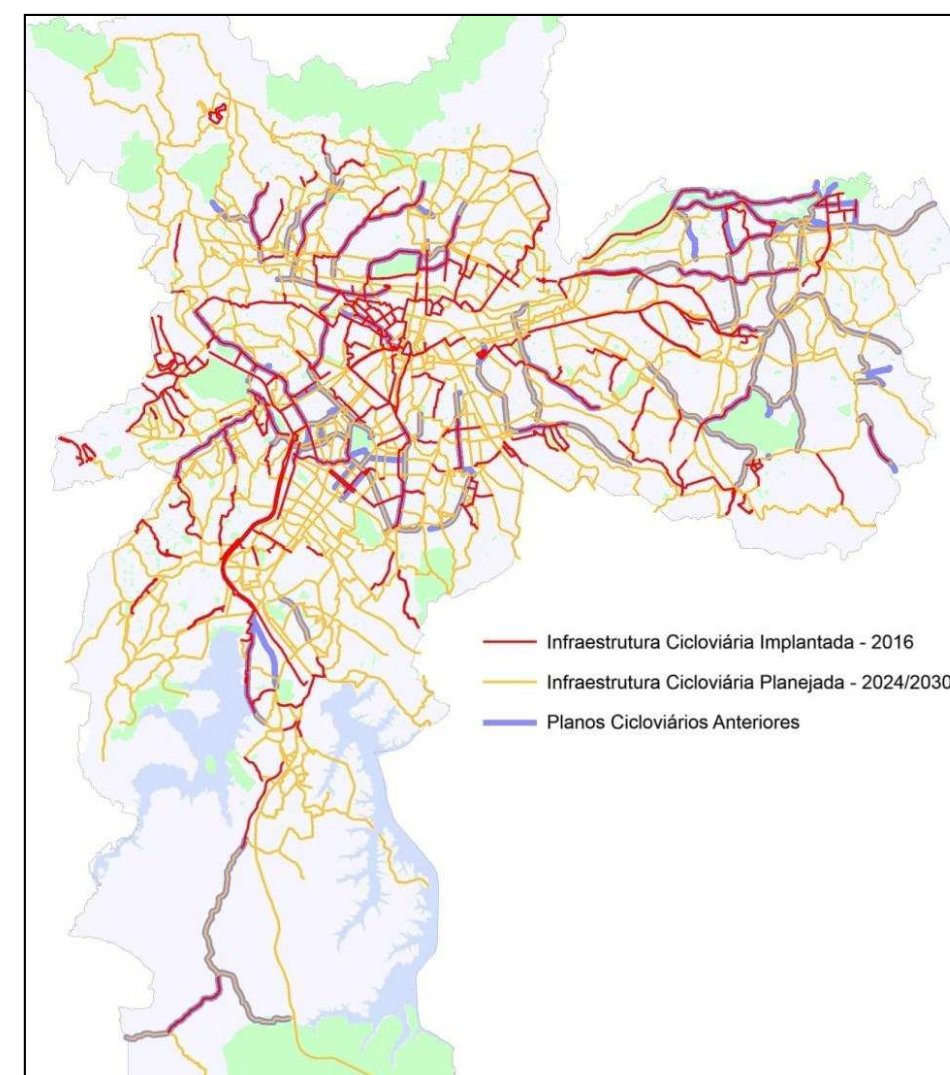
alimentando e corrigindo o conjunto do trabalho, possibilitando qualificar procedimentos e avaliar melhorias na elaboração dos projetos e na sua execução.

Os técnicos acompanharam ainda o desenvolvimento das estruturas cicloviárias executadas por outros órgãos, que em muitos casos foram fundamentais para complementar as ligações cicloviárias em diferentes regiões da cidade.

Ao analisarmos a rede atualmente implantada, e a rede prevista no Plano de Mobilidade, podemos observar a cobertura existente em todo o território, e a consolidação da Rede Estrutural Cicloviária. As propostas elaboradas nos planos anteriores foram analisadas e incorporadas após análise de viabilidade, sendo que muitas constam desta primeira etapa do processo de implantação.

Observa-se, contudo, que são necessárias conexões entre estruturas implantadas, de forma a consolidar uma Rede Básica conectada que potencializará o uso deste modal.

Mapa 3 –Intervenções cicloviárias propostas e implantadas



Fonte: DPM

1.6. O processo de elaboração do Plano de Mobilidade

A elaboração do Plano de Mobilidade de São Paulo – PlanMob/SP 2015 iniciou em agosto de 2014 com um Grupo de Trabalho Intersecretarial constituído na Prefeitura do Município de São Paulo com representantes de diferentes secretarias do município.

O PlanMob/SP 2015 é a referência técnica e a proposta estratégica que consolida o Sistema de Mobilidade Urbana para o município. A Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo, CET/SP, empresa pública vinculada à Secretaria Municipal de Transportes, SMT, assumiu papel essencial na fundamentação e elaboração de partes do documento proposto à discussão pública. Parte desta tarefa foi desenvolvida pelo Departamento de Planejamentos Estudos e Projetos Ciclovitários, DCL, que elaborou o documento técnico de referência do Sistema Ciclovitário para a discussão e consolidação de uma política para o modo bicicleta.

1.6.1. Embasamento legal

O Plano Diretor Estratégico de São Paulo – PDE, Lei nº 16.050/2014, estabelece a necessidade de um Plano de Mobilidade do Município de São Paulo, atendendo assim a Lei Federal nº 12.587/2012 que estabelece a Política Nacional de Mobilidade Urbana, PNMU. De caráter inclusivo, universal e que objetiva a garantia da segurança dos cidadãos em seus deslocamentos, a PNMU estabelece um padrão para a mobilidade urbana no Brasil.

Consoante com o estabelecido com o Código de Trânsito Brasileiro, CTB, Lei Federal nº 9.503/1997, e a PNMU, a bicicleta é definida como modo de transporte, que assim como os deslocamentos exclusivamente a pé, constitui um modo ativo de transporte.

Respondendo juntos por aproximadamente 1 em cada 3 deslocamentos principais no município de São Paulo, significam mais que uma alternativa de locomoção economicamente menos dispendiosa e ambientalmente mais saudável, quando comparado aos modos individuais motorizados.

O PDE 2014 estabelece em seu artigo 248: “o Sistema Ciclovitário é caracterizado por um sistema de mobilidade não motorizado e definido como o conjunto de infraestruturas necessárias para a circulação segura dos ciclistas e de ações de incentivo ao uso da bicicleta.”

Assim, a elaboração do documento base sobre o modo bicicleta para integrar o Plano de Mobilidade seguiu os parâmetros legais apresentados, incluindo a participação social em todas as etapas da elaboração.

1.6.2. Objetivo

O objetivo da elaboração do documento base sobre o modo bicicleta, para integrar o do Plano de Mobilidade – modo bicicleta foi de estabelecer parâmetros técnicos de referência para a constituição de um Sistema Ciclovitário.

O Sistema Ciclovitário se forma a partir de uma Rede Estrutural Ciclovitária, a política pública para o estacionamento de bicicletas, para o empréstimo de bicicletas e pela integração intermodal. Deve incentivar também ações de mobilização social, de comunicação e educativas que estimulem o transporte ativo de maneira geral e a sua integração com as redes de transportes coletivos.

1.6.3. Rede Estrutural Ciclovitária

A Rede Estrutural Ciclovitária deve abranger toda a municipalidade, permitindo a circulação segura de ciclistas por todas as regiões do município.

A identificação das rotas desejadas e dos pontos de conflito potenciais da bicicleta com os demais modais é a tarefa mais difícil para a qualificação dos trajetos a serem desenvolvidos. A leitura do tecido urbano com especial relevância a aspectos como a classificação viária, o relevo, o tráfego e a localização dos pontos de interesse, tudo influencia a proposta da rede ciclovitária. Onde existe hierarquia viária, o tecido urbano geralmente reflete uma maior organização urbana, e nestes locais costumam se concentrar os pontos de interesse e o relevo geralmente é o mais adequado à circulação da mobilidade ativa.

A política de estacionamento para as áreas públicas, principalmente nas concentrações de pontos de interesse, precisa conciliar a demanda com as possibilidades do espaço público e com as obrigações dos entes privados da área envoltória. Estes últimos seguem legislação específica.

A política pública de empréstimo de bicicletas também precisa visar abrangência em todo o município. Sua função social precisa ser ampliada de forma a abranger o maior número de usuários e possibilitando maior potencial de uso.

Considerando-se que a fatalidade de um acidente envolvendo ciclistas sobe vertiginosamente de 5% a 20 mph (32km/h), para 45% a 30 mph (48km/h) e para 85% a 40mph (64 km/h), dados de UK DfT, 1993. A definição da tipologia a ser adotada no tratamento viário é fundamental para garantir a segurança do ciclista. Em 2014, as vias arteriais tinham a velocidade regulamentada em 60km/h de maneira geral, demandando a segregação. Portanto, políticas de redução de velocidade associadas a tratamentos específicos podem melhorar a segurança na circulação.

A consolidação de uma proposta para uma Rede Estrutural Cicloviária deverá compreender todas áreas e intervenções viárias existentes propostas no Município.

A proposição das vias componentes do mapa de referência da Rede Cicloviária seguiu as seguintes premissas:

1. As vias estruturais do município (VTRs, Arteriais e coletoras) devem ter espaço segregado à circulação pelos modos ativos em virtude dos veículos e das velocidades permitidas aos meios motorizados de deslocamento.
2. As vias a abrir ou reformar devem incluir melhoramentos cicloviários. Por esta razão todos os corredores em elaboração pela SPTrans têm espaços cicláveis propostos.
3. Tratamento das obras de arte (pontes e viadutos) e compatibilização das passagens de pedestres para o uso dos ciclos. As pontes e viadutos são espaços concentradores de viagens dos diferentes modais e o seu tratamento garante a segurança do ciclista ainda que no restante do trajeto não esteja em um espaço segregado.
4. Adoção de redução das velocidades nas vias com inserção de infraestrutura cicloviária, sendo o limite de 40 km/h nas coletoras e 50 km/h nas arteriais.

1.6.4. O Processo de participação social no Plano de Mobilidade

A CET elaborou, com contribuição do Instituto de Desenvolvimento da Política de Transporte – ITDP, o documento base para discussões de política de mobilidade por bicicletas. Este documento elaborado foi previamente submetido aos integrantes da Câmara Temática, assim como disponibilizados na internet, para conhecimento público e contribuições que aconteceram por 60 dias, encerrando-se dia 17 de abril de 2015.

Na reunião da Câmara Temática de Bicicleta em 1 de abril de 2015, foram apresentados e discutidos os conteúdos referentes ao modo bicicleta que integravam o texto base do Plano de Mobilidade.

Foto 4 –Reunião da Câmara Temática de Bicicleta – 1/4/2015



Fonte: DPM

Em continuidade, foram agendadas reuniões setoriais com membros desta Câmara Temática e outros convidados pelos membros com conhecimento e vivências locais, para conhecer, opinar e apresentar propostas para a Rede Cicloviária de referência em sua região.

Foto 5 - Reunião Setorial com representantes da zona sul – 10/4/2015



Fonte: DPM

A audiência pública foi divulgada entre outras formas através de cartazes que anunciavam também a possibilidade de participação pela internet.

Figura 1 – Fac-símile do folheto de divulgação da elaboração do PlanMob

PARTICIPE DA ELABORAÇÃO



PlanMob

Plano Municipal de Mobilidade de São Paulo

Plano de Mobilidade Urbana - PlanMob

Constitui um instrumento de gestão pública que visa orientar as ações, os projetos e os investimentos em mobilidade urbana já em curso e uma previsão para os próximos anos, seguindo diretrizes do Plano Diretor Estratégico. O plano tem como um dos princípios fundamentais a integração dos sistemas de mobilidade urbana incluindo todos os modos de deslocamento, dando prioridade ao transporte público coletivo e incentivo aos modos ativos (não motorizados).

Elaboração intersecretarial

A elaboração do PlanMob está sob a coordenação da Secretaria Municipal dos Transportes, mas está sendo elaborado de forma coletiva e intersecretarial por meio de um Grupo de Trabalho (GTI) composto pelas seguintes Secretarias Municipais: do Verde e Meio Ambiente, do Desenvolvimento Urbano, da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida, do Planejamento, Orçamento e Gestão, de Infraestrutura Urbana e Obras, da Habitação e da Coordenação das Subprefeituras.

Participação Social

A participação social é um princípio fundamental e está sendo efetivada por intensa agenda do CMTT por onde estão sendo recepcionadas as demandas das categorias do setor e por eventos presenciais bem como na forma digital.

Na forma presencial

Já aconteceram as reuniões com os conselheiros participativos nas grandes regiões da cidade e com a população em geral nas subprefeituras. Mas você ainda pode participar:

Frente de Debates Temáticos para a construção do PlanMob-SP

11 de abril de 2015 - Sábado

Às 9h00

- Idosos
- Meio Ambiente e Saúde
- Ciclistas
- Mobilidade a pé
- Estudantes Secundaristas e Universitários
- Juventude
- Movimentos Sociais
- Sindicatos dos Trabalhadores
- Organizações não Governamentais - ONGs

Na UNINOVE Vergueiro - Rua Vergueiro, 235 - Auditório do 1º andar

Às 13h00

- Pessoas com Deficiência

São Paulo Expo - Reatech - Rodovia dos Imigrantes, km 1,5

Na forma digital

A população tem a oportunidade de interagir respondendo um levantamento de opinião que está disponível até 17/04/2015.

<http://smtplanmob.prefeitura.sp.gov.br/>

Ao responder o levantamento de opinião você ajuda a construir o Plano de Mobilidade através de suas experiências expectativas.



Fonte: Gerência de Marketing CET

A apresentação das propostas e discussão final ocorreu na Audiência Pública PlanMobocorrida em 11 de abril de 2015. Sobre o modo bicicleta, foi realizada uma apresentação dos conteúdos, discussão dos temas e elaboração de oficina para proposição sobre novos trajetos a serem analisados.

A audiência sobre o modo bicicleta foi acompanhada por pessoas de todas as regiões da cidade. Abaixo à esquerda a apresentação das propostas específicas para o setor bicicleta e à direita a interação em mapas que mostravam a rede estrutural de referência proposta, onde os presentes, além de compreenderem a proposta puderam também incluir as suas próprias.

Fotos 6 e 7 – Audiência temática do PlanMob - modo bicicleta



Fonte: DPM

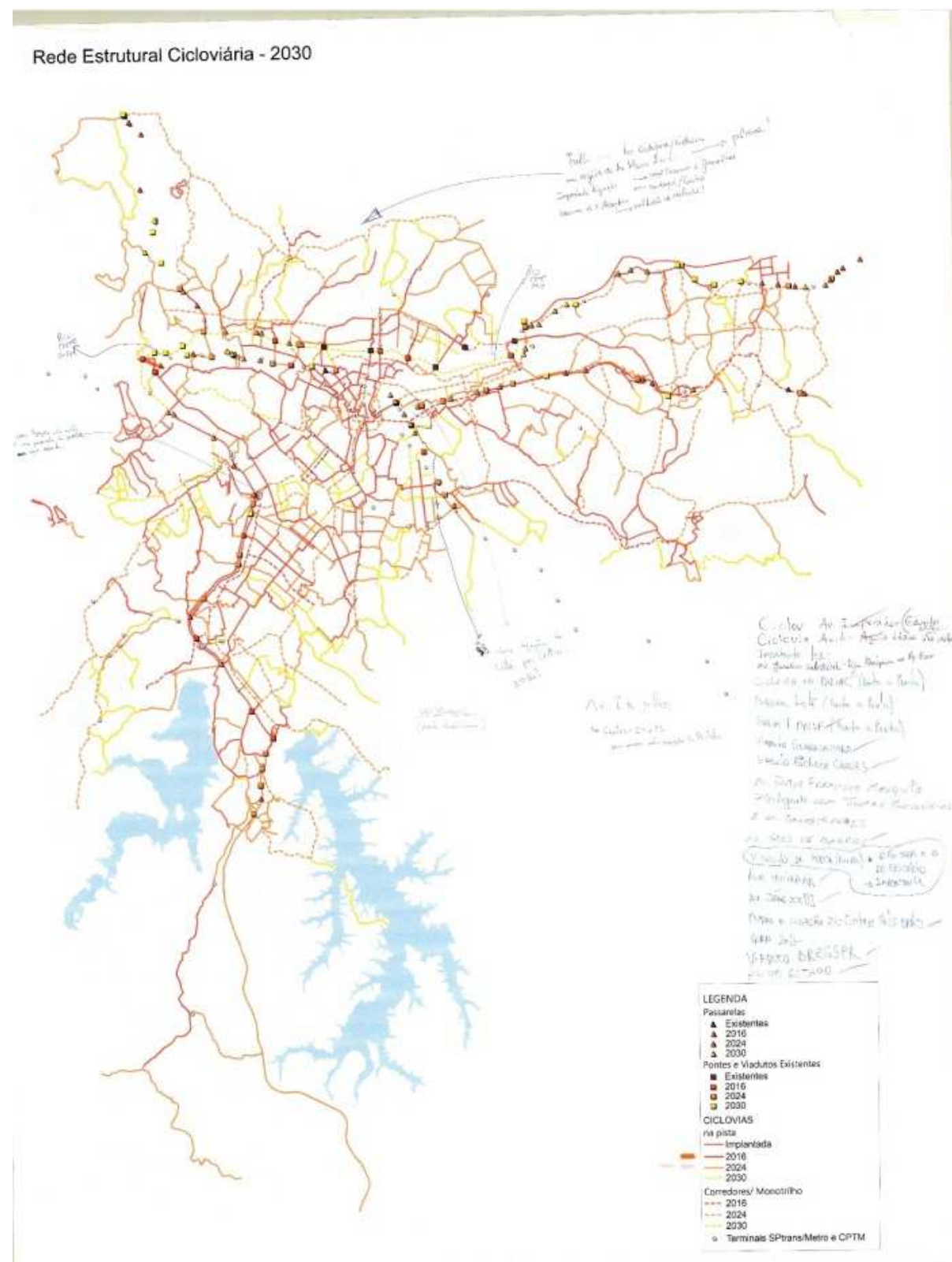
Foto 8 - Audiência temática do PlanMob - modo bicicleta



Fonte: DPM

O mapa a seguir foi um dos dois utilizados para colher as contribuições dos participantes durante a atividade do dia 11/4/2015.

Mapa 4– fac-simile de mapa proposto com as contribuições anotadas



Fonte: DPM

Todo o conteúdo foi analisado pela CET após a audiência, e a revisão final foi consolidada na versão final do Plano de Mobilidade.

1.6.5. Resultados

Consoante com o que vem sendo difundido no Brasil desde a implantação do CTB de 1997 e com as políticas nacionais de incentivo aos modos de transporte ativos e também coletivos, o Plano de Mobilidade focou nestes modos de transporte as suas prioridades. Propondo um amplo conjunto de ações de longa extensão no tempo e no espaço urbano, serve de instrumento aos gestores públicos para referenciar suas ações e também à sociedade para acompanhamento das metas de atendimento da política pública a serem atingidas por cada governante.

A construção coletiva de um ponto de referência para a elaboração de uma Rede Ciclovária para o Município de São Paulo foi de fundamental importância para a apropriação por todos da sua importância de necessidade. O objetivo de estabelecer uma Rede de Referência foi extremamente importante, porque apontou os desejos de ligações ciclovárias na cidade. Portanto, o foco não foi a definição de vias para implantação de infraestrutura ciclovária, mas sim estabelecer as ligações ciclovárias que atendam todo o território do Município.

Foi de extrema importância a participação da área operacional no processo de planejamento como também no processo de participação social, pois a visão complementa os parâmetros técnicos de planejamento na definição de soluções para a etapa posterior de detalhamento das intervenções para a futura implantação. A sociedade civil participou do processo elaborando propostas, compreendendo as dificuldades e tendo de conciliar seus interesses com outros atores sociais, conciliando os diferentes interesses dos vários setores da sociedade. Tratar sistematicamente as travessias de rios ou de linhas de trem, adequando-as ao tráfego seguro de ciclistas e pedestres é uma das inovações componentes do produto final. Ela só pôde ser construída a partir do processo de análise do que já havia sido produzido anteriormente, conjuntamente com a participação da população que utiliza o modo de transporte e que demanda o incremento de infraestruturas dedicadas a ele.

O produto final do processo, contido no Plano de Mobilidade Urbana, especificamente no que tange ao sistema ciclovário, possibilita a instrumentalização do desenvolvimento de um Sistema Ciclovário na cidade, funcionando como uma ferramenta para a expansão e gestão do mesmo, além de reorientar o modelo de urbanização e de circulação de nossa cidade. Suas metas permitem o acompanhamento pela da sociedade.

Considerando-se ainda que o Plano de Mobilidade é um documento de referência, o monitoramento, avaliação e acompanhamento de seus elementos é fundamental para referenciar as intervenções da política ciclovária a ser implementada nos próximos anos.

1.7. Tipologias de tratamento ciclovitário

Os tratamentos ciclovitários classificam-se em:

1.7.1. Ciclovia - pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum, conforme dispõe o Anexo I do CTB.

Caracteriza-se como o espaço em nível ou desnível com relação à pista, separado por elemento físico segregador tais como canteiro, área verde, e outros previstos na legislação vigente.

Quanto à sua localização na via pública, estas podem estar dispostas nas laterais das pistas, nos canteiros centrais e nas calçadas. A sua localização fora da via pública pode se dar em áreas não edificáveis, faixas de domínio e parques públicos.

Quanto ao sentido de tráfego as ciclovias podem ser:

unidirecional: quando apresenta sentido único de circulação.

bidirecional: quando apresenta sentido duplo de circulação.

Fotos 9, 10 e 11—Ciclovias na cidade de São Paulo - Fonte: Acervo DPM



1.7.2. Ciclofaixa - parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica. Quanto ao sentido de tráfego, a ciclofaixa pode ser:

unidirecional: quando apresenta sentido único de circulação;

bidirecional: quando apresenta sentido duplo de circulação.

Fotos 12 e 13—Ciclofaixas na cidade de São Paulo - Fonte: Acervo DPM

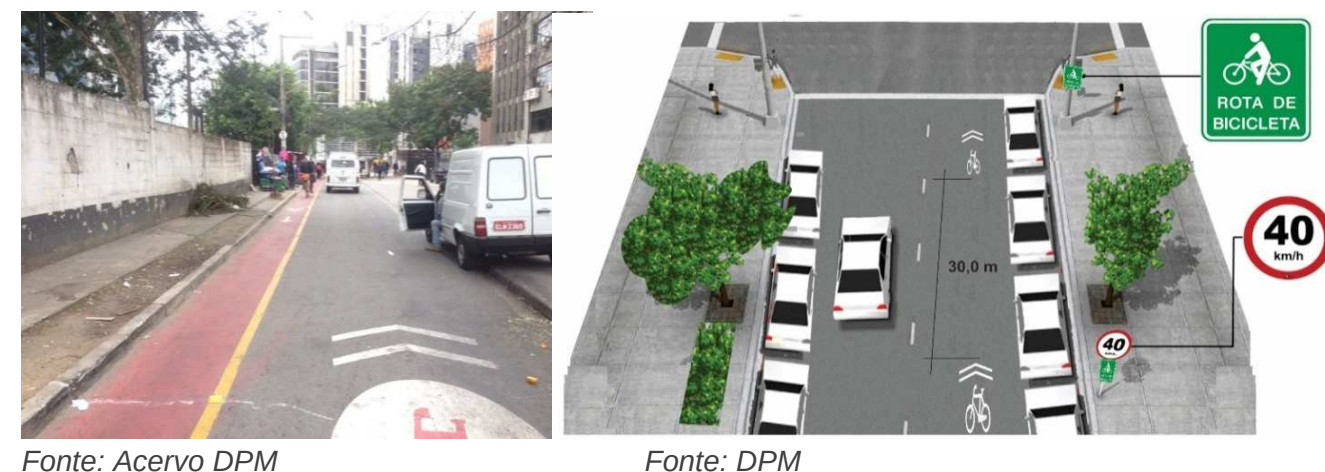


1.7.3. Calçada Partilhada - espaço exclusivo para circulação de ciclos sobre a calçada, com segregação visual do tráfego de pedestres, podendo ter piso diferenciado no mesmo plano, devidamente sinalizado. As calçadas partilhadas equiparam-se às ciclofaixas, porém na calçada.

1.7.4. Espaço compartilhado sinalizado - calçada, canteiro, ilha, passarela, passagem subterrânea, via de pedestres, faixa ou pista, devidamente sinalizadas, em que a circulação de bicicletas é compartilhada com pedestres ou veículos, criando condições favoráveis para sua circulação, sendo mais conhecidos os seguintes tipos:

1.7.4.1. Rota de bicicleta ou Ciclorrota - vias sinalizadas que compõem o sistema ciclável da cidade interligando pontos de interesse, ciclovias e ciclofaixas, de forma a indicar o compartilhamento do espaço viário entre veículos motorizados e bicicletas, melhorando as condições de segurança na circulação.

Foto 14 – Ciclorrota na cidade de São Paulo Figura 2: Modelo padrão de ciclorrota



1.7.4.2. Espaço compartilhado com pedestres - espaço da via pública destinado prioritariamente aos pedestres onde os ciclistas compartilham a mesma área de circulação, desde que devidamente sinalizado. Esta solução é utilizada somente na impossibilidade de conexão da rede por outros tratamentos ciclovitários.

Fotos 15 e 16 – Calçada partilhada na cidade de São Paulo - Fonte: Acervo DPM



1.8. Legislação Municipal

Lei nº 10.907, de 18 de dezembro de 1990 - dispõe sobre a destinação de espaços para ciclovias no município de São Paulo e dá outras providências.

Decreto nº 34.854, de 3 de fevereiro de 1995 - regulamenta a Lei 10.907, de 18 de dezembro de 1990, e dá outras providências.

Lei nº 11.784, de 26 de abril de 1995 - altera a redação do artigo 2º da Lei 10.907, de 18 de dezembro de 1990, e dá outras providências.

Lei nº 10.908, de 18 de dezembro de 1990 - dispõe sobre a demarcação de espaços para ciclofaixas em praças públicas do município de São Paulo e dá outras providências.

Decreto nº 34.855, de 3 de fevereiro de 1995 - regulamenta a Lei 10.908, de 18 de dezembro de 1990, e dá outras providências.

Decreto nº 29.839, de 18 de junho de 1991 - institui faixas exclusivas para o tráfego de bicicletas-ciclovias, e dá outras providências.

Lei nº 11.005, de 18 de junho de 1991 - dispõe sobre local para guarda de bicicletas e triciclos nos parques municipais.

Decreto nº 35.860, de 6 de fevereiro de 1996 - regulamenta a Lei nº 11.005, de 18 de junho de 1991, e dá outras providências.

Lei nº 11.730, de 9 de março de 1995 - institui a ciclovia do Belenzinho, e dá outras providências.

Lei nº 12.400, de 3 de julho de 1997 - institui a Ciclovia da Mooca e dá outras providências.

Lei nº 13.769, de 26 de janeiro de 2004 - Altera a Lei nº 11.732, de 14 de março de 1995, que estabelece programa de melhorias para a área de influência definida em função da interligação da Avenida Brigadeiro Faria Lima com a Avenida Pedroso de Moraes e com as Avenidas Presidente Juscelino Kubitschek, Hélio Pellegrino, dos Bandeirantes, Engº Luis Carlos Berrini e Cidade Jardim, adequando-a à Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade).

Lei nº 14.485, de 19 de julho de 2007 - consolida a Legislação Municipal referente a datas comemorativas, eventos e feriados do Município de São Paulo, e dá outras providências. (Instituiu o Dia Municipal Sem Carro e a Semana da Bicicleta, entre outros).

Lei nº 14.223, de 26 de setembro de 2006 - dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana do Município de São Paulo. (Proíbe a instalação de anúncios em bicicletas e institui o bicicletário como mobiliário urbano de uso e utilidade pública).

Lei nº 14.530, de 17 de outubro de 2008 - denomina como Praça do Ciclista o espaço livre sem denominação localizado no canteiro central da Av. Paulista entre a R. da Consolação e a R. Bela Cintra e dá outras providências.

Decreto nº 50.708 de 2 de julho de 2009 - atribui à Secretaria Municipal de Transportes a gestão e a coordenação do Grupo Executivo da Prefeitura do Município de São Paulo para Melhoramentos Ciclovitários - Pró-Ciclista.

Lei nº 15.094, de 4 de janeiro de 2010 - institui a criação da rota ciclo-turística "Márcia Prado" na região entre o Grajaú e Ilha do Bororé, passando pela A.P.A. – Área de Proteção Ambiental Bororé-Colônia, no Município de São Paulo.

Decreto nº 51.622, de 12 de julho de 2010 - regulamenta a Lei nº 15.094, de 4 de janeiro de 2010, que institui a Rota de Ciclo-Turismo Márcia Prado, na região entre o Grajaú e a Ilha do Bororé, passando pela Área de Proteção Ambiental Municipal – APA Bororé-Colônia, no Município de São Paulo.

Decreto nº 54.058, de 1º de julho de 2013 - Cria o Conselho Municipal de Trânsito e Transporte - CMTT, no âmbito da Secretaria Municipal de Transportes.

Lei nº 15.893, de 7 de novembro de 2013 - Estabelece novas diretrizes gerais, específicas e mecanismos para a implantação da Operação Urbana Consorciada Água Branca e define programa de intervenções para a área da Operação; revoga a Lei nº 11.774, de 18 de maio de 1995, e altera a redação do § 2º do art. 3º da Lei nº 15.056, de 8 de dezembro de 2009.

Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei nº 13.430/2002.

Decreto nº 55.790, de 15 de dezembro de 2014 - dispõe sobre a permissão de outros equipamentos utilizarem ciclovias, ciclofaixas e locais de tráfego compartilhado.

Lei nº 16.388, de 5 de fevereiro de 2016 - institui o programa Integra-Bike São Paulo, e dá outras providências.

Decreto nº 56.834, de 24 de fevereiro de 2016 - institui o Plano Municipal de Mobilidade Urbana de São Paulo – PlanMob/SP 2015.

Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016 - disciplina o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no Município de São Paulo, de acordo com a Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – Plano Diretor Estratégico (PDE).

Decreto nº 57.558, de 21 de dezembro de 2016 - regulamenta a aplicação de disposições da Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016, relativas ao parcelamento do solo.

Lei nº 16.547, de 21 de setembro de 2016 - institui o Programa Bike SP no âmbito do Município de São Paulo.

Lei nº 16.642, de 9 de maio de 2017- aprova o Código de Obras e Edificações do Município de São Paulo; introduz alterações nas Leis nº 15.150, de 6 de maio de 2010, e nº 15.764, de 27 de maio de 2013. (Define o nº mínimo de vagas de bicicletas por área construída computável e a presença ou não de vestiários para ciclistas conforme as subcategorias de uso do solo – Quadro 4A do Anexo I).

Decreto nº 57.776, de 7 de julho de 2017 - regulamenta a Lei nº 16.642, de 9 de maio de 2017, que aprovou o Código de Obras e Edificações do Município de São Paulo; define os membros da Comissão de Edificações e Uso do Solo – CEUSO.

Lei nº 16.673, de 13 de junho de 2017 - institui o Estatuto do Pedestre no Município de São Paulo, e dá outras providências.

Decreto nº 57.889, de 21 de setembro de 2017 - dispõe sobre o compartilhamento de bicicletas em vias e logradouros públicos do Município de São Paulo.

Lei nº 16.885, de 16 de abril de 2018 – cria o Sistema Ciclovitário do Município de São Paulo – SICLO, revoga a Lei nº 14.266, de 6 de fevereiro de 2007 e dá outras providências. (Revoga também a Lei 13.995, de 10 de junho de 2005 e torna sem efeito a Lei nº 16.738, de 7 de novembro de 2017, que altera a Lei revogada nº 14.266).

II. Caracterização da Subprefeitura

2. Caracterização do Cenário Atual

A caracterização da região da Subprefeitura da Sé tem a finalidade de tipificar o cenário atual com dados censitários, estrutura viária, topografia, uso do solo, polos de atração de viagem, acidentes, integração modal, estudo de solicitações inerentes à infraestrutura cicloviária e panorama da infraestrutura cicloviária existente.

O estudo da caracterização apresenta indicativos para avaliação da infraestrutura existente e para sua qualificação tendo em vista as necessidades de alteração, remanejamento e implantação de ligações para composição da rede cicloviária nesta região.

2.1. Histórico Local

A Subprefeitura da Sé é composta por sete distritos: Bom Retiro, Santa Cecília, Consolação, Bela Vista, República, Liberdade, Cambuci e Sé, localizados na região central da cidade de São Paulo.

Bom Retiro

Localizado entre os rios Tietê e Tamanduateí, ele foi formado, no século 19, por algumas chácaras e sítios, como a “Chácara do Bom Retiro” que deu origem ao nome do bairro. Estas propriedades eram usadas como retiros de fim de semana pelas famílias mais ricas e tradicionais da cidade. Hoje, a região é essencialmente comercial, com uma grande diversidade de lojas e preços populares. O comércio, que move a economia do bairro, atrai pessoas de todos os lugares da cidade.

A região é formada por imigrantes italianos, gregos, portugueses, judeus e da região da antiga iugoslávia que ajudaram no desenvolvimento do bairro, oferecendo mão de obra para trabalhar em São Paulo. Hoje, o lugar abriga também sul coreanos, que se tornaram proprietários de grandes lojas nas principais ruas do bairro.

A Rua José Paulino, popularmente chamada de “Zepa”, além de ser ponto de referência quando o assunto é compras, traz uma história curiosa: foi nela, que em 1910, operários da região fundaram o Sport Club Corinthians Paulista.

O Bom Retiro abrigou também o primeiro prédio no Brasil destinado à instalação de uma linha de montagem de automóveis, com a inauguração da fábrica da Ford do Brasil na Rua Solon em 1921. Esse prédio, que ainda existe, foi a sede da filial brasileira da Ford até 1953, quando foi transferida para uma fábrica maior (que foi recentemente demolida), no bairro de Vila Prudente.

O bairro possui também uma importante herança patrimonial e cultural da cidade. Ele abriga a Pinacoteca do Estado de São Paulo, o Museu de Arte Sacra de São Paulo, o Museu da Língua Portuguesa (dentro da Estação da Luz), a Estação Pinacoteca (no antigo DOPS) e o Centro de Estudos Musicais – Tom Jobim.

A Estação Júlio Prestes foi restaurada e atualmente abriga a Sala São Paulo, sede da Orquestra Sinfônica do Estado de São Paulo (OSESP). O antigo solar que pertenceu ao Marquês de Três Rios,

Joaquim Egídio de Sousa Aranha, em sua Chácara “Bom Retiro” que mais tarde abrigou a Escola Politécnica da USP, hoje abrigando a FATEC e a ETESP.

Santa Cecília

A história do bairro de Santa Cecília começou em 1860, quando moradores da região pediram licença à prefeitura para construir um “templo a Santa Cecília”, padroeira dos músicos. A localidade, que ainda não era bairro, desenvolveu-se com o loteamento de terras (chácaras, fazendas etc.) que começou a crescer na região do Largo do Arouche, onde hoje é a Vila Buarque.

Uma das terras ficou conhecida como “Chácara das Palmeiras” e foi arrematada por Francisco Aguiar de Barros, filho do Marquês de Itu, casado com Maria Angélica de Sousa Queirós de Barros (que hoje dá nome a uma das avenidas mais importantes do bairro, a Avenida Angélica). A fundação dessa chácara contribuiu para a formação de ruas na região.

A cidade foi crescendo e se desenvolvendo. A construção da Santa Casa de Misericórdia foi um marco na região. Hoje ela é um dos mais importantes hospitais de São Paulo, além de funcionar como faculdade de medicina. Em 1884, o Hospital Central na Santa Cecília foi inaugurado e desde essa data, é a sede da entidade.

Consolação

Em 1779, um grupo de devotos de Nossa Senhora da Consolação construiu uma capela em homenagem à santa e atraiu um pequeno grupo de pessoas para povoar as margens da estrada que ligava a rua Direita, no centro, ao povoado indígena de Pinheiros. Essa estrada teve diversos nomes como Caminho do Aniceto e rua dos Taques até se chamar rua da Consolação.

Vinte anos depois, a igreja foi reconstruída e a capela deu lugar a um templo maior, que, em 1840, passou por uma reforma. No início do século XX, a igreja, que foi demolida, deu lugar a um templo bizantino, de Maximiliano Hehl. Em 1958, foi inaugurado o cemitério da Consolação em um terreno doado pela Marquesa de Santos.

Depois da construção da igreja foi inaugurada a Irmandade da nossa Senhora da Consolação e São João Batista. A instituição tratava de pessoas com doenças graves que vagavam pelas ruas do bairro. O Barão de Tietê e a Santa Casa de Misericórdia reconheceram a iniciativa e doaram ao grupo um prédio onde passaram a tratar de pessoas com mal de Hansen (lepra).

A rua da Consolação também passou por diversas transformações. Nos anos 60 o leito da rua foi ampliado ganhando características de avenida no trecho entre a rua dona Antonia de Queirós e a avenida Paulista. Para garantir a reforma, o prefeito Faria Lima desapropriou uma área de 21.600 m² no lado ímpar da rua.

Bela Vista

O distrito da Bela Vista começou a ser formado em junho de 1878, quando um loteamento do terreno foi colocado à venda no jornal da cidade. A região ficou famosa por receber imigrantes de origem

italiana no começo da sua colonização. O café era o carro chefe da economia local, mas estes imigrantes não desejavam morar no interior de São Paulo, perto das fazendas de café. Então decidiram comprar os terrenos, que eram de baixo custo.

Composto pelos bairros do Morro dos Imigrantes e Bexiga, esta última área é a mais conhecida e surgiu em outubro do mesmo ano. As ruas estreitas e com subidas e descidas pareciam os vilarejos da Itália. Depois de 1890, imigrantes portugueses, espanhóis e mais italianos chegavam ao Bexiga.

Todos os anos, o bairro realiza a tradicional festa da Nossa Senhora de Achiropita. Com canções e comidas típicas da Itália, as ruas ficam cheias de visitantes e barracas. A comemoração é sempre realizada nos finais de semana do mês de agosto.

Para manter e preservar a história e arquitetura do bairro, a região foi tombada pelo Patrimônio Histórico e Cultural da cidade de São Paulo em 2002.

República

Durante os 300 primeiros anos da formação da cidade, São Paulo se resumia a uma pequena planície urbanizada que ficou conhecida como “Centro Antigo”. A partir do século XVIII a cidade começava sua primeira expansão para além das margens do rio Anhangabaú, formando a região que ficou conhecida nos anos seguintes como “Centro Novo”. Nessa época a região era formada basicamente por chácaras sendo a maioria do Marechal Jose de Arouche Randon. Durante a formação do bairro já existiam algumas vias como a avenida Ipiranga, as ruas Coronel Xavier de Toledo e Sete de Abril (data da renúncia de Dom Pedro I).

Duas áreas da região ganharam destaque. Uma delas foi o largo do Arouche, que servia como local de treinamento para os exercícios militares, e a outra era o largo dos Curros, ponto de diversão para os paulistanos que gostavam de cavalhadas e corridas de touros. A mesma área também foi batizada de praça Sete de Abril. Depois da proclamação da República, em 1889, os vereadores paulistanos resolveram mudar o nome do local para praça da República. Nessa época os nomes de várias ruas e praças que lembravam o antigo regime foram alterados.

Fundada em 1846, a escola normal Caetano de Campos foi planejada pelo arquiteto Ramos de Azevedo com uma mistura de vários elementos arquitetônicos característicos da época. Atualmente o prédio abriga a Secretaria Estadual da Educação.

Foi na virada do século após a morte do Barão de Itapetininga, detentor de muitas terras da região, que as propriedades começaram a ser loteadas para construção dos primeiros empreendimentos imobiliários da região. A formação do bairro segue um novo modelo de urbanização, com ruas mais largas e quadras mais definidas e proporcionais contrapondo o modelo colonial do “Centro Velho”.

Liberdade

O bairro da Liberdade, conhecido pela cultura japonesa, era chamado de Distrito Sul da Sé. Ele era dividido entre as regiões Norte e Sul. Em 20 de dezembro de 1905, a Câmara Municipal criou o Distrito da Liberdade.

No século 17, o distrito da Liberdade tinha territórios que ligavam a região central da cidade à região Sul, próximo ao Distrito de Santo Amaro. O trajeto que ligava essas terras ficou conhecido como “Caminho do Ibirapuera”, hoje o atual trecho da avenida Liberdade e da rua Vergueiro. Com uma grande quantidade de chácaras nessa região, que cultivavam principalmente ervas para chás, houve a divisão dos territórios dessas chácaras. Nascia o bairro da Liberdade.

Já a partir do século 19, o bairro se tornou abrigo de escravos fugitivos e ex escravos. No largo do Pelourinho, ficava o Largo da Forca, que recebeu esse nome devido às execuções ali realizadas. Em 1821, após o enforcamento de dois soldados que foram contra as ordens da Coroa Portuguesa, o local se tornou famoso e foi erguida a Capela de Santa Cruz dos Enforcados, atualmente conhecida como a Igreja de Santa Cruz dos Enforcados. Devido a esse episódio, o Largo da Forca passou a ser chamado de Largo da Liberdade, que, mais tarde, deu origem ao nome do bairro.

No início do século 20, começou o processo de urbanização, como o alargamento de calçadas, a construção de trilhos, a desapropriação de imóveis e a construção de praças. Nesse período, predominavam imigrantes italianos e portugueses.

Em 1908, começaram a chegar no Brasil os primeiros imigrantes japoneses. Em meados da década de 60, a colônia, já instalada na Liberdade, trouxe toda a sua cultura, dando vida ao lugar com jardins, praças, casas orientais, restaurantes com comida típica, feiras de artesanato e lojas de móveis e roupas japonesas. A influência oriental fez com que as festas japonesas fossem celebradas no próprio bairro.

Em 1969, o bairro foi incluído no processo de expansão do complexo Metroviário de São Paulo para expandir a Linha 1 Azul do metrô. Mas foi em fevereiro de 1975, que as estações São Joaquim e Liberdade foram inauguradas, facilitando o acesso ao bairro japonês mais conhecido do Brasil.

Cambuci

Um dos bairros mais antigos da cidade, o Cambuci tem esse nome por causa de um fruto verde de uma árvore nativa da mata atlântica que existia em grande quantidade na região. O fruto pode ser usado no preparo de doces, sucos e geleias. Atualmente, a árvore frutífera está em extinção. Antigamente, o local era considerado a “entrada” da cidade de São Paulo. Por ali havia um caminho que dava acesso a Santos, usado por tropeiros e viajantes. Ao redor desse caminho, então, foram surgindo pequenos comércios, sítios, chácaras e fazendas povoando a região.

No antigo córrego do Lavapés, os viajantes que passavam tinham o hábito de lavar os pés e dar de beber aos animais antes de seguir viagem. Hoje, a água deu lugar ao asfalto. A “rua do Lavapés” também dá acesso ao famoso Largo do Cambuci.

Com a chegada de imigrantes europeus, italianos em sua maioria, a ampliação do território urbano do Cambuci deu início com a construção de ruas, construções e residências. Fábricas foram instaladas no início do século, acompanhando o avanço da industrialização na cidade. Dentre elas, a indústria de chapéus Chapeos Ramenzoni, e a Nadir Figueiredo, fabricantes de copos de vidros e utilidades

domésticas. Isso acabou atraindo mais trabalhadores imigrantes, que migraram para os bairros do Ipiranga e Mooca, “vizinhos” do Cambuci.

O tempo foi passando e o Cambuci sofreu uma expansão e valorização imobiliária. Foram construídos diversos apartamentos para a classe média. A infraestrutura do bairro com escolas, que inclui um parque, igreja e praças, ajudou na valorização da região.

Sé

A história desse bairro está diretamente ligada à história da cidade paulistana. Em 1554, foi presidida a primeira missa no povoado de São Paulo de Piratininga por um grupo de jesuítas – entre eles José de Anchieta – recém chegados de Portugal, que tinham como missão catequizar os índios que viviam nessa região.

Devido a isso, a primeira construção erguida na cidade, construída por jesuítas e índios, foi o Colégio dos jesuítas, atualmente conhecido como Pateo do Collegio. A princípio, a região foi marcada por intensos conflitos de tribos indígenas, como os tamoios e os carijós. Anos mais tarde, a cidade sofreu um crescimento populacional considerável, o que permitiu um maior acesso ao bairro da região central.

O povoamento da área e da cidade ocorreu ao redor da primeira igreja construída na cidade, criada para contemplar os religiosos que faziam parte da classe dominante da época, e que séculos depois foi reconstruída e recebeu o nome de Catedral da Sé.

O comércio do bairro era bem diversificado devido ao fato que entre os anos de 1870 e 1880, imigrantes espanhóis, italianos e japoneses começavam a vir de outros lugares para trabalhar na colheita de café. Começava o processo de urbanização da cidade.

A partir da metade do século 19, a cidade de São Paulo passa por uma série de melhorias, como o alargamento das ruas, calçamentos, canalização de água e a iluminação pública. Nesse período, o largo da Sé, conhecido devido a sua identidade religiosa, é reformado para adequar-se aos novos tempos.

O famoso marco Zero da cidade, implantado na Praça da Sé em 1934, inicialmente surgiu para enumerar as residências da região, e mais tarde foi utilizado para demarcar a distância entre qualquer rodovia que parte de São Paulo até o coração da cidade.

No ano de 1978, a estação de metrô da Sé é inaugurada, e a Praça é reaberta, após intervenções paisagísticas. O local viria a ser o palco de eventos políticos, como em 1984, no período das Diretas Já.

Fonte: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/regionais/>

2.2. Dados Censitários (2010)

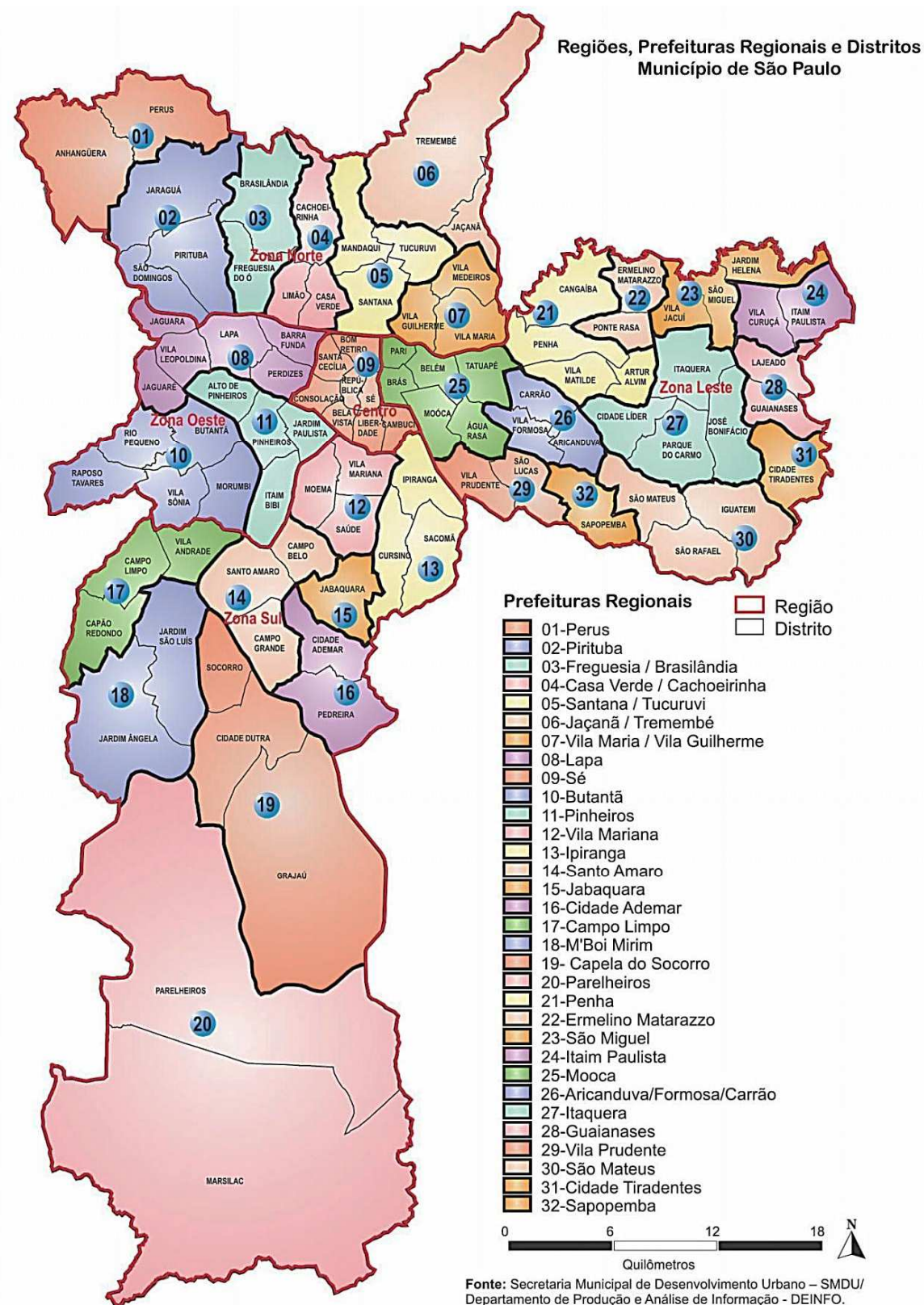
Tabela 1: Dados Censitários da Subprefeitura da Sé

Subprefeituras	Distrito	Área (km²)	População (2010)	Densidade Demográfica (Hab/km²)
----------------	----------	------------	------------------	---------------------------------

Sé	Bela Vista	2,60	69.460	26.715
	Bom Retiro	4,00	33.892	8,473
	Cambuci	3,90	36.948	9.474
	Consolação	3,70	57.365	15.504
	Liberdade	3,70	69.092	18.674
	República	2,30	56.981	24.774
	Santa Cecília	3,90	83.717	21,466
	Sé	2,10	23.651	11,262

Fonte: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/regionais/subprefeituras/dados_demograficos/index.php?p=12758

Mapa 5: Limites das Subprefeituras do Município de São Paulo



Fonte:

<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/regionais/subprefeituras/mapa/index.php?p=14894>

2.3. Viário da Sé

A Subprefeitura da Sé engloba os distritos centrais da cidade de São Paulo e faz divisa com 6 subprefeituras, a saber: Santana/Tucuruvi, Lapa, Pinheiros, Vila Mariana, Ipiranga e Mooca. A seguir destacamos as principais vias de trânsito rápido e as arteriais da Subprefeitura da Sé:

- Avenida Dr. Abraão Ribeiro;
- Avenida Pacaembu;
- Rua Itápolis;
- Avenida Rudge;
- Avenida Rio Branco;
- Avenida Norma Pieruccini Giannotti;
- Rua Sérgio Tomás;
- Avenida Pres. Castello Branco;
- Avenida do Estado;
- Avenida Santos Dumont;
- Avenida Tiradentes;
- Avenida Prestes Maia;
- Avenida São João;
- Avenida Gal. Olímpio da Silveira
- Avenida Angélica;
- Rua João Teodoro;
- Avenida Duque de Caxias;
- Avenida Sen. Queiroz;
- Avenida Mercúrio;
- Avenida Ipiranga;
- Avenida São Luís;
- Rua Dona Maria Paula;
- Praça João Mendes;
- Praça da República;
- Avenida Dr. Arnaldo;
- Avenida Arnolfo Azevedo;
- Rua Major Natanael;
- Largo do Paiçandu;
- Rua Anita Garibaldi;
- Av. Rangel Pestana

- Rua da Consolação;
- Avenida Paulista;
- Avenida Nove de Julho;
- Avenida Vinte e Três de Maio
- Rua Augusta;
- Rua Martins Fontes;
- Avenida Liberdade;
- Rua Vergueiro;
- Avenida Dom Pedro I;
- Avenida da Independência;
- Rua Clímaco Barbosa;
- Largo do Cambuci;
- Avenida Lins de Vasconcelos;
- Avenida Brigadeiro Luís Antônio;
- Rua Treze de Maio;
- Avenida da Aclimação;
- Ligação Leste-Oeste;
- Rua Amaral Gurgel.

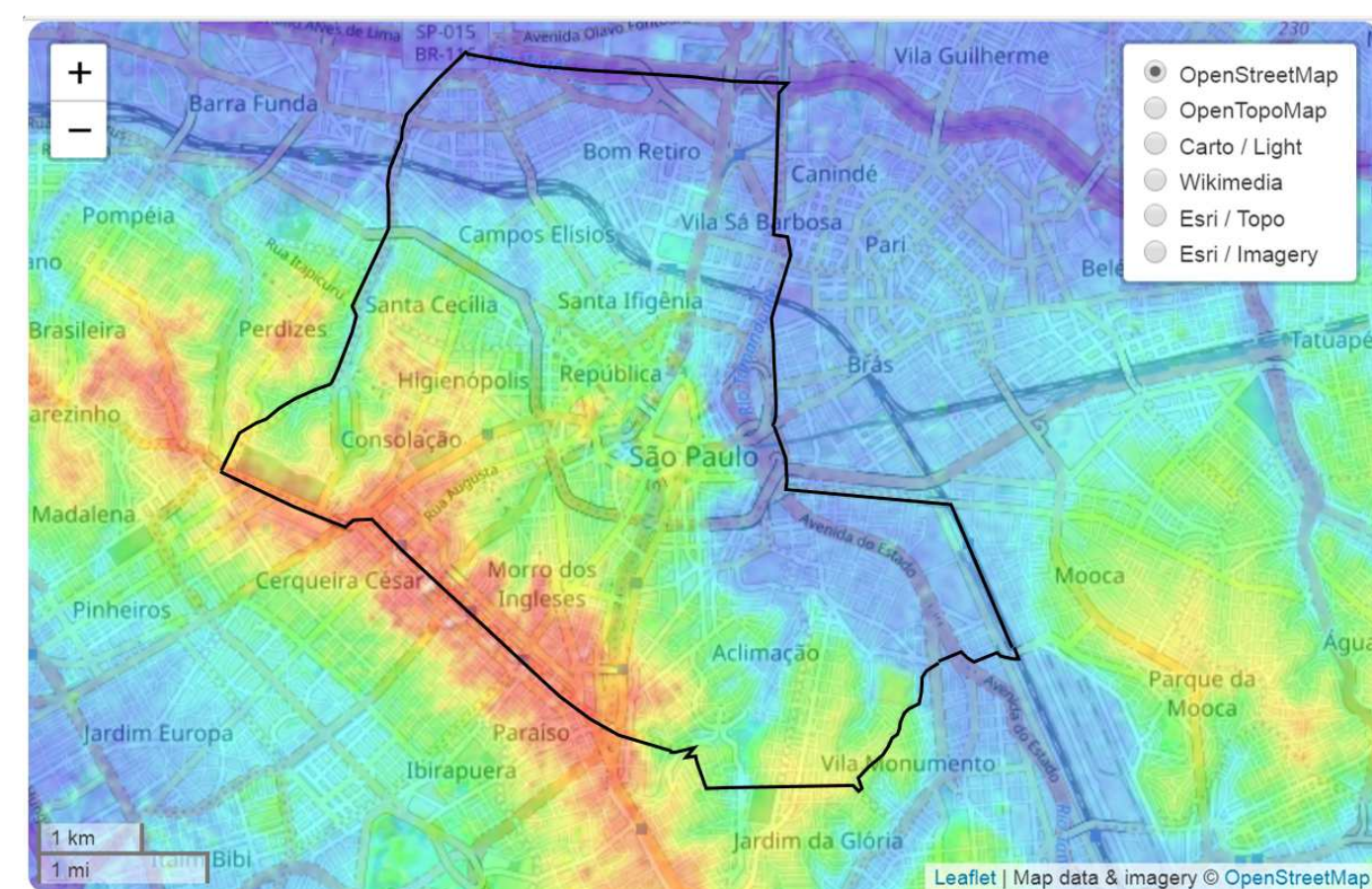
A Subprefeitura da Sé possui uma área totalmente urbanizada e que possui uma malha viária que tem a característica de ser o ponto de partida dos principais eixos viários da cidade que partem para o norte, o sul, o leste e o oeste da capital. Os eixos norte-sul e leste-oeste cortam o centro por meio de vias arteriais e de trânsito rápido, utilizando-se de viadutos, passagens de nível e pontes que criam inevitavelmente barreiras para ciclistas e pedestres. Interligando estes eixos radiais, há dois anéis principais de vias, denominados de Rótula e Contrarrótula. Ao norte/leste da Subprefeitura da Sé, há também uma importante barreira física localizada nos distritos de Santa Cecília e do Bom Retiro, que são as linhas férreas da CPTM. Parte dos bairros da Barra Funda e do Bom Retiro estão confinados entre as linhas férreas e o Rio Tietê, sendo interligados com os bairros vizinhos ao sul e ao norte por meio de poucos viadutos, pontes e passagens de nível. É importante ressaltar que o viário dos distritos centrais segue a lógica que marcou o desenvolvimento das principais vias do município, que são vias construídas acompanhando os leitos de rios e córregos. Como exemplo, citamos o rio Tamanduateí/Av. do Estado, ambos criando também uma importante barreira para ciclistas e pedestres a leste da

Subprefeitura Sé e o córrego Itooró/Av. Vinte e três de Maio, outra importante “cicltriz” no centro-sul da Subprefeitura Sé.

Com relação à topografia, a Subprefeitura da Sé apresenta basicamente relevo marcado pela várzea dos rios Tietê e Tamanduateí ao norte e leste de seu território e o assim denominado espigão da Paulista ao sul e oeste. A topografia dos distritos da Consolação, Liberdade e Bela Vista faz a transição entre a várzea e a crista do espigão, ou seja, apresenta um relevo de inclinação moderada a acentuada (do ponto de vista do ciclista), que é um fator limitador nos deslocamentos cicloviários.

A topografia da Subprefeitura da Sé apresenta altitudes que variam de 720 a 840 metros aproximadamente, conforme verificamos no mapa a seguir:

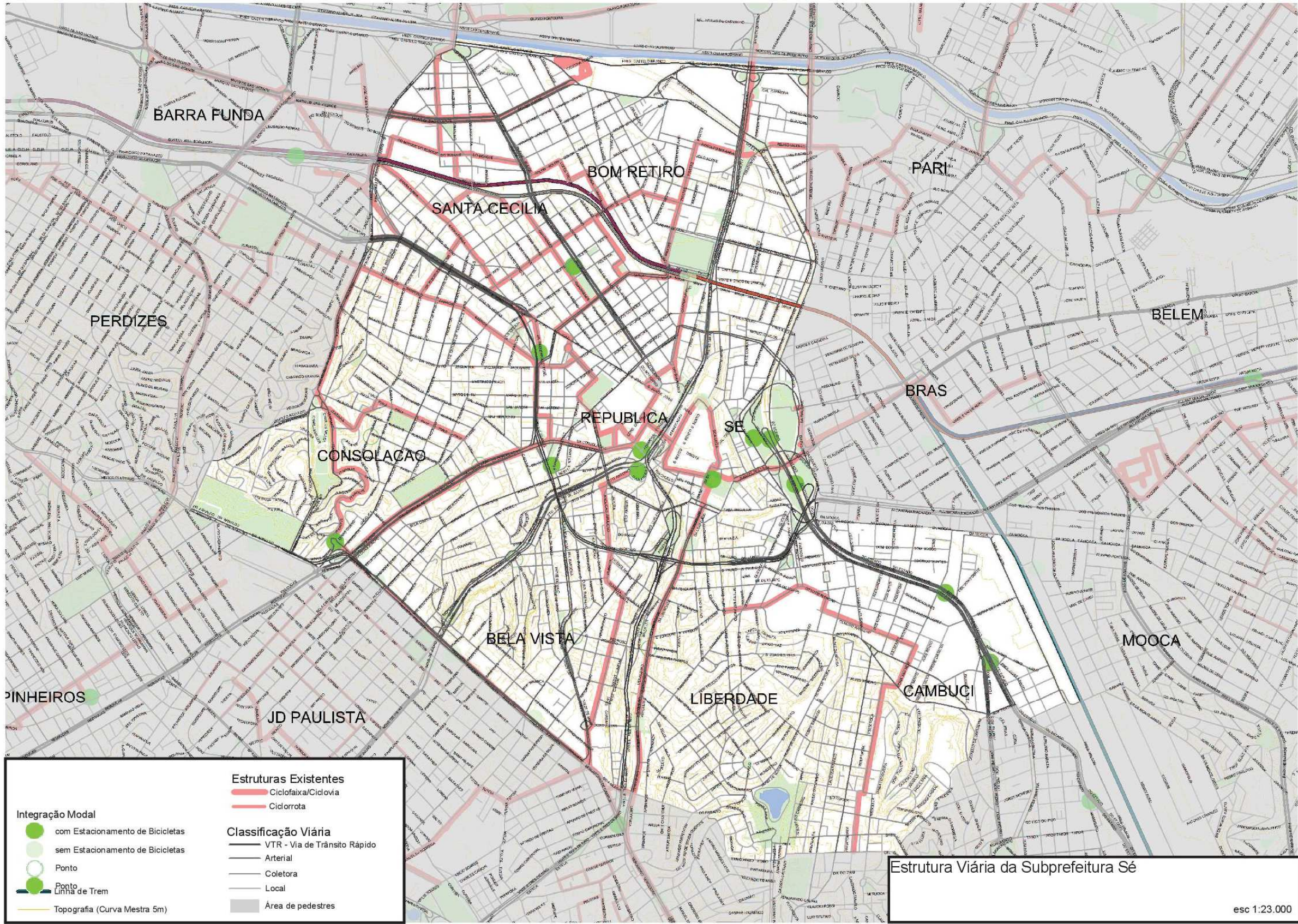
Mapa 6: Topografia da Subprefeitura da Sé



Fonte: <https://pt-br.topographic-map.com/maps/gn4k/S%C3%A3o-Paulo/> (acesso em 30/07/2019)

O mapa 7 a seguir ilustra a classificação viária da região em consonância com as possibilidades de integração entre as diversas modalidades de transporte.

Mapa 7: Estrutura viária da Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM)



2.4. Uso do Solo

Conforme explanado no site <http://infocidade.prefeitura.sp.gov.br> (acesso em 21 de novembro de 2017), as informações utilizadas na elaboração das tabelas, mapas e gráficos sobre a Evolução do Uso do Solo Urbano tiveram como fonte o Cadastro Territorial e Predial, de Conservação e Limpeza (TPCL), da Prefeitura de São Paulo. O TPCL é um cadastro de base fiscal, com a finalidade de permitir o lançamento e a cobrança do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) sobre a propriedade imobiliária.

Apesar do enfoque predominantemente tributário no registro das informações, o TPCL oferece uma enorme riqueza de dados sobre uso e ocupação do solo no município, sendo utilizado com frequência por urbanistas e planejadores como fonte para análise do espaço urbano.

Certos cuidados na interpretação de fenômenos e tendências referentes à ocupação do solo e à evolução do espaço construído são obrigatórios quando se utiliza o TPCL como base de informações. É possível atribuir elevado grau de confiabilidade aos dados sobre as áreas de urbanização consolidadas do município. Algumas distorções podem ocorrer na análise de séries temporais referentes a distritos e setores urbanos em processo de urbanização. Em relação a essas áreas, há uma defasagem desprezível entre o registro do cadastro e a situação real de ocupação do solo.

A Subprefeitura da Sé caracteriza-se por uso do solo residencial predominando em seu território, composta principalmente por Zona Residencial Horizontal de Médio e Alto Padrão permeadas por Zonas Residenciais Horizontais de Médio e alto padrão além de Zonas de Comercio e Serviços

permeadas por Zonas Residenciais mistas de comercio e serviços. A Zona Central é a que tem maior uso predominante caracterizado por Comércios e Serviços

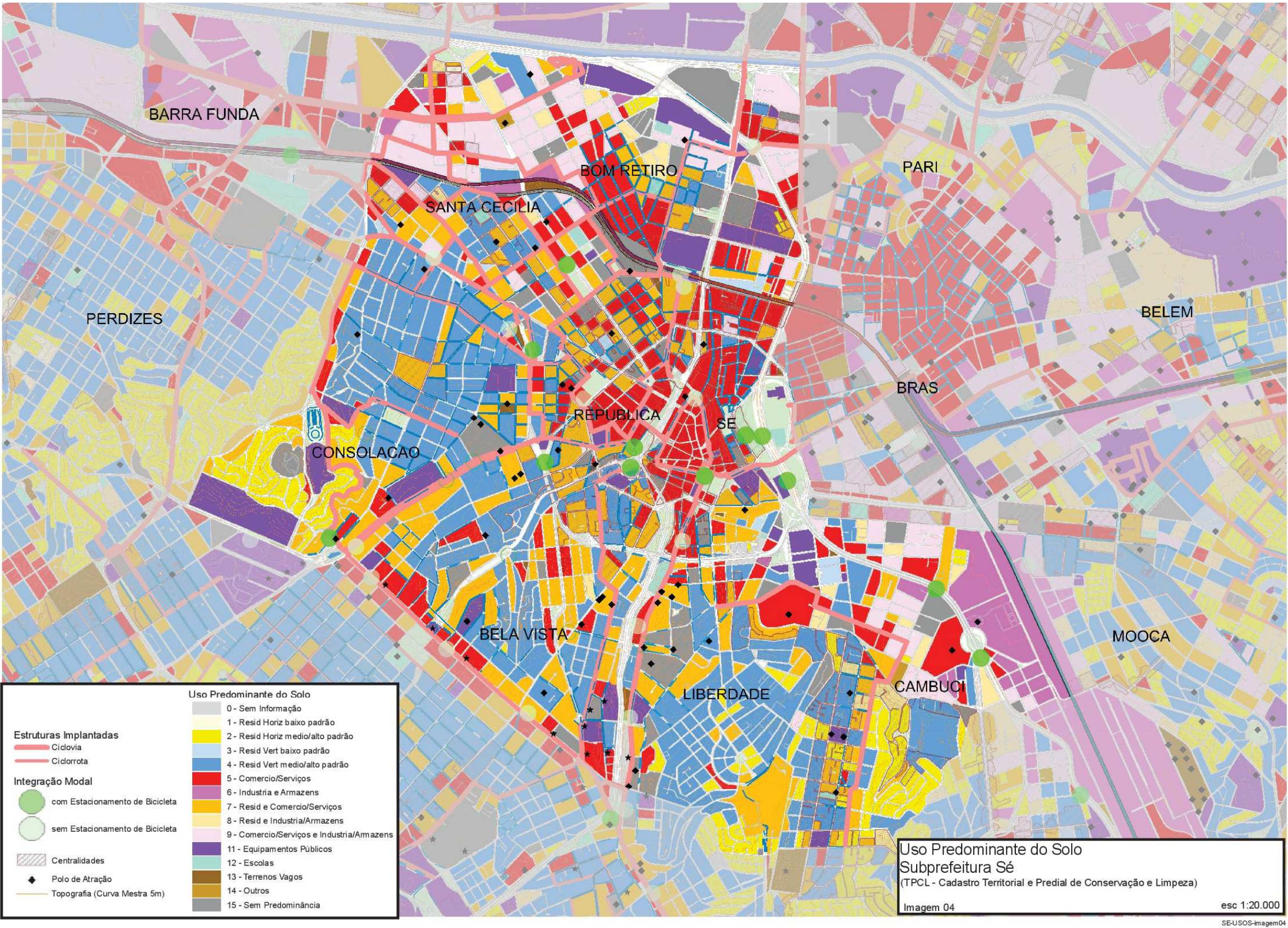
Com base no mapa obtido, foi possível verificar que mesmo grandes eixos viários não tendem a dividir as tipologias de uso predominante que estão em constante transformação e modificação. O mapa 8 apresenta o Uso Predominante do Solo e a infraestrutura ciclovária implantada na região em consonância com a topografia.

2.5. Pontos de Atração de Viagens

Os pontos de atração de viagens podem ser definidos como empreendimentos comerciais, residenciais, de serviços, industriais, armazéns/galpões e equipamentos públicos que são responsáveis por atrair para sua área de influência um número considerável de viagens.

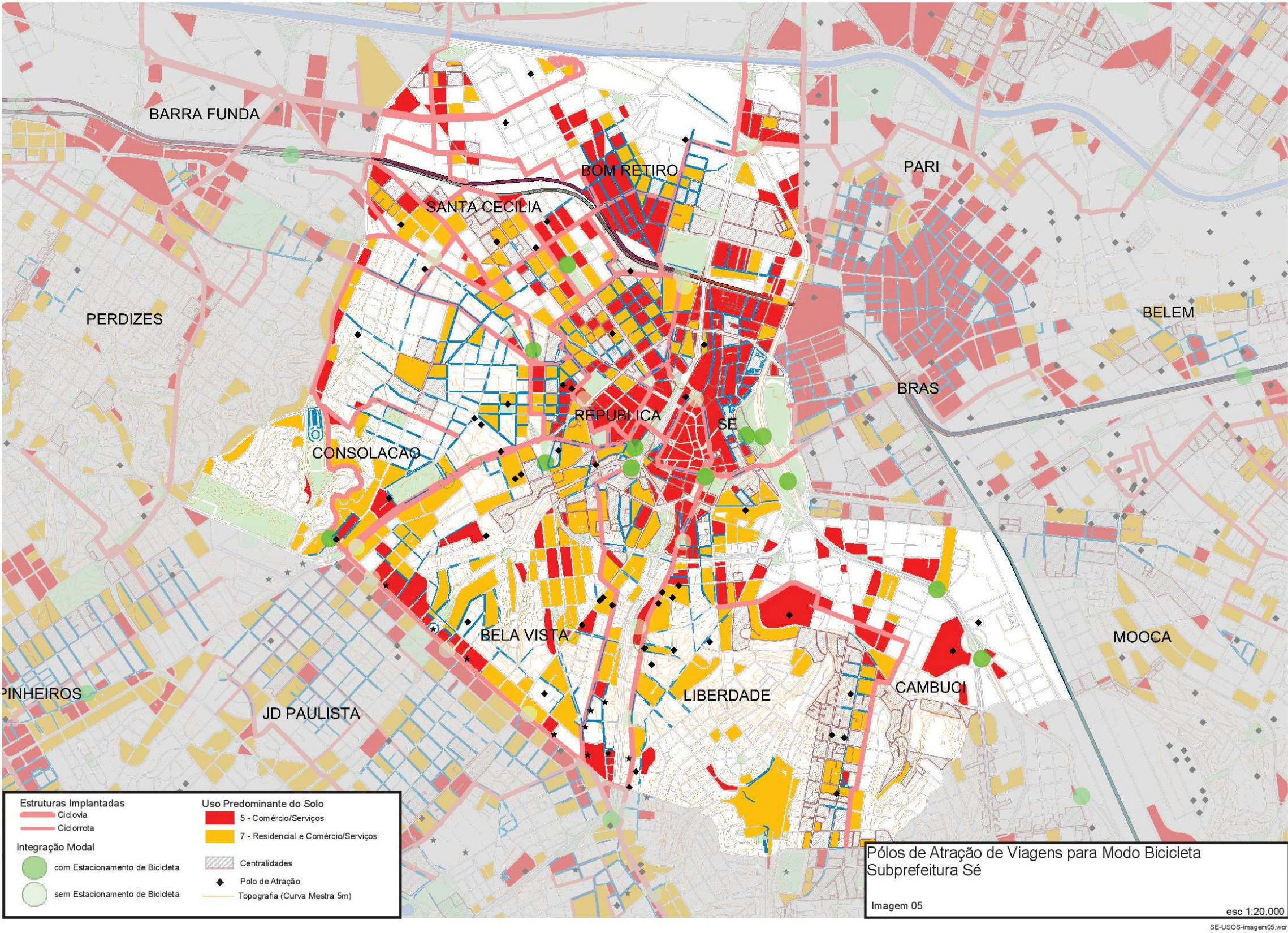
A Subprefeitura da Sé, por possuir um grande número de unidades comerciais, de serviços, residenciais e institucionais, por possuir no seu território uma vocação para o turismo e por acomodar diversos tipos de eventos culturais, esportivos, etc., possui um grande número de polos de atração de viagens de bicicleta. Estes polos, em determinadas regiões, estão tão próximos entre si que podemos considerar que há áreas de atração viagens, como por exemplo o eixo da avenida Paulista, localizado no distrito da Bela Vista e os assim denominados Centro Velho e Centro Novo, ambos localizados no distrito da Sé.

Mapa 8: Uso predominante do solo na Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM)



O mapa 9 ilustra os polos de atração de viagens tendo em vista a finalidade de interesse ciclístico e a infraestrutura ciclovária implantada na região em consonância com a topografia e a integração modal.

Mapa 9: Polos de atração de Viagens na Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM)



2.6. Integração Modal

A integração dos modais significa dar condições para que as pessoas se desloquem pela cidade usando o sistema e os equipamentos públicos, como calçadas em condições, ciclofaixas, bicicletários, ônibus, corredores exclusivos para o transporte coletivo e até bicicletas públicas. Caminhar, pedalar, tomar ônibus, metrô, trem ou táxi podem ser combinados para atender melhor às necessidades de transporte de cada um.

A integração entre diferentes formas de se locomover resulta em viagens mais rápidas e confortáveis pela cidade. Para isso, é importante que as pessoas conheçam as opções de deslocamento, os caminhos possíveis, as vantagens e desvantagens de cada trajeto.

A integração mais eficiente tem como objetivo reduzir o impacto social e ambiental dos deslocamentos na cidade. Para avançar, é preciso reequilibrar a distribuição do espaço urbano dedicado à mobilidade, com incentivo ao uso do transporte público, por meio de investimentos na qualidade do serviço.

Para incentivar o uso das ciclovias, é importante ampliar a estrutura cicloviária, além de realizar ações educativas para orientar quem deseja adotar este hábito. A instalação de paraciclos e de bicicletários também é necessária para a integração.

A Tabela 2 a seguir lista todas as estações e terminais de transporte coletivo localizados na Subprefeitura da Sé, destacando as que o ciclista pode efetuar a integração modal. Também lista o bicicletário público aberto 24hs existente na Praça Mal. Cordeiro de Farias (Praça dos Arcos) e o estacionamento de veículos automotores sob a Praça Roosevelt, que possui bicicletário.

Há também a possibilidade do ciclista integrar com o transporte público transportando a bicicleta em ônibus. A Portaria nº 032/16-SMT.GAB autorizou o embarque e desembarque ou permanência de apenas uma bicicleta por ônibus no Sistema de Transporte Coletivo Público de Passageiros no Município de São Paulo, somente em veículos de 23 (vinte e três) metros, pela porta traseira, e quando houver, pela porta central, nas seguintes condições:

- Nos dias úteis e pontes de feriados, o horário será das 10h01 às 15h59 e das 19h01 às 5h59;
- Aos sábados, a partir das 14h00;
- Aos domingos e feriados, em qualquer horário.

Tabela 2: Infraestrutura de estacionamento de bicicletas para integração modal

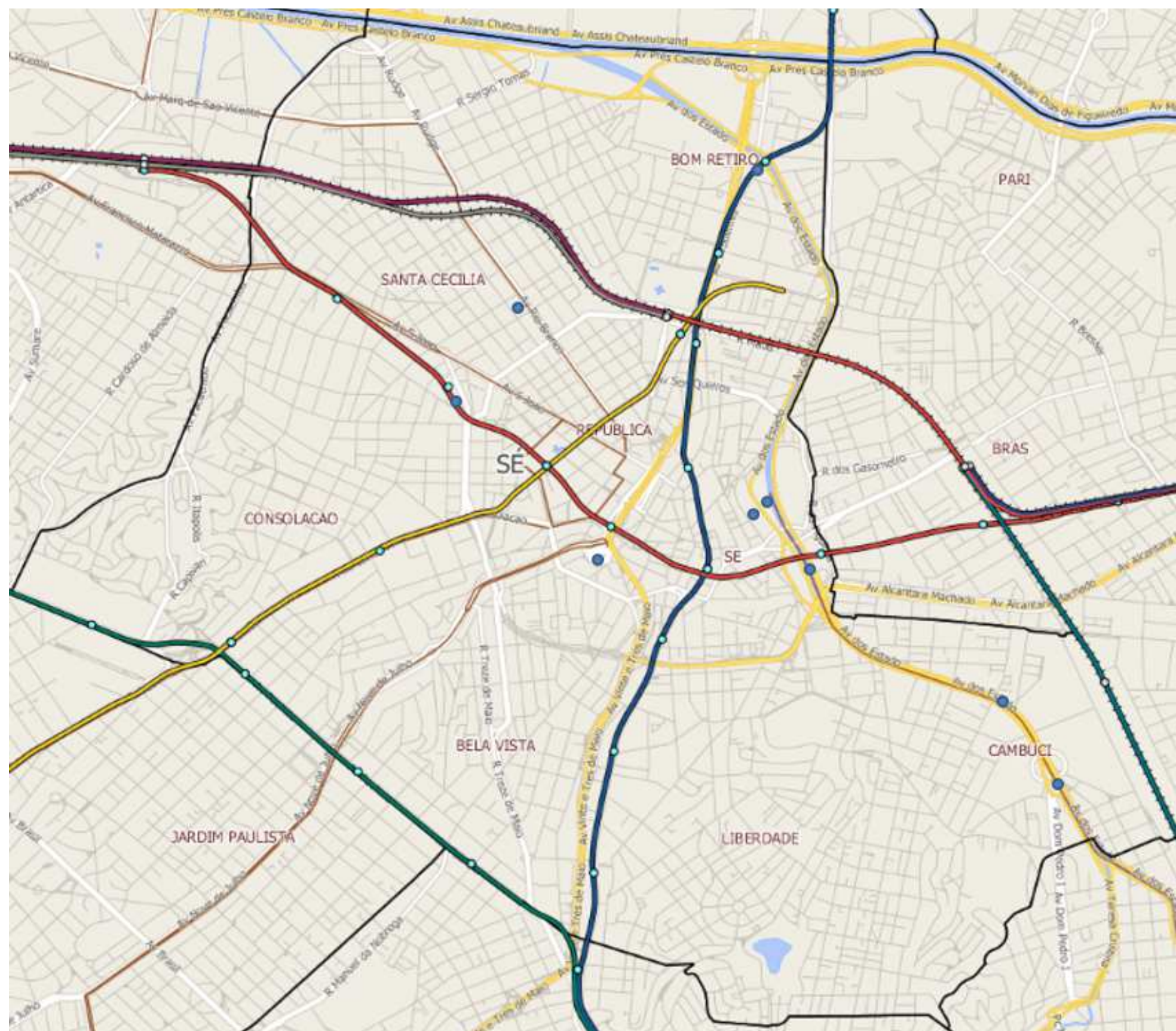
Bicicletários e Paraciclos integrados ao Sistema de Transporte na Subprefeitura da Sé - Jun/2019			
Tipo	Local	Resp.	nº de vagas
Linha 1- Azul			
	Estação Armênia	Metrô	16
	Estação Tiradentes	Metrô	
	Estação Luz	Metrô	
	Estação São Bento	Metrô	
Paraciclo	Estação Japão - Liberdade	Metrô	16
	Estação São Joaquim	Metrô	
	Estação Vergueiro	Metrô	
Linha 2- Verde			
	Estação Consolação	Metrô	
	Estação Trianon-Masp	Metrô	
	Estação Brigadeiro	Metrô	
Linha 3- Vermelha			
	Estação Pedro II	Metrô	
Bicicletário	Estação Sé	Metrô	10
Paraciclo	Estação Anhangabaú	Metrô	16
	Estação República	Metrô	
Paraciclo	Estação Santa Cecília	Metrô	16
	Estação Marechal Deodoro	Metrô	
Linha 4- Amarela			
	Estação Paulista	Via 4	
	Estação Higienópolis-Mackenzie	Via 4	
SPTrans			
Bicicletário	Terminal Mercado	SPTrans	58
Bicicletário	Estação Pedro II	SPTrans	90
Bicicletário	Estação Ana Nery	SPTrans	90
Bicicletário	Estação Alberto Lion	SPTrans	30
Bicicletário	Terminal Amaral Gurgel	SPTrans	41
Bicicletário	Terminal Bandeira	SPTrans	22
Bicicletário	Terminal Pq Dom Pedro II	SPTrans	156
Bicicletário	Terminal Princesa Isabel	SPTrans	66
EMTU			
	Terminal Metropolitano Armênia	EMTU	
Prefeitura de São Paulo - Termo de cooperação Itau/Unibanco			
Bicicletário Praça dos Arcos	Praça dos Arcos	Prefeitura (Itau/Tembici)	47
CET			
Bicicletário	Estacionamento Praça Roosevelt	CET	40

Dos modais de transporte público coletivo, a integração com bicicleta ocorre portanto observando-se as possibilidades que se seguem:

- Linhas 1, 2 e 3 do Metrô e Linha 4 da Via 4 há paraciclos em 3 das 18 estações e apenas 1 bicicletário (Estação Sé). Há integração em todas as estações nos dias e horários definidos pelo Metrô;
- Terminais da SPTrans – há bicicletários em todos os terminais. A bicicleta também integra nos terminais embarcando a bicicleta nos ônibus nos dias e horários definidos pela SPTrans.

O mapa 10 ilustra os terminais e estações localizadas na Subprefeitura da Sé.

Mapa 10: Estações de transporte público na Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM)



2.7. Panorama Ciclovitário da Subprefeitura Sé

A Subprefeitura da Sé possui 46.685 km de estruturas ciclovárias implantadas, além de paraciclos distribuídos ao longo da rede. A rede conta com quatro tipologias de estruturas ciclovárias implantadas, a saber: ciclovias, ciclofaixas, calçada partilhada e calçada compartilhada, conforme descrito a seguir:

Tabela 3: Estrutura ciclovária existente na Subprefeitura da Sé (Fonte: Banco de dados DPM)

PROGRAMA DE CICLOVIAS	EXTENSÃO	TIPOLOGIA	SENTIDO	LOCALIZACAO	INAUGURAÇÃO	ORGAO EXECUTOR	TIPO	TITULO	PREP	VIA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 1	186	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	07/06/2014	CET	R			ANTONIO DE GODOI
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 1	254	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	07/06/2014	CET	AV			CASPER LIBERO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 1	360	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	07/06/2014	CET	AV			CASPER LIBERO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 1	92	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	LADO PAR DA VIA	07/06/2014	CET	AV			CASPER LIBERO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 1	155	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	LADO IMPAR DA VIA	07/06/2014	CET	R			MAUA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 1	98	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	07/06/2014	CET	R			MAUA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 1	139	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	07/06/2014	CET	R			MAUA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 1	105	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	07/06/2014	CET	PC			JULIO PRESTES
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	75	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	01/07/2014	CET	PC			JULIO PRESTES
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	338	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	01/07/2014	CET	AV	DUQ	DE	CAXIAS
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	357	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	01/07/2014	CET	AV	DUQ	DE	CAXIAS
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	160	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	01/07/2014	CET	AV	S		JOAO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	58	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	01/07/2014	CET	LG		DO	AROUCHE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	77	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	01/07/2014	CET	LG		DO	AROUCHE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	91	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	01/07/2014	CET	AV			VIEIRA DE CARVALHO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	236	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	01/07/2014	CET	AV			VIEIRA DE CARVALHO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	10	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	01/07/2014	CET	LG		DO	AROUCHE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	62	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	01/07/2014	CET	LG		DO	AROUCHE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	91	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	01/07/2014	CET	LG		DO	AROUCHE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	84	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	01/07/2014	CET	LG		DO	AROUCHE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	113	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	01/07/2014	CET	LG		DO	AROUCHE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	110	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	01/07/2014	CET	R	DR		FREDERICO STEIDEL
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 3	222	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	01/07/2014	CET	PC			JULIO PRESTES
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 3	409	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	01/07/2014	CET	AL			CLEVELAND
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 3	437	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	01/07/2014	CET	AL			NOTHMANN
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 3	557	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	01/07/2014	CET	AL			NOTHMANN
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 3	563	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	01/07/2014	CET	R			GUAIANASES
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 3	361	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	01/07/2014	CET	R			GUAIANASES
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 4	95	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	09/08/2014	CET	R			GUAIANASES
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 4	100	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	09/08/2014	CET	R	DR		ELIAS CHAVES
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 4	138	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	09/08/2014	CET	R	CONS		NEBIAS

CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 4	97	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	09/08/2014	CET	R	CONS		NEBIAS
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 4	142	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	09/08/2014	CET	R			CAPISTRANO DE ABREU
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 4	22	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	09/08/2014	CET	R			CAPISTRANO DE ABREU
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 4	346	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	09/08/2014	CET	R			SOUSA LIMA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 4	650	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	09/08/2014	CET	R			BARRA FUNDA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 4	281	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	09/08/2014	CET	R			BARRA FUNDA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 4	300	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	09/08/2014	CET	R			BARRA FUNDA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 4	203	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	09/08/2014	CET	R	DR		ALBUQUERQUE LINS
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	143	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	23/08/2014	CET	PC	DOM		JOSE GASPAR
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	56	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	23/08/2014	CET	R	DR		BRAULIO GOMES
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	178	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	23/08/2014	CET	R			SETE DE ABRIL
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	159	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	23/08/2014	CET	R	DR		BRAULIO GOMES
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	119	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	23/08/2014	CET	R			QUIRINO DE ANDRADE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	187	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	23/08/2014	CET	R	CEL		XAVIER DE TOLEDO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	69	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	23/08/2014	CET	PC			RAMOS DE AZEVEDO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	98	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	23/08/2014	CET	PC			RAMOS DE AZEVEDO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	131	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	23/08/2014	CET	R	CONS		CRISPINIANO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	281	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	23/08/2014	CET	VD		DO	CHA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	235	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	23/08/2014	CET	R			LIBERO BADARO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	360	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	23/08/2014	CET	R			BENJAMIM CONSTANT
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	428	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	23/08/2014	CET	R			LIBERO BADARO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	434	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	23/08/2014	CET	R			BOA VISTA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	130	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	23/08/2014	CET	LG			PATEO DO COLEGIO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	66	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	23/08/2014	CET	PC		DA	SE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	134	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	23/08/2014	CET	PC		DA	SE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	60	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	23/08/2014	CET	PC		DA	SE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	191	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	23/08/2014	CET	PC		DA	SE
CICLOFAIXA LIBERDADE / VERGUEIRO	25	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	23/08/2014	CET	LG			SETE DE SETEMBRO
CICLOFAIXA LIBERDADE / VERGUEIRO	72	CALÇADA PARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	23/08/2014	CET	LG			SETE DE SETEMBRO
CICLOFAIXA LIBERDADE / VERGUEIRO	52	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	23/08/2014	CET	LG			SETE DE SETEMBRO
CICLOFAIXA LIBERDADE / VERGUEIRO	1456	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	23/08/2014	CET	R			VERGUEIRO
CICLOFAIXA LIBERDADE / VERGUEIRO	1086	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	23/08/2014	CET	AV		DA	LIBERDADE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	100	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	30/08/2014	CET	R		DA	VARZEA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	173	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	30/08/2014	CET	R	CAPM		GONCALO MONTEIRO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	414	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	30/08/2014	CET	R		DO	BOSQUE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	122	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	30/08/2014	CET	R		DO	BOSQUE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	71	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	30/08/2014	CET	R		DO	BOSQUE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	84	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	30/08/2014	CET	R		DO	BOSQUE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	434	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	30/08/2014	CET	R		DO	BOSQUE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	150	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	30/08/2014	CET	AV			RUDGE
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	259	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	30/08/2014	CET	R			SOLON
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	179	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	30/08/2014	CET	R			LOPES TROVAO

CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	152	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	30/08/2014	CET	R	TTE		PENA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	171	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	30/08/2014	CET	AV			ANHAIA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	176	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	30/08/2014	CET	AV			ANHAIA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 7	769	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	06/09/2014	CET	R		DOS	AMERICANOS
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 7	90	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			CRUZEIRO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 7	201	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			LUIGI GRECO
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 7	53	CICLORROTA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			LUIGI GRECO
CICLOFAIXA CAMBUCI	169	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R		DA	GLORIA
CICLOFAIXA CAMBUCI	153	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R		DO	LAVAPES
CICLOFAIXA CAMBUCI	276	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	06/09/2014	CET	R			JUNQUEIRA FREIRE
CICLOFAIXA CAMBUCI	103	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	06/09/2014	CET	R			JUNQUEIRA FREIRE
CICLOFAIXA CAMBUCI	205	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	06/09/2014	CET	R			OTTO DE ALENCAR
CICLOFAIXA CAMBUCI	124	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			TEIXEIRA MENDES
CICLOFAIXA CAMBUCI	340	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			CESARIO RAMALHO
CICLOFAIXA CAMBUCI	474	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			CESARIO RAMALHO
CICLOFAIXA CAMBUCI	178	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R	DONA		ANA NERI
CICLOFAIXA CAMBUCI	184	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	06/09/2014	CET	R	DONA		ANA NERI
CICLOFAIXA CAMBUCI	136	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			ALVES RIBEIRO
CICLOFAIXA CAMBUCI	915	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			TEODURETO SOUTO
CICLOFAIXA CAMBUCI	42	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			ROBERTSON
CICLOFAIXA CAMBUCI	487	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			INGLES DE SOUSA
CICLOFAIXA PACAEMBU / FAAP / MACKENZIE	266	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			ITATIARA
CICLOFAIXA PACAEMBU / FAAP / MACKENZIE	164	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			ARMANDO PENTEADO
CICLOFAIXA PACAEMBU / FAAP / MACKENZIE	97	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			ARMANDO PENTEADO
CICLOFAIXA PACAEMBU / FAAP / MACKENZIE	52	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			ARACAJU
CICLOFAIXA PACAEMBU / FAAP / MACKENZIE	56	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			PIAUI
CICLOFAIXA PACAEMBU / FAAP / MACKENZIE	742	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	06/09/2014	CET	R			PIAUI
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 8	138	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	13/09/2014	CET	R			SILVA PINTO
CICLOFAIXA PARI / CANINDE - TRECHO 1	367	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	13/09/2014	CET	R			PEDRO VICENTE
CICLOFAIXA LUZ / BOM RETIRO	71	CALÇADA PARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	13/09/2014	CET	PC			ARMENIA
CICLOFAIXA LUZ / BOM RETIRO	404	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	13/09/2014	CET	R			RODOLFO MIRANDA
CICLOFAIXA LUZ / BOM RETIRO	749	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	13/09/2014	CET	R			PRATES
CICLOFAIXA LUZ / BOM RETIRO	244	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	13/09/2014	CET	R			PRATES
CICLOFAIXA LUZ / BOM RETIRO	96	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	13/09/2014	CET	R			JOSE PAULINO
CICLOFAIXA LUZ / BOM RETIRO	98	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	13/09/2014	CET	VD	GAL		COUTO DE MAGALHAES
CICLOFAIXA PERDIZES /SANTA CECILIA / HIGIENOPOLIS	65	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO DA VIA	13/09/2014	CET	LG		DO	AROUCHE
CICLOFAIXA PERDIZES /SANTA CECILIA / HIGIENOPOLIS	520	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	13/09/2014	CET	R			FREDERICO ABRANCHES
CICLOFAIXA PERDIZES /SANTA CECILIA / HIGIENOPOLIS	614	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	13/09/2014	CET	AL			BARROS
CICLOFAIXA PERDIZES /SANTA CECILIA /	344	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	13/09/2014	CET	AL			BARROS

HIGIENOPOLIS										
CICLOFAIXA PERDIZES /SANTA CECILIA / HIGIENOPOLIS	587	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	13/09/2014	CET	R	DR		ALBUQUERQUE LINS
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 9	235	CALÇADA PARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	20/10/2014	CET	AV	S		LUIS
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 9	136	CALÇADA PARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	20/10/2014	CET	PC	DA		REPUBLICA
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 9	219	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	JUNTO A PRAÇA	20/10/2014	CET	PC	DA		REPUBLICA
CICLOFAIXA PONTE DA CASA VERDE	84	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO DA VIA	04/11/2014	CET	AV	DR		ABRAAO RIBEIRO
CICLOFAIXA PONTE DAS BANDEIRAS	174	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/12/2014	CET	AV			SANTOS DUMONT
CICLOFAIXA PONTE DAS BANDEIRAS	252	CALÇADA PARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	09/12/2014	CET	PT	DAS		BANDEIRAS
CICLOFAIXA PONTE DAS BANDEIRAS	24	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/12/2014	CET	AV			SANTOS DUMONT
CICLOFAIXA SILVA PINTO	317	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	03/04/2015	CET	R			SILVA PINTO
CICLOFAIXA SILVA PINTO	343	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	03/04/2015	CET	R			TRES RIOS
CICLOVIA PAULISTA	2169	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	28/06/2015	CET	AV			PAULISTA
CICLOVIA PAULISTA	156	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	28/06/2015	CET	AV			PAULISTA
CICLOVIA PAULISTA	232	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	28/06/2015	CET	AV			PAULISTA
CICLOVIA PAULISTA	49	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	28/06/2015	CET	AV			PAULISTA
CICLOVIA PAULISTA	62	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	28/06/2015	CET	AV			PAULISTA
CICLOVIA PAULISTA	34	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	28/06/2015	CET	AV			PAULISTA
CICLOFAIXA ITAPOLIS	74	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	28/06/2015	CET	AV			PAULISTA
CICLOFAIXA ITAPOLIS	102	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	28/06/2015	CET	PC	MAL		CORDEIRO DE FARIAS
CICLOFAIXA ITAPOLIS	1530	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	28/06/2015	CET	R			ITAPOLIS
CICLOFAIXA ITAPOLIS	18	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	28/06/2015	CET	PC			CHARLES MILLER
CICLOVIA SÃO JOÃO	121	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	09/08/2015	CET	R	MAJ		SERTORIO
CICLOVIA SÃO JOÃO	18	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	R			AMARAL GURGEL
CICLOVIA SÃO JOÃO	64	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	R			AMARAL GURGEL
CICLOVIA SÃO JOÃO	19	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	R			AMARAL GURGEL
CICLOVIA SÃO JOÃO	21	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	R			AMARAL GURGEL
CICLOVIA SÃO JOÃO	44	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	R			AMARAL GURGEL
CICLOVIA SÃO JOÃO	93	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	R			AMARAL GURGEL
CICLOVIA SÃO JOÃO	95	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	R			AMARAL GURGEL
CICLOVIA SÃO JOÃO	80	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	R			AMARAL GURGEL
CICLOVIA SÃO JOÃO	175	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	09/08/2015	CET	R			REGO FREITAS
CICLOVIA SÃO JOÃO	87	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	R		DA	CONSOLACAO
CICLOVIA SÃO JOÃO	356	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	R			MARIO DE ANDRADE
CICLOVIA SÃO JOÃO	253	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV	GAL		OLIMPIO DA SILVEIRA
CICLOVIA SÃO JOÃO	17	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	PC	MAL		DEODORO
CICLOVIA SÃO JOÃO	161	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	PC	MAL		DEODORO
CICLOVIA SÃO JOÃO	38	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV	GAL		OLIMPIO DA SILVEIRA
CICLOVIA SÃO JOÃO	28	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV	GAL		OLIMPIO DA SILVEIRA
CICLOVIA SÃO JOÃO	53	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV	GAL		OLIMPIO DA SILVEIRA
CICLOVIA SÃO JOÃO	100	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV	GAL		OLIMPIO DA SILVEIRA
CICLOVIA SÃO JOÃO	95	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	PC	MAL		DEODORO

CICLOVIA SÃO JOÃO	241	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV	S		JOAO
CICLOVIA SÃO JOÃO	13	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV	S		JOAO
CICLOVIA SÃO JOÃO	85	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	09/08/2015	CET	AL			NOTHMANN
CICLOVIA SÃO JOÃO	16	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV	S		JOAO
CICLOVIA SÃO JOÃO	433	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV	S		JOAO
CICLOVIA SÃO JOÃO	90	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	PC	MAL		DEODORO
CICLOVIA SÃO JOÃO	21	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	R			MARIO DE ANDRADE
CICLOVIA SÃO JOÃO	2	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	R			AMARAL GURGEL
CICLOVIA SÃO JOÃO	46	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	09/08/2015	CET	LGO		DO	AROUCHE
CICLOVIA SÃO JOÃO	84	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV			PACAEMBU
CICLOVIA SÃO JOÃO	87	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	09/08/2015	CET	R			ANA CINTRA
CICLOVIA SÃO JOÃO	21	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV	S		JOAO
CICLOVIA SÃO JOÃO	57	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV	S		JOAO
CICLOVIA SÃO JOÃO	45	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	R			HELVETIA
CICLOVIA SÃO JOÃO	126	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	09/08/2015	CET	LG	STA		CECILIA
CICLOVIA SÃO JOÃO	13	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	09/08/2015	CET	AV	S		JOAO
CICLOVIA SÃO JOÃO	229	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	09/08/2015	CET	R	DR		FREDERICO STEIDEL
CICLOFAIXA PACAEMBU	20	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	19/01/2016	CET	PC			CHARLES MILLER
CICLOFAIXA PACAEMBU	1097	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	19/01/2016	CET	AV			PACAEMBU
CICLOFAIXA PACAEMBU	164	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	19/01/2016	CET	PC			CHARLES MILLER
CICLOFAIXA CONSOLAÇÃO	373	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	19/01/2016	CET	R		DA	CONSOLACAO
CICLOFAIXA CONSOLAÇÃO	81	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	19/01/2016	CET	R			QUIRINO DE ANDRADE
CICLOFAIXA CONSOLAÇÃO	44	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	19/01/2016	CET	R			QUIRINO DE ANDRADE
CICLOFAIXA CONSOLAÇÃO	208	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	19/01/2016	CET	R		DA	CONSOLACAO
CICLOFAIXA CONSOLAÇÃO	1674	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	19/01/2016	CET	R		DA	CONSOLACAO
CICLOFAIXA CONSOLAÇÃO	120	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	19/01/2016	CET	R		DA	CONSOLACAO
CICLOFAIXA LARGO DO PAISSANDU	21	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	03/02/2016	SPOBRAS	R	CONS		CRISPINIANO
CICLOFAIXA LARGO DO PAISSANDU	163	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	03/02/2016	SPOBRAS	R		DC	SEMINARIO
CICLOFAIXA LARGO DO PAISSANDU	91	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	03/02/2016	SPOBRAS	LG		DO	PAICANDU
CICLOFAIXA LARGO DO PAISSANDU	109	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	03/02/2016	SPOBRAS	AV	S		JOAO
CICLOVIA SANTOS DUMONT - TRECHO 1	151	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	14/03/2016	CET	AV			SANTOS DUMONT
CICLOVIA SANTOS DUMONT - TRECHO 1	55	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	14/03/2016	CET	AV			SANTOS DUMONT
CICLOVIA SANTOS DUMONT - TRECHO 1	316	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	14/03/2016	CET	AV			SANTOS DUMONT
CICLOVIA CENTRO DE ESPORTES RADICAIS	830	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	26/03/2016	SEME				
CICLOFAIXA MARTINIANO DE CARVALHO	75	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	20/04/2016	CET	PC			OSWALDO CRUZ
CICLOFAIXA MARTINIANO DE CARVALHO	96	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	20/04/2016	CET	R			TREZE DE MAIO
CICLOFAIXA MARTINIANO DE CARVALHO	138	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	20/04/2016	CET	R			TREZE DE MAIO
CICLOFAIXA MARTINIANO DE CARVALHO	85	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	20/04/2016	CET	PC			AMADEU AMARAL
CICLOFAIXA MARTINIANO DE CARVALHO	1086	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	20/04/2016	CET	R			MARTINIANO DE CARVALHO
CICLOFAIXA MARTINIANO DE CARVALHO	253	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	20/04/2016	CET	R	STO		ANTONIO
CICLOFAIXA MARTINIANO DE CARVALHO	418	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	20/04/2016	CET	R			HUMAITA

CICLOFAIXA MARTINIANO DE CARVALHO	553	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	20/04/2016	CET	R			ABOLICAO
CICLOFAIXA ESTAÇÃO ARMENIA	108	CALÇADA PARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	20/04/2016	CET	AV			TIRADENTES
CICLOFAIXA ESTAÇÃO ARMENIA	4	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	20/04/2016	CET	R			PEDRO VICENTE
CICLOFAIXA PACAEMBU - TRECHO II	188	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO DA VIA	03/10/2016	CET	AV			PACAEMBU
CICLOFAIXA VIADUTO VINTE E CINCO DE MARÇO	280	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	06/12/2016	CET	AV			RANGEL PESTANA
CICLOFAIXA VIADUTO VINTE E CINCO DE MARÇO	20	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	06/12/2016	CET	PC			CLOVIS BEVILAQUA
CICLOFAIXA VIADUTO VINTE E CINCO DE MARÇO	218	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	06/12/2016	CET	R	STA		TERESA
CICLOFAIXA VIADUTO VINTE E CINCO DE MARÇO	527	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	SOBRE O VIADUTO	06/12/2016	CET	VD			VINTE E CINCO DE MARCO

2.8. Acidentes

A Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo mantém um banco de dados de acidentes, que abrange os acidentes de trânsito no município de São Paulo que provocam vítimas, feridas ou mortas. A coleta dos dados é feita pesquisando-se os boletins de ocorrência (BOs) elaborados pela Polícia Civil que compõem o banco informatizado denominado INFOCRIM (Informações Criminais) da Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, que vem sendo disponibilizado à CET.

A partir dos dados dos dados de acidentes, entendeu-se importante realizar uma análise dos mesmos por Subpreitura, a fim de estabelecer parâmetros de análise não somente das estruturas ciclovárias, como também do viário estrutural da região.

Para a elaboração da análise, foram selecionados os acidentes com vítimas e fatais no período compreendido entre janeiro de 2009 a julho de 2017, tendo em vista que a implantação de infraestruturas ciclovárias em São Paulo foi iniciada em 2010. Como a planilha de acidentes não tem endereço (tem só o código de logradouro - CADLOG), optou-se em fazer uma análise visual no mapa georreferenciado dos acidentes, utilizando a metodologia do *buffer* (área de cobertura) desenhado a partir do eixo da ciclovia, para trabalhar a seleção de trechos de vias com estruturas ciclovárias, e utilizando o eixo das ruas em vias sem infraestrutura ciclovária. Como a base viária, que inclui a ciclovária está em MDC (Mapa Digital do Município), e a base de acidentes está georreferenciada no GEOLOG, há distorções dos locais dos acidentes, por isso a delimitação da área de cobertura utilizando como referência 40 metros do eixo foi compreendida como mais adequada para ter um panorama viário dos acidentes. Portanto, não há exatidão das informações dos acidentes, podendo ocorrer pequenas distorções nas localizações indicadas. Outro aspecto importante a considerar é que a delimitação do *buffer* nos cruzamentos incluem também acidentes nas vias perpendiculares ao viário escolhido para

análise. Ou seja, se forem selecionadas duas vias que se cruzam e listar os acidentes no cruzamento, os mesmos se repetirão. Portanto, o número total de acidentes não é a somatória dos acidentes nos trechos de via selecionados.

Em relação à quantidade total de acidentes, optou-se pela elaboração de um indicador comparativo da accidentalidade da via, a fim de observar se a implantação da infraestrutura auxiliou na redução dos acidentes entre todos modais. O indicador utilizado estabelece a média anual de acidentes antes e após a implantação da infraestrutura. Cabe destacar que cada acidente pode envolver um ou mais veículos. Da mesma forma, o número de vítimas sempre será igual ou maior ao número de acidentes, pois cada acidente pode gerar uma ou mais vítimas, independentemente da quantidade de veículos envolvidos. Cabe ainda destacar que a média anual estabelece um parâmetro que pode ser utilizado para comparar outras vias no mesmo espaço de tempo.

Pode-se ainda observar o número total de vítimas, que consideram todos os modais, separados por acidentes com vítima (ferida) e fatal. Para facilitar a compreensão, as duas últimas colunas descrevem somente os acidentes envolvendo bicicletas, sendo importante ressaltar que os mesmos estão inseridos no total de acidentes.

A análise de acidentes foi elaborada nos trechos de via com infraestrutura ciclovária inseridos na Subprefeitura da Sé. Foram selecionados os acidentes envolvendo todos os modais de transporte entre janeiro de 2009 e julho de 2017 e, para cada infraestrutura, considerou-se sua data de inauguração. Dessa forma, foram levantados os acidentes entre janeiro de 2009 e a inauguração da infraestrutura, assim como entre a inauguração até julho de 2017. Dessa forma, é possível observar a alteração de acidentes envolvendo cada um dos modais antes e depois da implantação, inclusive do modo bicicleta.

Tabela 4: Acidentes nos trechos de via com infraestrutura ciclovária da Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM - banco de dados do SAT – CET)

PROGRAMA DE CICLOVIA	INAUG. CICLOVIA	Situação	QUANTIDADE DE ACIDENTE						VEÍCULOS ENVOLVIDOS							VITIMAS			
			Total		Com Vítima		Atropelamentos		AUTO	MOTO	ONIBUS	CAM	BICI	OUTROS	S_INF	TOTAL		BICICLETA	
			Nº	média anual	Nº	média anual	Nº	média anual								FERIDA	FATAL	FERIDA	FATAL
CICLOFAIXA CAMBUCI	06/09/14	ANTES	97	17,1	64	11,3	33	5,8	80	50	10	2	4	1	3	73	45	4	0
		DEPOIS	18	6,2	12	4,1	6	2,1	19	4	2	1	1	0	0	23	0	1	0
		TOTAL	115	-	76	-	39	-	99	54	12	3	5	1	3	96	45	5	0
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 1	07/06/14	ANTES	83	15,3	38	7,0	45	8,3	69	35	8	1	4	0	6	55	32	2	2
		DEPOIS	39	12,4	18	5,7	21	6,7	25	12	14	0	4	0	1	37	3	4	0
		TOTAL	122	-	56	-	66	-	94	47	22	1	8	0	7	92	35	6	2
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 2	01/07/14	ANTES	220	40,0	115	20,9	105	19,1	169	100	36	6	8	0	9	142	99	4	4
		DEPOIS	46	14,9	25	8,1	21	6,8	32	21	8	0	4	0	3	49	2	4	0
		TOTAL	266	-	140	-	126	-	201	121	44	6	12	0	12	191	101	8	4
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 3	18/07/14	ANTES	118	21,3	75	13,5	43	7,8	106	57	14	4	4	0	3	83	49	3	1
		DEPOIS	35	11,5	19	6,3	16	5,3	22	18	7	0	4	0	1	40	0	4	0
		TOTAL	153	-	94	-	59	-	128	75	21	4	8	0	4	123	49	7	1
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 4	09/08/14	ANTES	42	7,5	27	4,8	15	2,7	42	18	1	1	2	0	4	39	10	2	0
		DEPOIS	22	7,4	11	3,7	11	3,7	16	14	1	0	1	0	1	21	1	1	0
		TOTAL	64	-	38	-	26	-	58	32	2	1	3	0	5	60	11	3	0
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 5	23/08/14	ANTES	237	42,0	111	19,7	126	22,3	127	116	58	4	10	0	11	171	94	9	1
		DEPOIS	71	24,2	36	12,2	35	11,9	40	25	20	5	2	0	4	71	3	2	0
		TOTAL	308	-	147	-	161	-	167	141	78	9	12	0	15	242	97	11	1
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	30/08/14	ANTES	78	13,8	62	10,9	16	2,8	70	41	17	5	4	0	5	74	22	4	0
		DEPOIS	30	10,3	23	7,9	7	2,4	28	15	3	2	1	0	1	35	1	1	0
		TOTAL	108	-	85	-	23	-	98	56	20	7	5	0	6	109	23	5	0
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 7	06/09/14	ANTES	21	3,7	15	2,6	6	1,1	10	11	9	3	1	0	1	18	9	0	1
		DEPOIS	14	4,8	13	4,5	1	0,3	23	6	1	0	0	0	0	18	0	0	0
		TOTAL	35	-	28	-	7	-	33	17	10	3	1	0	1	36	9	0	1
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 8	13/09/14	ANTES	16	2,8	11	1,9	5	0,9	16	6	1	0	2	0	1	10	9	2	0
		DEPOIS	3	1,0	3	1,0	0	0,0	2	2	1	0	1	0	0	3	0	1	0
		TOTAL	19	-	14	-	5	-	18	8	2	0	3	0	1	13	9	3	0
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 9	20/10/14	ANTES	69	11,9	38	6,5	31	5,3	41	26	15	0	3	0	4	55	27	2	1
		DEPOIS	18	6,5	11	4,0	7	2,5	7	8	7	0	1	0	1	17	1	1	0
		TOTAL	87	-	49	-	38	-	48	34	22	0	4	0	5	72	28	3	1
CICLOFAIXA CONSOLAÇÃO	19/01/16	ANTES	783	111,0	539	76,4	244	34,6	625	496	113	9	18	3	37	638	271	13	5
		DEPOIS	56	36,6	40	26,1	16	10,4	44	29	8	0	9	0	3	61	0	9	0
		TOTAL	839	-	579	-	260	-	669	525	121	9	27	3	40	699	271	22	5
CICLOFAIXA ESTAÇÃO ARMENIA	20/04/16	ANTES	43	5,9	29	4,0	14	1,9	27	36	5	3	1	0	1	45	11	1	0
		DEPOIS	3	2,3	2	1,6	1	0,8	1	2	1	1	0	0	0	2	1	0	0
		TOTAL	46	-	31	-	15	-	28	38	6	4	1	0	1	47	12	1	0
CICLOFAIXA ITAPOUS	28/06/15	ANTES	34	5,2	23	3,5	11	1,7	28	19	4	0	2	0	0	34	7	2	0
		DEPOIS	4	1,9	2	1,0	2	1,0	5	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0
		TOTAL	38	-	25	-	13	-	33	20	4	0	2	0	0	38	7	2	0
CICLOFAIXA LARGO DO PAISSANDU	03/02/16	ANTES	56	7,9	26	3,7	30	4,2	30	22	18	0	1	0	6	39	20	1	0
		DEPOIS	7	4,7	4	2,7	3	2,0	2	5	2	0	0	0	0	7	0	0	0
		TOTAL	63	-	30	-	33	-	32	27	20	0	1	0	6	46	20	1	0
CICLOFAIXA LIBERDADE / VERGUEIRO	23/08/14	ANTES	272	48,2	173	30,6	99	17,5	226	188	12	6	4	4	8	220	113	1	3
		DEPOIS	72	24,5	44	15,0	28	9,5	46	29	12	2	9	0	9	80	1	9	0
		TOTAL	344	-	217	-	127	-	272	217	24	8	13	4	17	300	114	10	3

Tabela 4 - continuação

PROGRAMA DE CICLOVIA	INAUG. CICLOVIA	Situação	QUANTIDADE DE ACIDENTE						VEÍCULOS ENVOLVIDOS							VITIMAS			
			Total		Com Vítima		Atropelamentos		AUTO	MOTO	ONIBUS	CAM	BKI	OUTROS	S_INF	TOTAL		BICICLETA	
			Nº	média anual	Nº	média anual	Nº	média anual								FERIDA	FATAL	FERIDA	FATAL
CICLOFAIXA LUZ / BOM RETIRO	13/09/14	ANTES	93	16,3	60	10,5	33	5,8	76	56	9	4	3	1	1	72	26	2	1
		DEPOIS	26	9,0	15	5,2	11	3,8	22	15	2	0	1	0	1	27	0	1	0
		TOTAL	119	-	75	-	44	-	98	71	11	4	4	1	2	99	26	3	1
CICLOFAIXA MARTINIANO DE CARVALHO	20/04/16	ANTES	125	17,1	72	9,9	53	7,3	100	56	18	4	7	0	4	93	42	5	2
		DEPOIS	16	12,5	11	8,6	5	3,9	14	7	2	0	1	0	0	17	0	1	0
		TOTAL	141	-	83	-	58	-	114	63	20	4	8	0	4	110	42	6	2
CICLOFAIXA PACAEMBU	19/01/16	ANTES	71	10,1	54	7,7	17	2,4	77	31	2	4	2	0	1	70	19	2	0
		DEPOIS	3	2,0	1	0,7	2	1,3	0	2	0	0	0	0	1	3	0	0	0
		TOTAL	74	-	55	-	19	-	77	33	2	4	2	0	2	73	19	2	0
CICLOFAIXA PACAEMBU - TRECHO II	03/10/16	ANTES	34	4,4	25	3,2	9	1,2	42	16	2	1	3	0	3	35	4	3	0
		DEPOIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTAL	34	-	25	-	9	-	42	16	2	1	3	0	3	35	4	3	0
CICLOFAIXA PACAEMBU / FAAP / MACKENZIE	06/09/14	ANTES	43	7,6	31	5,5	12	2,1	50	24	1	0	0	0	2	32	18	0	0
		DEPOIS	9	3,1	8	2,8	1	0,3	12	1	1	0	1	0	0	10	0	1	0
		TOTAL	52	-	39	-	13	-	62	25	2	0	1	0	2	42	18	1	0
CICLOFAIXA PARI / CANINDE - TRECHO 1	13/09/14	ANTES	60	10,5	36	6,3	24	4,2	47	35	5	4	3	0	3	52	23	2	1
		DEPOIS	14	4,9	7	2,4	7	2,4	8	6	2	1	3	0	1	15	1	2	1
		TOTAL	74	-	43	-	31	-	55	41	7	5	6	0	4	67	24	4	2
CICLOFAIXA PERDIZES / SANTA CECILIA / HIGIENÓPOLIS	13/09/14	ANTES	122	21,4	69	12,1	53	9,3	114	59	7	3	6	1	5	82	57	4	2
		DEPOIS	25	8,7	13	4,5	12	4,2	27	5	1	0	2	0	2	25	1	2	0
		TOTAL	147	-	82	-	65	-	141	64	8	3	8	1	7	107	58	6	2
CICLOFAIXA PONTE DA CASA VERDE	04/11/14	ANTES	3	0,5	2	0,3	1	0,2	3	2	1	0	0	0	0	2	1	0	0
		DEPOIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTAL	3	-	2	-	1	-	3	2	1	0	0	0	0	2	1	0	0
CICLOFAIXA PONTE DAS BANDEIRAS	09/12/14	ANTES	100	16,8	83	14,0	17	2,9	79	77	4	16	0	0	3	78	46	0	0
		DEPOIS	25	9,5	22	8,3	3	1,1	16	24	1	1	0	0	2	29	0	0	0
		TOTAL	125	-	105	-	20	-	95	101	5	17	0	0	5	107	46	0	0
CICLOFAIXA SILVA PINTO	03/04/15	ANTES	44	7,0	25	4,0	19	3,0	32	17	7	1	7	0	1	37	14	7	0
		DEPOIS	11	4,7	4	1,7	7	3,0	2	6	4	0	0	0	2	13	0	0	0
		TOTAL	55	-	29	-	26	-	34	23	11	1	7	0	3	50	14	7	0
CICLOFAIXA VIADUTO VINTE E CINCO DE MARÇO	06/12/16	ANTES	92	11,6	41	5,2	51	6,4	56	39	22	2	3	0	3	81	18	3	0
		DEPOIS	1	1,5	0	0,0	1	1,5	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
		TOTAL	93	-	41	-	52	-	56	39	23	2	3	0	3	82	18	3	0
CICLOVIA CENTRO DE ESPORTES RADICAIS	26/03/16	ANTES	21	2,9	16	2,2	5	0,7	18	11	0	4	1	1	1	19	4	1	0
		DEPOIS	5	3,7	3	2,2	2	1,5	3	5	0	0	0	0	0	6	0	0	0
		TOTAL	26	-	19	-	7	-	21	16	0	4	1	1	1	25	4	1	0
CICLOVIA PAULISTA	28/06/15	ANTES	638	98,3	421	64,8	217	33,4	471	328	155	8	26	4	67	499	251	17	9
		DEPOIS	56	26,8	44	21,0	12	5,7	35	26	21	1	5	0	1	64	0	5	0
		TOTAL	694	-	465	-	229	-	506	354	176	9	31	4	68	563	251	22	9
CICLOVIA SANTOS DUMONT - TRECHO 1	14/03/16	ANTES	202	28,0	141	19,6	61	8,5	164	128	15	13	6	1	6	176	62	5	1
		DEPOIS	11	8,0	9	6,5	2	1,4	9	6	4	0	0	0	0	14	0	0	0
		TOTAL	213	-	150	-	63	-	173	134	19	13	6	1	6	190	62	5	1
CICLOVIA SÃO JOÃO	09/08/15	ANTES	441	66,7	283	42,8	158	23,9	385	225	53	13	16	3	22	345	162	11	5
		DEPOIS	61	30,8	38	19,2	23	11,6	50	32	7	2	3	0	2	65	3	2	1
		TOTAL	502	-	321	-	181	-	435	257	60	15	19	3	24	410	165	13	6

Nota: Número de acidentes coletados entre janeiro/2009 e julho/2017.

Na Subprefeitura da Sé, a análise dos acidentes foi elaborada a partir da infraestrutura cicloviária existente, cujo detalhamento viário está descrito no item 2.8. Pode-se observar que em quase a totalidade das estruturas cicloviárias analisadas, houve decréscimo no número total de acidentes, sendo significativa a redução da média anual de acidentes de todos os modais que circulam nas vias. Tal fato deve-se possivelmente à alteração de desenho viário, proporcionado pela infraestrutura cicloviária, assim como pela redução de velocidade nas referidas vias. É importante destacar que em todas as vias relacionadas, o número de acidentes com vítimas fatais decresceu. Considerando os acidentes com vítimas fatais, o total de registros soma 1565 mortes antes da implantação das infraestruturas cicloviárias, enquanto após a implantação esse total é de 18 mortes, ou seja, uma significativa redução de vítimas fatais.

Em relação aos acidentes envolvendo bicicletas, até julho de 2017, nas vias com infraestrutura cicloviária, houve 39 vítimas fatais antes da implantação das infraestruturas, enquanto que após as implantações, houve 2 vítimas fatais ciclistas. Em relação aos acidentes com vítimas ciclistas feridas, houve 58 acidentes após as implantações das infraestruturas cicloviárias, enquanto que antes das implantações, houve 112 acidentes.

A partir da análise da tabela 4, podemos concluir que é fundamental que as intervenções viárias propostas no viário arterial busquem viabilizar a implantação de infraestrutura cicloviária, a fim de ampliar a segurança na circulação do modal.

Nas vias da Subprefeitura da Sé em que há propostas de ligações cicloviárias estruturais e regionais (Tabela 5), houve no período de janeiro de 2009 a julho de 2017, 5184 acidentes de trânsito registrados com vítimas (média de mais de 50 acidentes por mês), que produziram 5893 vítimas feridas (média de pouco mais de 57 por mês) e 182 vítimas fatais (média de quase 2 por mês). As vias com maior número de acidentes e vítimas foram a Av. São João, Av. Rio Branco, Av. Ipiranga, Av. Santos Dumont, Av. Tiradentes e Av. Angélica. Em relação aos acidentes envolvendo bicicletas, no período de janeiro de 2009 a julho de 2017, houve um total de 3 mortes nas vias e 170 vítimas feridas. As vias com maior número de registros de vítimas feridas foram a Av. Ipiranga, Av. Rio Branco, Av. São João, Av. Tiradentes, Av. Mercúrio e Av. Angélica. As três mortes de ciclistas registradas no período analisado ocorreram na R. da Cantareira, Av. Mercúrio e R. João Teodoro. Compreende-se, portanto, que a maioria das vias indicadas necessitam de medidas para redução de acidentes.

O mapa 12 apresenta os locais de acidentes envolvendo bicicletas entre janeiro de 2009 e julho de 2017 na Subprefeitura da Sé.

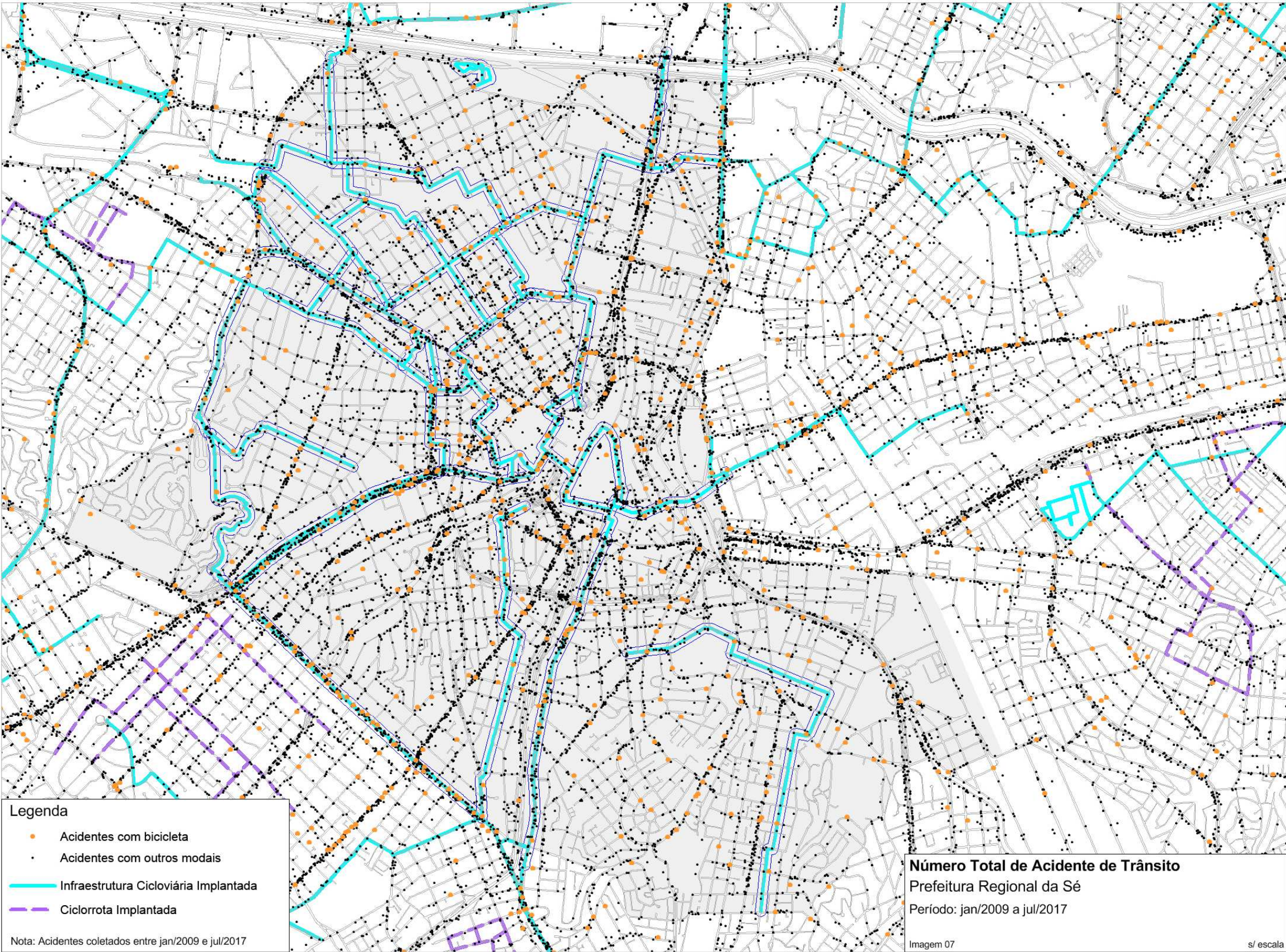
Tabela 5: Acidentes nas vias com Ligações Estruturais e Regionais previstas na Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM - banco de dados do SAT – CET)

Acidentes na Prefeitura Regional de Sé - Ligações Estruturais e Regionais (entre jan/2009 e jul/2017)

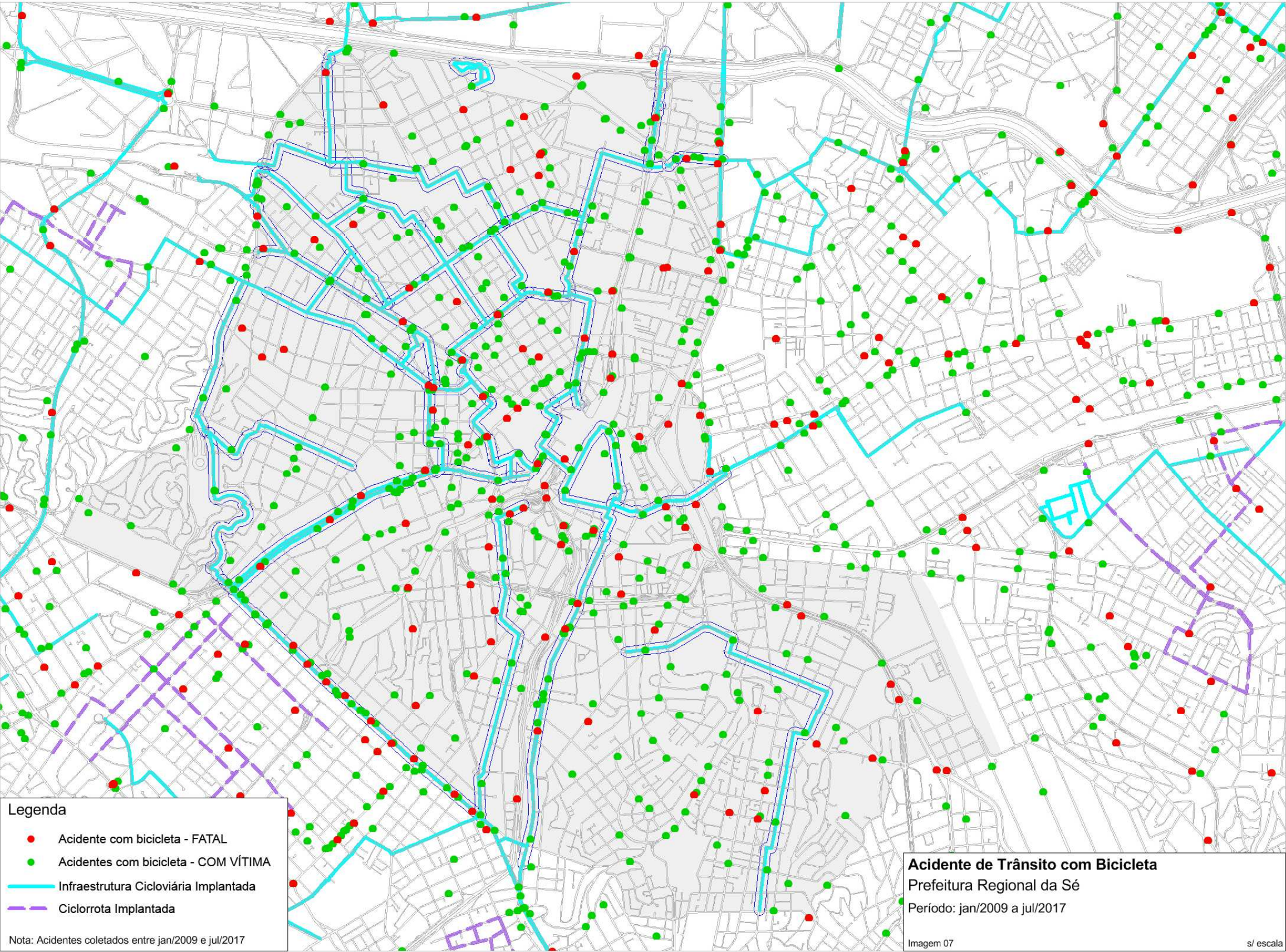
NOME DA VIA	QUANTIDADE DE ACIDENTE						VEÍCULOS ENVOLVIDOS								VITIMAS			
	Total		Com Vítima		Atropelamentos		AUTO	MOTO	ONIBUS	CAM	BICI	OUTROS	S_INF	TOTAL		BICICLETA		
	Nº	média anual	Nº	média anual	Nº	média anual								FERIDA	FATAL	FERIDA	FATAL	
AV DR ARNALDO	198	23,1	160	18,6	38	4,4	186	114	23	1	6	0	8	210	9	6	0	
R GALENO DE ALMEIDA	18	2,1	16	1,9	2	0,2	17	14				0	1	19	1	0	0	
AV SANTOS DUMONT	445	51,8	329	38,3	116	13,5	380	311	29	12	8	0	15	506	10	8	0	
AV TIRADENTES	426	49,6	312	36,3	114	13,3	365	298	30	11	11	0	19	505	14	12	0	
R MAUA	44	5,1	22	2,6	22	2,6	38	20	5	1	5	0	2	45	1	5	0	
AV RUDGE	211	24,6	134	15,6	77	9,0	163	125	30	9	1	0	8	249	11	1	0	
VD ORLANDO MURGEL	34	4,0	27	3,1	7	0,8	32	19	4			0	2	40	1	0	0	
AV RIO BRANCO	426	49,6	209	24,3	217	25,3	279	207	84	9	15	0	24	464	19	16	0	
AV SEN QUEIRÓS	230	26,8	120	14,0	110	12,8	154	119	37	10	7	0	16	246	12	7	0	
AV MERCÚRIO	191	22,2	132	15,4	59	6,9	145	116	14	18	12	0	9	228	7	11	1	
AV ANGÉLICA	396	46,1	280	32,6	116	13,5	360	261	29	6	11	0	12	457	5	11	0	
R EDUARDO PRADO	56	6,5	33	3,8	23	2,7	48	25	6	1	3	0	3	64	0	3	0	
AV IPIRANGA	292	34,0	140	16,3	152	17,7	154	118	80	6	15	0	20	317	13	18	0	
R DA INDEPENDÊNCIA	47	5,5	36	4,2	11	1,3	42	28	1	1	2	0	3	55	2	2	0	
LGO DO CAMBUCI	20	2,3	6	0,7	14	1,6	8	12	2	1	2	0		20	2	2	0	
R DO LAVAPÉS	62	7,2	42	4,9	20	2,3	45	23	12	5	4	0	1	79	1	4	0	
AV DA ACLIMAÇÃO	42	4,9	34	4,0	8	0,9	36	27	7	1		0	2	43	2	0	0	
R MUNIZ DE SOUZA	92	10,7	59	6,9	33	3,8	90	48	1	1	10	0	8	107	1	10	0	
FRANCISCO JUSTINO DE AZEVEDO	17	2,0	12	1,4	5	0,6	12	12	1		2	0		19	1	2	0	
R CONS FURTADO	152	17,7	101	11,8	51	5,9	126	67	26	3	3	0	11	180	1	3	0	
PÇA JOÃO MENDES	115	13,4	64	7,5	51	5,9	78	56	24	2	2	0	4	129	3	2	0	
R RIBEIRO DE LIMA	107	12,5	74	8,6	33	3,8	94	73	10	1	3	0	6	129	5	3	0	
R JOÃO TEODORO	199	23,2	131	15,3	68	7,9	173	124	14	9	5	0	8	234	9	4	1	
AV DR ABRAHÃO RIBEIRO	135	15,7	82	9,6	53	6,2	100	99	10	2	2	0	10	166	7	2	0	
R JOÃO MORAIS	2	0,2	2	0,2	0	0,0	2	2				0		2		0	0	
R APENINOS	58	6,8	39	4,5	19	2,2	50	42	1	1		0	3	58	1	0	0	
PIRES DA MOTA	31	3,6	19	2,2	12	1,4	29	19	2	1		0		31	4	0	0	
R TREZE DE MAIO	107	12,5	75	8,7	32	3,7	101	57	8	3	3	0	3	120	2	3	0	
R RUI BARBOSA	46	5,4	34	4,0	12	1,4	55	29	1	1		0	1	53	1	0	0	
R JOÃO PASSALAGUA	21	2,4	18	2,1	3	0,3	27	9		1		0	2	22	2	0	0	
R SANTO AMARO	43	5,0	29	3,4	14	1,6	42	23	2		1	0	3	48	2	1	0	
R DA CANTAREIRA	180	21,0	116	13,5	64	7,5	140	98	16	12	7	0	11	198	3	7	1	
PQ DOM PEDRO II	110	12,8	43	5,0	67	7,8	50	39	43	2	3	0	7	124	4	3	0	
AV S JOÃO	372	43,3	157	18,3	215	25,0	232	125	102	14	13	0	19	413	18	13	0	
AV PACAEMBU	188	21,9	153	17,8	35	4,1	198	103	10	3	8	0	9	226	5	10	0	
R PIAUÍ	35	4,1	26	3,0	9	1,0	43	20	1			0	2	42		0	0	
R VENCESLAU BRÁS	25	2,9	11	1,3	14	1,6	16	9	10			0		28	1	0	0	
R DR BITENCOURT RODRIGUES	11	1,3	4	0,5	7	0,8	4	2	7		1	0	1	17	2	1	0	

Nota: Número de acidentes coletados entre janeiro/2009 e julho/2017.

Mapa 11: Acidentes com vítimas e com vítimas fatais envolvendo todos os modais na Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM)



Mapa 12: Acidentes envolvendo bicicletas com vítimas e com vítimas fatais na Subprefeitura da Sé (Fonte: DPM)



2.9. Demandas

A Companhia de Engenharia de Tráfego recebe diversas solicitações de autoridades municipais, representantes de classes, associações de moradores e comerciantes, munícipes etc. O Departamento de Estudos e Projetos de Modos Ativos – DPM – analisa as solicitações que envolvem planejamento cicloviário.

As demandas referem-se a solicitações para implantação, avaliação, alteração, retirada e manutenção da infraestrutura cicloviária. Abaixo estão relacionadas as solicitações recebidas no período de dezembro de 2016 a setembro de 2018, referentes à região da Subprefeitura da Sé.

Das vinte e sete solicitações, vinte e cinco referem-se à manutenção de sinalização, uma solicita avaliação para implantação de estrutura cicloviária e uma solicita informações sobre ciclofaixa.

Tabela 6: Solicitações recebidas no DPM - Departamento de Planejamento de Modos Ativos (CET). Fonte: DPM

ID	Tipo de Entrada	Data de cadastro no CS	Data de entrada no DPM	Nº do CS	Nome do Solicitante	Origem da Solicitação	Subprefeitura	Objeto	Motivo da Solicitação	Descrição da solicitação	Endereço
2	CS	15/10/2014	24/02/2017	00.25.18984/14-38	Suzi Domingues	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Sugere a implantação de um pisca alertando que a ciclovia da Rua do Bosque é mão dupla	Rua do Bosque
9	CS	05/05/2015	24/02/2017	00.25.07350/15-68	Suzi	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Solicita implantação de placa de sinalização (ciclistas), devido a riscos de acidente na Rua Com Vicente Miguel Marino	Rua Com Vicente Miguel Marino
36	CS	03/11/2016	12/05/2017	96.26.00472/16-73	Jorge da Fonseca Osorio	Subprefeitura	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Relata que tampa de "Boca de Lobo" na ciclovia está solta e causou acidente com ciclista	Avenida Pacaembu
298	CS	18/01/2017	30/05/2017	00.25.00270/17-34	Cyrus Afshar Fernandes Abdollahyan	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe relata que a ciclofaixa está completamente desbotada entre a Rua Frederico Abranches e Amaral Gurgel. Solicita repintura, reinstalar os tachões e melhorar a iluminação	Rua Frederico Abranches
413	CS	23/04/2017	10/08/2017	00.25.02731/17-86	Otávio Conejero Takejame	Munícipe	Sé	Paraciclo	Manutenção	Munícipe solicita a reinstalação do paraciclo	Avenida Paulista
468	CS	16/10/2017	16/10/2017	00.32.00134/17-81	Felipe Placiano Claros	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe solicita que seja feita a sinalização da travessia cicloviária na Avenida Doutor Francisco Mesquita, para possibilitar o acesso da ciclovia à Rua Patriarca e a Estação Tamanduateí, que possui bicicletário	Avenida Pres Wilson
509	CS	13/11/2017	24/11/2017	00.25.07893/17-65	Marcos Paulo dos Santos Fernandes	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe solicita manutenção na ciclovia entre a Praça Campo de Bagatelle e a Praça Expedicionários	Avenida Santos Dumont
543	CS	22/12/2017	22/12/2017	00.32.00175/17-69	Caio Lucio de Benedetto Moreira	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe solicita manutenção na pintura da ciclovia do Elevado Pres. João Goulart	Elevado Pres. João Goulart
545	CS	22/12/2017	22/12/2017	00.32.00177/17-94	Eduardo Paulino Silva	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe solicita manutenção na ciclovia do Viaduto do Chá	Viaduto do Chá
558	CS	18/12/2017	10/01/2018	00.25.08785/17-28	Felipe de Lima Vaz Lobo	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe solicita repintura da ciclofaixa da Rua Itatiara	Rua Itatiara
564	CS	10/01/2018	10/01/2018	00.32.00005/18-10	Caio Conti Milan	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe solicita que a ciclofaixa da Rua Sebastião Pereira seja repintada e sinalizada	Rua Sebastião Pereira
597	CS	08/02/2018	23/02/2018	00.25.00868/18-40	Otávio Conejero Takejame	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Solicita colocação de tachões na ciclovia	Rua dos Americanos
615	CS	04/12/2017	26/02/2018	96.26.00373/17-72	Elenice Taniolo Silvério	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe solicita revitalização e revisão das sinalizações horizontal, vertical e semafórica	Rua Ribeiro de Lima

Tabela 6 - continuação

ID	Tipo de Entrada	Data de cadastro no CS	Data de entrada no DPM	Nº do CS	Nome do Solicitante	Origem da Solicitação	Subprefeitura	Objeto	Motivo da Solicitação	Descrição da solicitação	Endereço
667	CS	22/03/2018	26/03/2018	00.25.02212/18-90	Daniel Molina Recco	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Solicita manutenção para a ciclovia da Rua da Consolação	Rua da Consolação
668	CS	22/03/2018	22/03/2018	00.32.00069/18-00	Wagner Mitsumaru Menescal Hirata	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Solicitação de implantação de ciclovia na Rua da Cantareira, ligando a Ciclovia da Avenida Cruzeiro do Sul à Ciclovia do Cambui	Rua da Cantareira
684	CS	26/03/2018	27/03/2018	00.25.02315/18-22	Bruno Renato Feliciano	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe solicita manutenção da ciclofaixa	Rua Abolição
722	CS	26/04/2018	26/04/2018	00.32.00110/18-02	Daniel Molina Recco	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe relata que a ciclovia no final da Consolação está deteriorada e destruída, na chuva acumula água	Rua Amaral Gurgel
737	CS	27/04/2018	27/04/2018	00.32.00126/18-34	Beni Broniscer Fisch	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe relata que os gradis da ciclovia da Paulista estão quebrados obstruindo parcialmente a ciclovia	Avenida Paulista
847	CS	11/07/2018	11/07/2018	96.25.01524/18-55	Ciclocidade	Associação	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Solicita repintura da ciclofaixa e recolocação da sinalização	Avenida Duque de Caxias
855	CS	17/07/2018	17/07/2018	00.32.00239/18-20	José Marinho	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Ciclovia na Rua da Consolação, sentido paulista (altura do cemitério da consolação) foi aberta uma fenda por um grande trecho da ciclovia	Rua da Consolação
859	CS	18/07/2018	18/07/2018	00.32.00242/18-35	Pollyana Oliveira Lira	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	A ciclofaixa da rua da consolação sentido bairro, em todo o percurso do cemitério está com um buraco ao longo da faixa que oferece perigo sério ao ciclista	Rua da Consolação
862	CS	20/07/2018	20/07/2018	00.32.00246/18-96	Lydia Maria Nunes Brasil	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe solicita manutenção na ciclofaixa da Rua Consolação, relata que os tachões estão destruídos, há muita sujeira e existe uma fenda que pode causar acidentes	Rua da Consolação
868	CS	24/07/2018	24/07/2018	00.32.00252/18-99	Andre Vicente Ferreira de Almeida	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe solicita reforma completa da ciclovia na Ponte da Avenida Dr. Abrahão Ribeiro sobre os trilhos da CPTM	Viaduto Pacaembu Dr. Dermeval Gonçalves
868	CS	24/07/2018	24/07/2018	00.32.00252/18-99	Andre Vicente Ferreira de Almeida	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe solicita reforma completa da ciclovia na Ponte da Avenida Dr. Abrahão Ribeiro sobre os trilhos da CPTM	Viaduto Pacaembu Dr. Dermeval Gonçalves
909	CS	17/08/2018	17/08/2018	00.32.00283/18-12	Marco Antonio Thomaz	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Munícipe solicita informações se a remoção da ciclofaixa da Vergueiro é permanente, ou provisória, para realização de obras	Rua Vergueiro
916	CS	22/08/2018	22/08/2018	00.32.00288/18-36	Marco Aurelio Lessa Villela	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Ciclofaixa no entroncamento da Rua Frederico Abranches com a Rua Amaral Gurgel está apagada	Rua Sebastião Pereira
952	CS	12/09/2018	14/09/2018	00.25.07295/18-02	Veronica Nogueira	Munícipe	Sé	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Solicita a recolocação de olho de gato na ciclofaixa	Rua da Consolação

III: Definição das Ligações de Interesse Ciclovitário

3. Ligações Ciclovíárias na Subprefeitura Sé

Com o objetivo de avaliar a Rede Ciclovária, estabelecer parâmetros para alterações e propor novas conexões, a área técnica elaborou uma análise a fim de estabelecer as ligações de interesse para o modo bicicleta e, a partir desta análise, elaborar propostas na Subprefeitura.

3.1. Avaliação urbanística atual da Subprefeitura Sé

A primeira etapa foi avaliar dados urbanísticos de uso do solo, circulação, integração modal, e outros dados complementares que permitam uma análise qualificada da região, como polos de atração de viagens, política de estacionamento, topografia, acidentes e demandas sociais.

A análise considerou que a identificação dos polos de atração de viagens evidencia a potencialidade de uso das estruturas ciclovárias.

O detalhamento destes dados está consolidado no capítulo 2 do relatório.

De acordo com Guia de Planejamento Cicloinclusivo do ITDP Brasil – Instituto de Desenvolvimento de Políticas de Transportes, a atratividade dos trajetos é um aspecto fundamental de atração dos usuários atuais e potenciais da infraestrutura ciclovária. Consideram-se pontos de interesse as centralidades, estações de transporte de média e alta capacidade, centros comerciais e empresariais, equipamentos culturais, esportivos, de educação, lazer, históricos ou naturais, e outros atrativos relevantes.

O quadro a seguir sintetiza a atratividade dos trajetos da rede de mobilidade por bicicleta.

Tabela 7: Atratividade dos trajetos de uma rede de mobilidade por bicicleta.

Percurso atrativos	
Princípios	Impactos
Alta densidade de destinos	Os centros de bairro e os polos geradores de viagens devem estar diretamente ligados à rede ciclovária.
Segurança Pública	As vias pertencentes à rede ciclovária, em especial as rotas de maior importância, devem cumprir com requisitos mínimos em termos de segurança pública. As rotas cicláveis mais utilizadas devem passar por áreas onde haja suficiente controle visual e social

Fonte: ITDP Brasil (adaptação do manual “Ciclociudades: Manual integral de movilidad ciclista para ciudades mexicanas”, publicado em 2011 pelo ITDP México)

O ITDP identifica ainda que “A linearidade e a coerência da rede são fundamentais para que ela seja facilmente compreendida por qualquer usuário, mesmo os que ainda não possuem o hábito de utilizar a bicicleta em suas viagens ou que não são moradores locais.”

Na Subprefeitura Sé, a análise dos elementos urbanísticos permite sintetizar que a atratividade para o uso da bicicleta estará localizado ao longo das centralidade lineares e polares, e concentração de polos de atração de viagens.

Os dados de acidentes também demonstram que, dentro da circunscrição do município de São Paulo, as vias arteriais e coletoras que fazem a conexão com as arteriais, são as que apresentam maior índice de acidentes tanto do modo bicicleta, quanto demais modais. Portanto, a intervenção de melhorias viárias e inserção de tratamento ciclovário permite a redução dos acidentes, garantindo maior segurança a todos os usuários da via.

3.2. Plano Diretor Estratégico

O Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (lei 16.050/14) define a estratégia de ordenamento territorial, para garantir um desenvolvimento urbano sustentável e equilibrado entre as várias visões existentes no Município sobre seu futuro.

O Plano Diretor estabelece o zoneamento, que é um instrumento utilizado para definir o uso e ocupação do solo e os índices urbanísticos. O Plano Diretor de 2014 define as regras de parcelamento, uso e ocupação do solo, que se diferem por tipos de zonas que incidem em todo o território municipal. E as zonas foram organizadas conforme três tipos de territórios que se diferem, por um lado, pela perspectiva predominante de transformação, inclusive qualitativa, e por outro, pela perspectiva de preservação, conforme segue:

- a. Territórios de transformação: são áreas em que se objetiva a promoção do adensamento construtivo e populacional, das atividades econômicas e dos serviços públicos, a diversificação de atividades e a qualificação paisagística dos espaços públicos de forma a adequar o uso do solo à oferta de transporte público coletivo.
- b. Territórios de qualificação: são áreas em que se objetiva a manutenção de usos não residenciais existentes, o fomento às atividades produtivas, a diversificação de usos ou o adensamento populacional moderado, a depender das diferentes localidades que constituem estes territórios.
- c. Territórios de preservação: são áreas em que se objetiva a preservação de bairros consolidados de baixa e média densidades, de conjuntos urbanos específicos e territórios destinados à promoção de atividades econômicas sustentáveis conjugada com a preservação ambiental, além da preservação cultural.

3.2.1. Uso e Ocupação do Solo do Plano Diretor Estratégico na Subprefeitura

O território da Subprefeitura Sé o uso e ocupação do solo é classificado basicamente em quatro porções: Zona de Centralidade - ZC, Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana – ZEU, Zona Eixo de Estruturação da Transformação Metropolitana – ZEM e ZEMP (previsto) e Zona de Desenvolvimento Econômico 1 - ZDE_1.

A ZC – Zona de Centralidade, onde é prevista a promoção e qualificação dos centros comerciais inseridos, é o Micro Centro de São Paulo definido pela rótula e contra-rótula viária. Há um eixo previsto de transformação na Av. Lins de Vasconcelos.

A ZEU (Zona Eixo da Transformação Urbana) é prevista entre o Centro e a Av. Paulista, além de um trecho do bairros do Pacaembu e Santa Cecília.

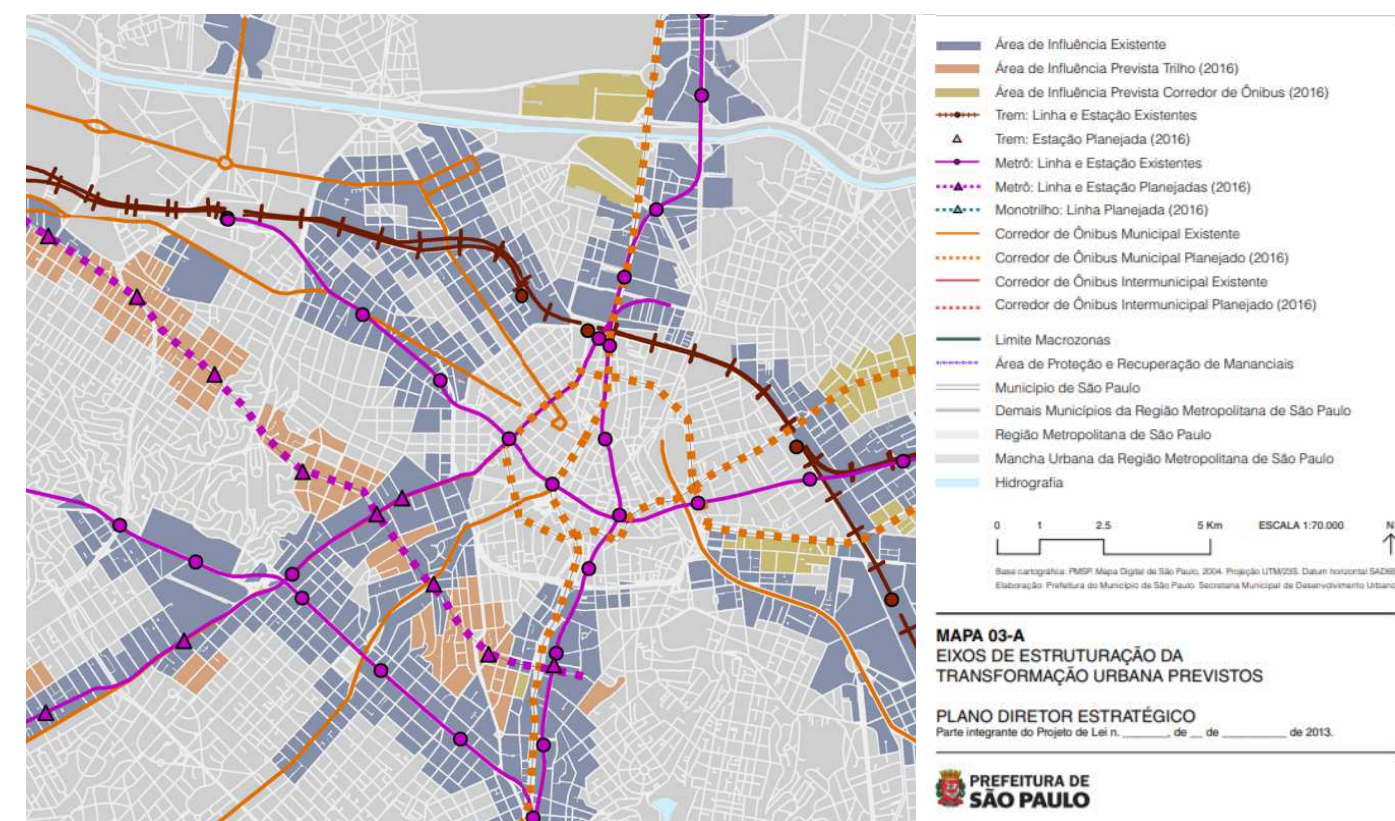
A ZEM e ZEMP (Zona Eixo de Estruturação da Transformação Metropolitana e Zona Eixo de Estruturação da Transformação Metropolitana previsto), que são porções do território inseridas na Macroárea de Estruturação Metropolitana, nos subsetores do Arco Tietê, Arco Tamanduateí, Arco Pinheiros e Arco Jurubatuba, destinadas a promover usos residenciais e não residenciais com densidades demográficas e construtivas altas, bem como a qualificação paisagística e dos espaços públicos, de modo articulado ao sistema de transporte coletivo e com infraestrutura urbana de caráter metropolitano, está prevista na área lindeira à Via Elevada Presidente João Goulart, à Rua Norma Pieruccini Giannotti e à Av. Rio Branco, entre a Av. Duque de Caxias e a Linha da CPTM.

A ZDE_1 (Zona de Desenvolvimento Econômico 1) é praticamente a Região dos Campos Elíseos, trecho da região da Av. Marquês de São Vicente e Região próxima ao Terminal Metropolitano e Metrô Armênia. Também observa-se um bolsão de ZM-u (Zona Mista) na região do bairro da Aclimação. A região da subprefeitura tem poucas áreas previstas classificadas como Corredor Ambiental ou mesmo Zonas de Preservação e Desenvolvimento.

Está prevista a construção da Linha 6 Laranja do Metrô na Subprefeitura Sé, onde estão previstas 5 estações, linha esta que fará integração com as linhas 1 e 4 do metrô e com o Corredor de Ônibus da Av. Nove de Julho. O Plano Diretor Estratégico prevê Eixos de Estruturação da Transformação Urbana – ZEU, que é um vetor de desenvolvimento previsto em áreas de investimento de transporte coletivo no eixo formado pela futura Linha 6 do Metrô, passando por bairros como Higienópolis e Bela Vista.

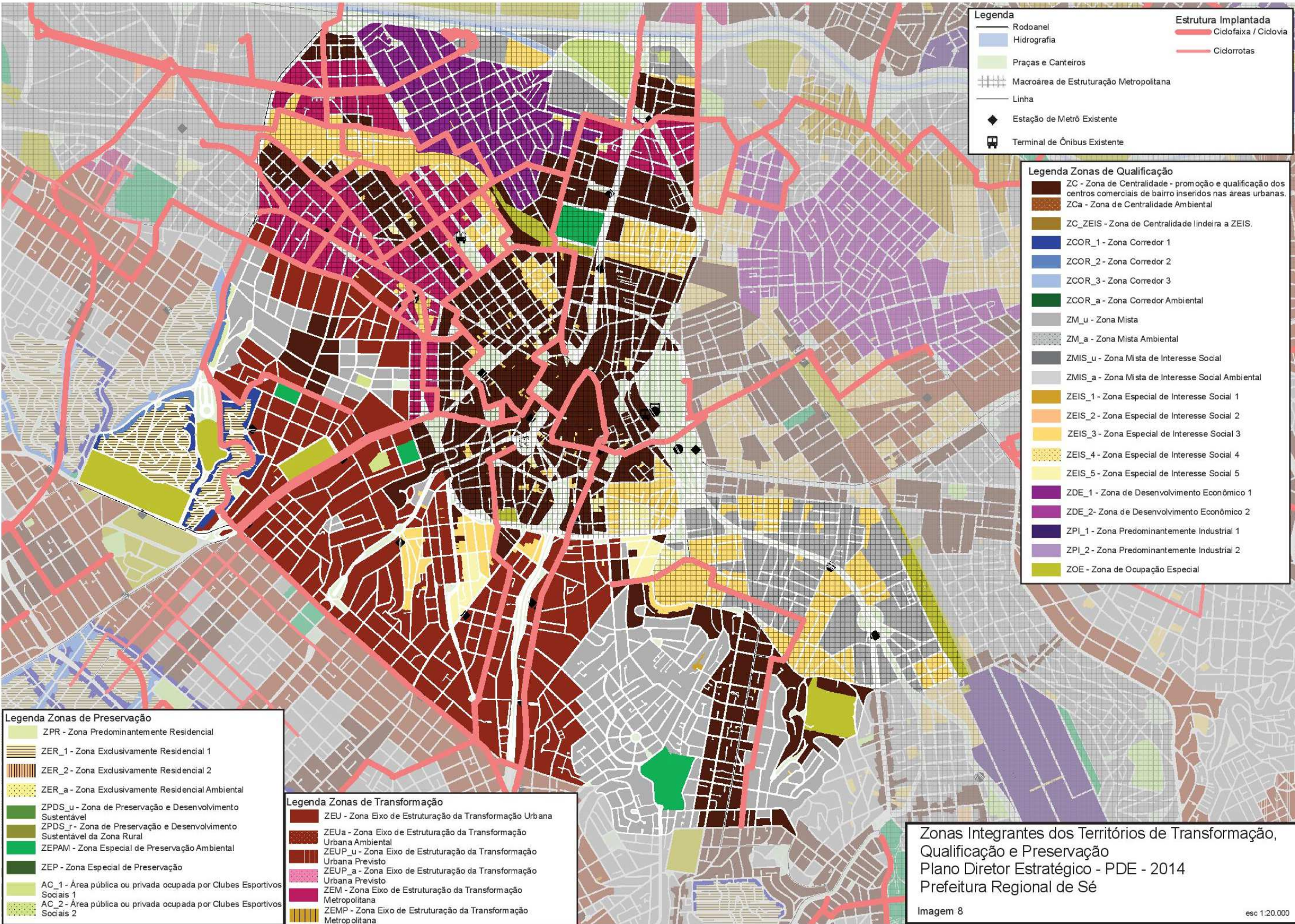
O mapa 13 apresenta os eixos previstos para a região da Subprefeitura estudada e regiões lindeiras.

Mapa 13: Mapa dos Eixos de estruturação da Transformação Urbana previstos



Fonte: http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/pde_camara/separados/PDE_Mapa3A_Eixo_sPrevistos.pdf

Mapa 14 – Zoneamento do Plano Diretor Estratégico (Fonte: DPM – Banco de dados Gestão Urbana SP)



3.2.2. Operação Urbana Centro

A Operação Urbana Consorciada Centro é prevista na Lei 12.349 de 6 de junho de 1997. Estabelece programa de melhorias para a área central da cidade, cria incentivos e formas para sua implantação, e dá outras providências. .

A Operação Urbana Centro tem por objetivos específicos:

- Implementar obras de melhoria urbana na área delimitada pelo perímetro da Operação Urbana Centro;
- Melhorar, na área objeto da Operação Urbana Centro, a qualidade de vida de seus atuais e futuros moradores e usuários permanentes, promovendo a valorização da paisagem urbana e a melhoria da infra-estrutura e da sua qualidade ambiental;
- Incentivar o aproveitamento adequado dos imóveis, considerada a infra-estrutura instalada;
- Incentivar a preservação do patrimônio histórico, cultural e ambiental urbano;
- Ampliar e articular os espaços de uso público;
- Iniciar um processo de melhoria das condições urbanas e da qualidade de vida da área central da cidade, especialmente dos moradores de habitações subnormais;
- Reforçar a diversificação de usos na área central da cidade, incentivando o uso habitacional e atividades culturais e de lazer;
- Melhorar as condições de acessibilidade à área central da cidade;
- Incentivar a vitalidade cultural e a animação da área central da cidade;
- Incentivar a localização de órgãos da administração pública dos três níveis de governo na área central da cidade.

O Plano Diretor Estratégico de 2014 recepcionou todas as Operações Urbanas vigentes, definindo a Macro área de Estruturação Metropolitana (MEM) como o território de agregação dos projetos urbanos.

Fonte: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/urbanismo/sp_urbanismo/operacoes_urbanas/centro/?p=19620

3.2.3. Plano Regional da Subprefeitura da Sé

Os Planos Regionais são instrumentos de planejamento e gestão da política urbana que têm como objetivo detalhar as diretrizes do Plano Diretor Estratégico no âmbito territorial de cada subprefeitura, articulando as políticas setoriais e complementando as questões urbanístico-ambientais em seus aspectos físicos e territoriais.

Os Planos Regionais podem indicar áreas com maior demanda por equipamentos sociais, áreas verdes e parques; propor melhores conexões entre as áreas da cidade, os equipamentos públicos e as ciclovias; propor intervenções nos espaços públicos, articulando-os aos equipamentos existentes e às ações públicas previstas no território; propor a qualificação de ruas e praças, criando melhores condições de circulação, acessibilidade, permanência e uso.

Fonte: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PA-SE.pdf>

Figura 2 – Capa do Caderno de propostas dos Planos Regionais (Fonte: Banco de dados Gestão Urbana SP)

3.3. Vias de utilização ciclovária

A Subprefeitura Sé apresenta, conforme detalhado anteriormente, intervenções no território que possibilitam a ampliação da infraestrutura ciclovária. A fim de coletar mais dados para a definição das ligações de interesse ciclovário, a CET buscou dados externos a fim de obter informações complementares sobre vias utilizadas por ciclistas.

Uma das ferramentas disponíveis é o aplicativo norte americano STRAVA, que pode ser utilizado para o registro de atividades, como corrida, caminhada ou ciclismo ou mesmo aventuras ao ar livre. O aplicativo permite medir o desempenho ao longo do período da atividade e possibilita compartilhar o registro, sendo que o Brasil é o terceiro país com o maior número de usuários do aplicativo. Mesmo considerando que grande parte da população não disponibiliza de celular compatível com o aplicativo, podemos utilizar como referencial para uma análise geral das vias de maior utilização por ciclistas.

Por meio dos dados recebidos pelo uso do aplicativo, o STRAVA divulgou uma versão de seu mapa de calor, montado a partir das informações de seus usuários, que usa um sistema intuitivo de brilho para mostrar as zonas com maior movimentação. Os números utilizados para montar o mapa de calor do Strava incluem ainda três trilhões de coordenadas geográficas, 27 bilhões de quilômetros percorridos e mais de 200 mil horas de uso do programa, e é atualizado mensalmente (fonte: <https://www.strava>).

Na Subprefeitura Sé, o mapa de calor indica o maior volume de viagens nas vias arteriais, destacando-se as seguintes vias: Av. Senador Queirós, Av. Ipiranga, R. Amaral Gurgel, Av. São João, Av. Rio Branco, Av. São Luís, R. Dona Maria Paula, Viaduto Júlio de Mesquita Filho, R. Amaral Gurgel, Av. Rudge, Av. Dr. Abrahão Ribeiro, Av. Pacaembu, Av. da Liberdade, R. da Consolação, Av. Paulista.

O mapa 15 indica o mapa de calor do STRAVA na região da Subprefeitura Sé.

Mapa 15: Mapa de calor das viagens de bicicleta



Fonte: Strava - <https://www.strava.com/heatmap#13.20/-46.64937/-23.55123/hot/ride> (acessado em 09/08/2019)

3.4. Classificação das ligações de interesse ciclovitário

A análise da infraestrutura ciclovitária, como já abordado anteriormente, não é um elemento isolado, estabelecendo relação com outros aspectos, como a hierarquia da via, as características de tráfego, a acessibilidade ao uso do solo de interesse regional. Portanto, é importante estabelecer uma classificação de ligações de interesse, a fim de poder estabelecer parâmetros, assim como hierarquizar o sistema viário de atração para o modo bicicleta. Dentre as abordagens técnicas utilizadas, a classificação elaborada pelo Departamento de Transportes de Minnesota – MN/DOT (2007), no Manual de Projetos de Rotas Cicláveis, traz importantes definições para a classificação das estruturas.

Com base nesta abordagem, e adotando os elementos urbanísticos citados anteriormente, a equipe técnica elaborou a seguinte classificação das ligações de interesse para o modo bicicleta:

Tabela 8: Ligações de interesse Ciclovitário

Classificação (significância)	Função	Atributos
Ligação estrutural	Correspondem a conexões radiais ou perimetrais que conectam duas ou mais regiões, ou centro da cidade. Conecta os principais centros de serviço, comércio, indústrias, moradia e lazer, oferecendo cobertura dentro e entre cidades.	Oferece conexões através de rotas mais diretas, número limitado de paradas por quilômetro.
Ligações regionais	Correspondem a conexões que atendam um determinado eixo conectando polos geradores, bairros ou conectando ligações estruturais. Áreas comerciais e de serviço de médio porte são os principais destinos. Oferece conexões entre moradias e as escolas e parques. O serviço de transporte público deve estar próximo às rotas locais.	Acesso aos destinos-chave como bibliotecas, escolas e centros de comércio e serviços. Consistem frequentemente em vias coletoras e de velocidade moderada.
Ligações locais	Conectam ligações regionais entre si, ou entre regionais e estruturais, preferencialmente em vias que existam ou tenham previstos atrativos de interesse local. Este tipo de rota fornece conexões <u>intrabairro</u> .	Acesso aos destinos-chave como bibliotecas, escolas e centros de emprego. Consistem frequentemente em vias locais e de tráfego veicular reduzido e de baixa velocidade.

3.4.1. Ligações de interesse na Subprefeitura Sé

A partir das definições acima descritas, e com base nas características atuais e zoneamento previstos no Plano Diretor Estratégico, foram definidas as seguintes ligações:

Ligações estruturais na Subprefeitura

- Eixo formado pelas seguintes vias: Av. Rudge e Av. Rio Branco;
- Av. Dr Abrahão Ribeiro;
- Av Pacaembú;
- Eixo formado pelas seguintes vias: R. Itápolis e R. Capivari;
- R. Norma Pieruccini Giannotti;
- R. Sérgio Tomáz;
- R. da Consolação;
- Av. Angélica;
- Av. do Estado
- O eixo da rótula central, formado pelas vias: Av. Mercúrio; Av. Sen. Queirós, Av. Ipiranga, Av. São Luís, Viaduto Nove de Julho, Viaduto Jacareí, R. Dona Maria Paula, Viaduto Dona Paulina, Praça João Mendes e Eixo formado pelas seguintes vias: R. Anita Garibaldi, Av. Rangel Pestana, Viaduto Vinte e Cinco de Março e Rua da Figueira;
- Av. Cruzeiro do Sul;
- Eixo formado pelas seguintes vias: Av. Santos Dumont, Av. Tiradentes;
- R. Conselheiro Furtado;
- Av. 9 de Julho;
- Av. Brigadeiro Luís Antônio;
- Eixo formado pelas seguintes vias: Av. da Liberdade e Av. Vergueiro;
- Eixo formado pelas seguintes vias: R. Conselheiro Furtado, Av. da Aclimação, R. Muniz de Souza;
- Av. 23 de Maio.

As vias acima indicadas são fundamentais para a conexão entre regiões.

As avenidas São João, 9 de Julho, Tiradentes, Rua da Consolação, Viaduto Vinte e Cinco de Março e Av. Rangel Pestana, Av. da Liberdade e Av. Vergueiro, são importantes eixos radiais na região, conectando as quatro regiões, norte, sul, leste e oeste da cidade à rótula e contra rótula central, demandando a implantação de infraestrutura ciclovitária em toda a sua extensão.

A rótula formada pelas avenidas Mercúrio, Senador Queirós, Ipiranga, São Luís, Viaduto Nove de Julho, Viaduto Jacareí, Rua Dona Maria Paula, Viaduto Dona Paulina, Praça João Mendes, e as vias

complementares R. Anita Garibaldi, Av. Rangel Pestana, Viaduto Vinte e Cinco de Março e Rua da Figueira, circundam todo o centro histórico de São Paulo, promovendo importante ligação para a região.

Ligações regionais serão as seguintes:

- R. dos Americanos;
- Eixo formado pelas seguintes vias: R. do Bosque, R. da Várzea, Av. Thomas Edison;
- Alameda Barros;
- Eixo formado pelas seguintes vias: R. Piauí, Praça Vilaboim, R. Armando Alvares Penteado, R. Itatiara;
- Eixo formado pelas seguintes vias: R. Cantareira e Parque Dom Pedro II;
- R. Rui Barbosa;
- R. Treze de Maio;
- Eixo formado pelas seguintes vias: R. Martiniano de Carvalho, R. Humaitá.

As ligações regionais atendem as centralidades e locais de interesse de circulação na Subprefeitura. Não somente complementam as ligações estruturais, como também potencializam e incentivam o uso do modal, permitindo uma acessibilidade mais ampla nos bairros.

As ligações locais devem estar relacionadas aos planos e projetos de bairro previstos na região, pois complementam as ligações estruturais e regionais, atendendo uma acessibilidade local para todos os usuários da região.

O mapa 15 ilustra as ligações de interesse cicloviário na respectiva Subprefeitura Sé.

3.4.2. Viabilidade de Implantação da Rede Cicloviária

Na Subprefeitura Sé estão propostas a manutenção na infraestrutura cicloviária existente, as alterações na mesma via e as conexões com outras subprefeituras.

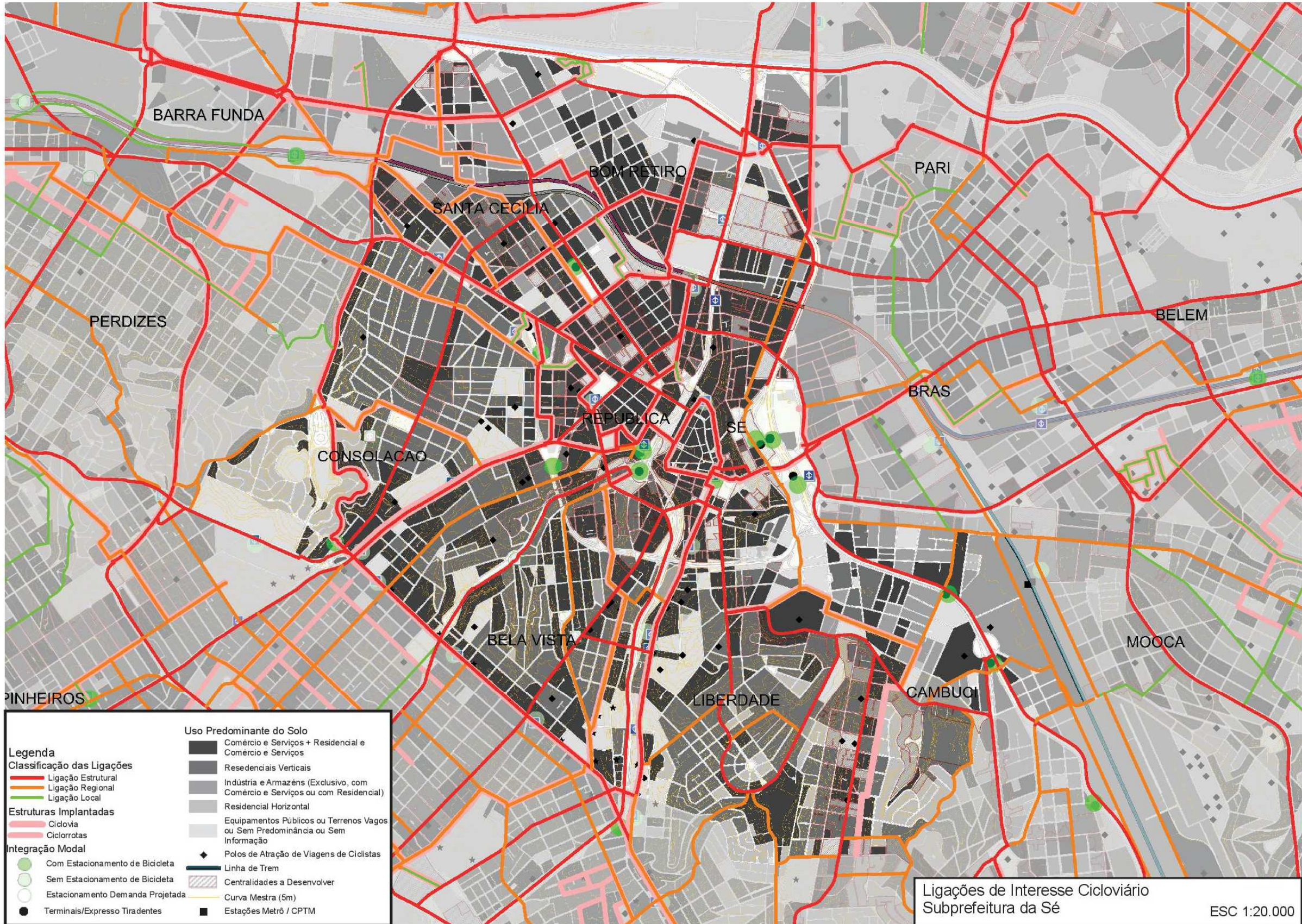
As ligações cicloviárias nesta subprefeitura, indicam os eixos de atração para a mobilidade por bicicleta. Entretanto, para a implantação de infraestrutura no local, é necessária uma análise mais completa, considerando as características físicas da via e de circulação.

Dos estudos já realizados, assim como análises de projetos, foram identificadas viabilidade de implantação de algumas estruturas, com a execução de obras e outras ações de forma a minimizar impactos e ampliar a segurança dos modos que circulam na via.

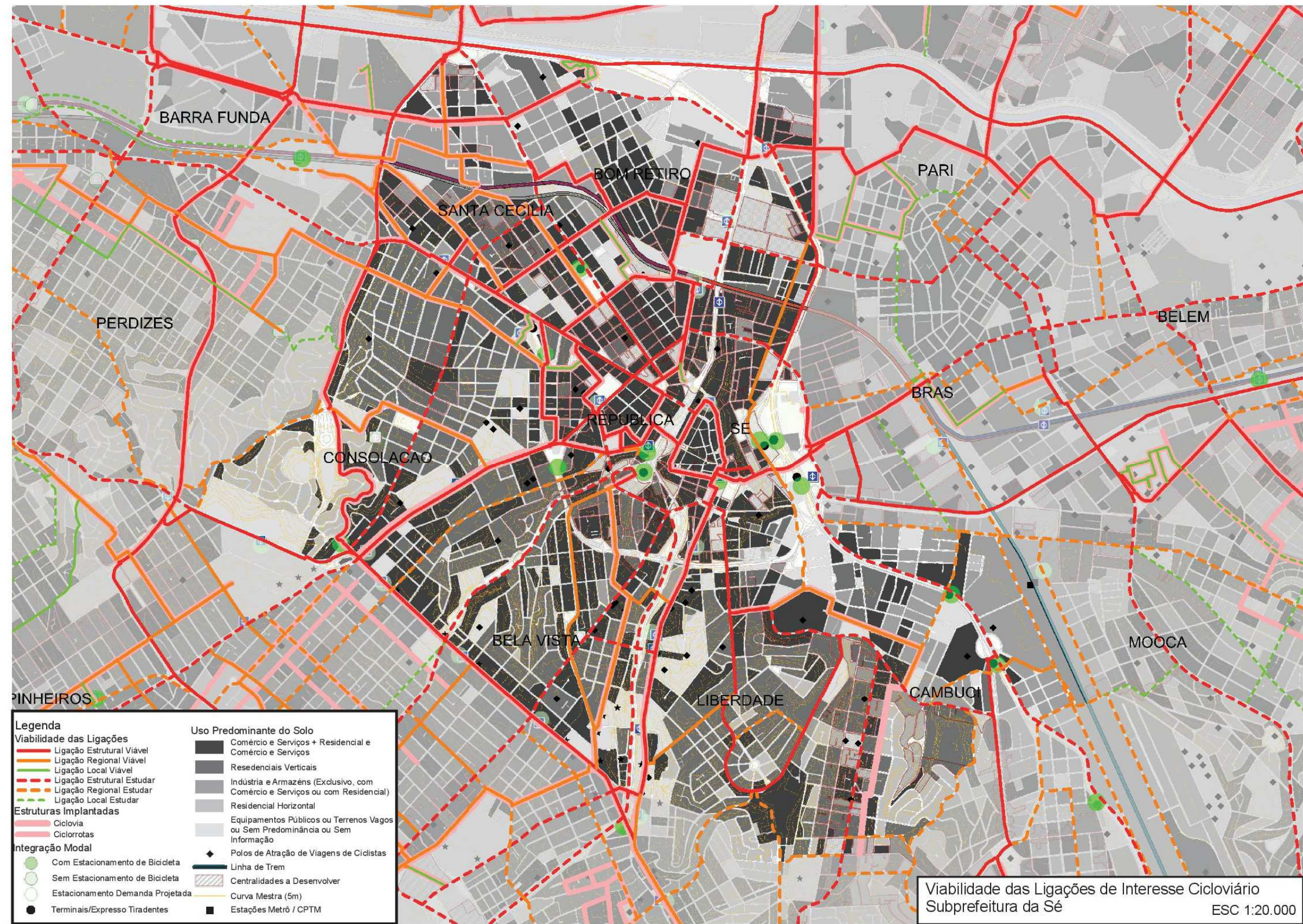
Em outras vias, é necessária uma avaliação qualificada, podendo envolver intervenções de maior impacto, como desapropriações e mudanças de circulação viária. Portanto, a partir da definição das ligações cicloviárias, foi realizada uma análise de viabilidade, para orientar as escolhas das intervenções a serem executadas, com o objetivo de ampliar a conectividade da Rede Cicloviária existente.

Foi identificada na Subprefeitura da Sé a viabilidade de implantação de estrutura cicloviária no eixo formado pelas seguintes vias: R. Conselheiro Furtado, Av. da Aclimação, R. Muniz de Souza, R. da Cantareira, R. Rui Barbosa, R. Treze de Maio.

Mapa 16: Ligações de interesse ciclovitário (Fonte: DPM)



Mapa 17: Viabilidade das conexões ciclovárias (Fonte: DPM)



3.5. Melhoramentos Cicloviários - adequação de trajetos e criação de conexões cicloviárias

Os estudos anteriores apresentaram uma análise urbanística e de circulação na Subprefeitura Sé, indicando fatores favoráveis e de atratividade para ampliar a segurança e o uso da bicicleta como meio de transporte, em acordo com o Plano Diretor Estratégico do Município.

A partir da análise dos estudos, a proposta é de indicar melhorias que possam qualificar a Rede Cicloviária na região. Portanto, foram identificados no estudo necessidades de readequação e ampliação de estruturas, possibilitando integrar as estruturas existentes e ampliando a potencialidade da integração modal.

Em relação à rede implantada, foram identificadas as seguintes alterações para qualificar a estrutura cicloviária:

A Manutenção das estruturas cicloviárias existentes

A manutenção da estrutura cicloviária é fundamental para circulação segura dos ciclistas. Portanto, nas vias que foram analisadas como adequadas para as estruturas cicloviárias existentes, elaborou-se uma avaliação qualificada dos aspectos necessários para a manutenção das estruturas. Foram considerados os elementos de sinalização cicloviária, abrangendo a sinalização horizontal, vertical e semaforica, a fim de permitir planejar visão das condições existentes. O detalhamento destas estruturas será abordado no capítulo 4.

B Remanejamento - alteração para outra via

Alteração da ligação cicloviária de uma via pouco atrativa para uma outra que cumpra melhor a função de ligação cicloviária. O detalhamento destas estruturas será abordado no capítulo 5

C Alteração - Adequação de estruturas na mesma via

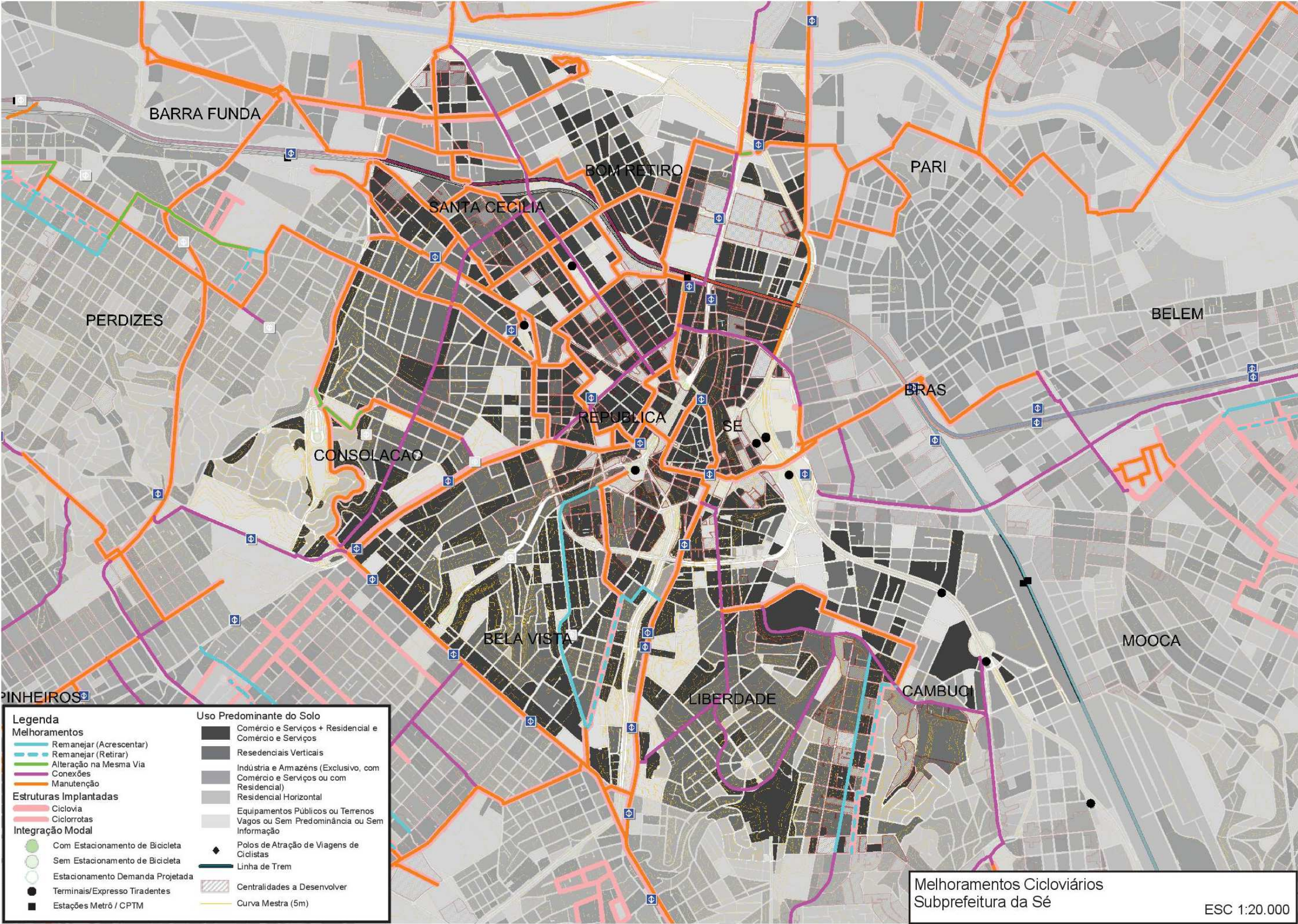
A proposta de adequação de estruturas na mesma via visa ampliar a segurança e condições de circulação, ampliando a conectividade e a interação com o uso do solo lindeiro. O detalhamento destas estruturas será abordado no capítulo 6;

D Criação de conexões cicloviárias

A proposta de criar conexões cicloviárias visa a ampliação da conectividade da rede existente e com as estações de trem e terminais de ônibus. Desta forma, foram analisadas as estruturas existentes, já com as propostas de readequação, e foram propostas conexões a fim de potencializar o uso das estruturas cicloviárias. O detalhamento destas estruturas será abordado no capítulo 7.

O mapa 17 ilustra as propostas de adequação de trajetos, as necessidades de manutenção e a criação de conexões cicloviárias.

Mapa 18 – Melhoramentos Ciclovitários propostos para a Subprefeitura Sé (Fonte: DPM)



IV: Manutenção das Estruturas Cicloviárias Existentes

4. Manutenção das estruturas cicloviárias existentes

Na análise de Rede Cicloviária elaborada na subprefeitura Sé, foram identificadas estruturas cicloviárias com necessidade de manutenção viária. A análise considerou os aspectos de sinalização cicloviária, indicando também correções em pavimento que, apesar de não serem da competência da CET, foi considerado, pois interferem na condição de circulação do ciclista.

Segue abaixo o mapa do resultado da análise das estruturas na região, com a indicação em laranja, das vias estudadas para manutenção.

Mapa 19: Mapa de melhoramentos cicloviários da subprefeitura Sé

4.1. Análise da manutenção de estrutura cicloviária existente

Para avaliação da necessidade de manutenção da infraestrutura cicloviária foi utilizado o relatório 'Auditoria Cidadã da estrutura cicloviária de São Paulo', elaborado pela Organização Não Governamental denominada Ciclocidade. O relatório desta análise está publicado na pagina da organização <https://www.ciclocidade.org.br>

Estes resultados possibilitaram a elaboração de uma listagem de priorização de manutenção.

'O questionário foi elaborado com 24 questões, sendo que foram aplicadas de acordo com a tipologia da infraestrutura. Cada estrutura foi separada por sua tipologia, seccionada por via e por Subprefeitura.

Foram utilizadas 19 questões para ciclovias e ciclofaixas, 14 para ciclorrotas, 18 para calçadas partilhadas e 13 para calçadas compartilhadas. '

(Fonte: Relatório Auditoria Cidadã da estrutura cicloviária de São Paulo).

4.1.1. Tabela de Avaliação

Segue abaixo a tabela de 'Notas Ideciclo SP' atribuídas à infraestrutura cicloviária existente na subprefeitura Sé.

Tabela 9: Tabela Ideciclo SP – Fonte : Auditoria Cidadã da estrutura cicloviária de São Paulo - Ciclocidade

4.1.2. Mapas de Avaliação

Dentre as questões avaliadas contidas no relatório, foram selecionadas as relacionadas à manutenção das infraestruturas cicloviárias implantadas na subprefeitura:

- Sinalização dos Cruzamentos – Travessia rodocicloviária
- Geometria dos cruzamentos cicloviários
- Manutenção da pintura
- Conservação do pavimento
- Elementos de separação e segregação
- Avaliação dos Semáforos
- Sinalização vertical

4.1.2.1. Sinalização dos Cruzamentos

Travessia Rodociclovária

Mapa 20: Sinalização dos Cruzamentos - Travessia Rodociclovária –

Fonte : Auditoria Cidadã da estrutura ciclovária de São Paulo - Ciclocidade

4.1.2.2. Geometria dos Cruzamentos Ciclovíários

Mapa 21: Geometria dos Cruzamentos Ciclovíários –

Fonte : Auditoria Cidadã da estrutura ciclovitária de São Paulo - Ciclocidade

4.1.2.3. Manutenção da pintura

Mapa 22: Manutenção da pintura –

Fonte : Auditoria Cidadã da estrutura cicloviária de São Paulo - Ciclocidade

4.1.2.4. Conservação do pavimento

Mapa 23: Conservação do pavimento -

Fonte : Auditoria Cidadã da estrutura ciclovitária de São Paulo - Ciclocidade

4.1.2.5. Elementos de separação e segregação

Mapa 24: Elementos de separação e segregação-

Fonte : Auditoria Cidadã da estrutura cicloviária de São Paulo - Ciclocidade

4.1.2.6. Avaliação dos Semáforos

Mapa 25: Avaliação dos Semáforos

Fonte : Auditoria Cidadã da estrutura cicloviária de São Paulo - Ciclocidade

4.1.2.7. Sinalização Vertical

Mapa 26: Sinalização Vertical –

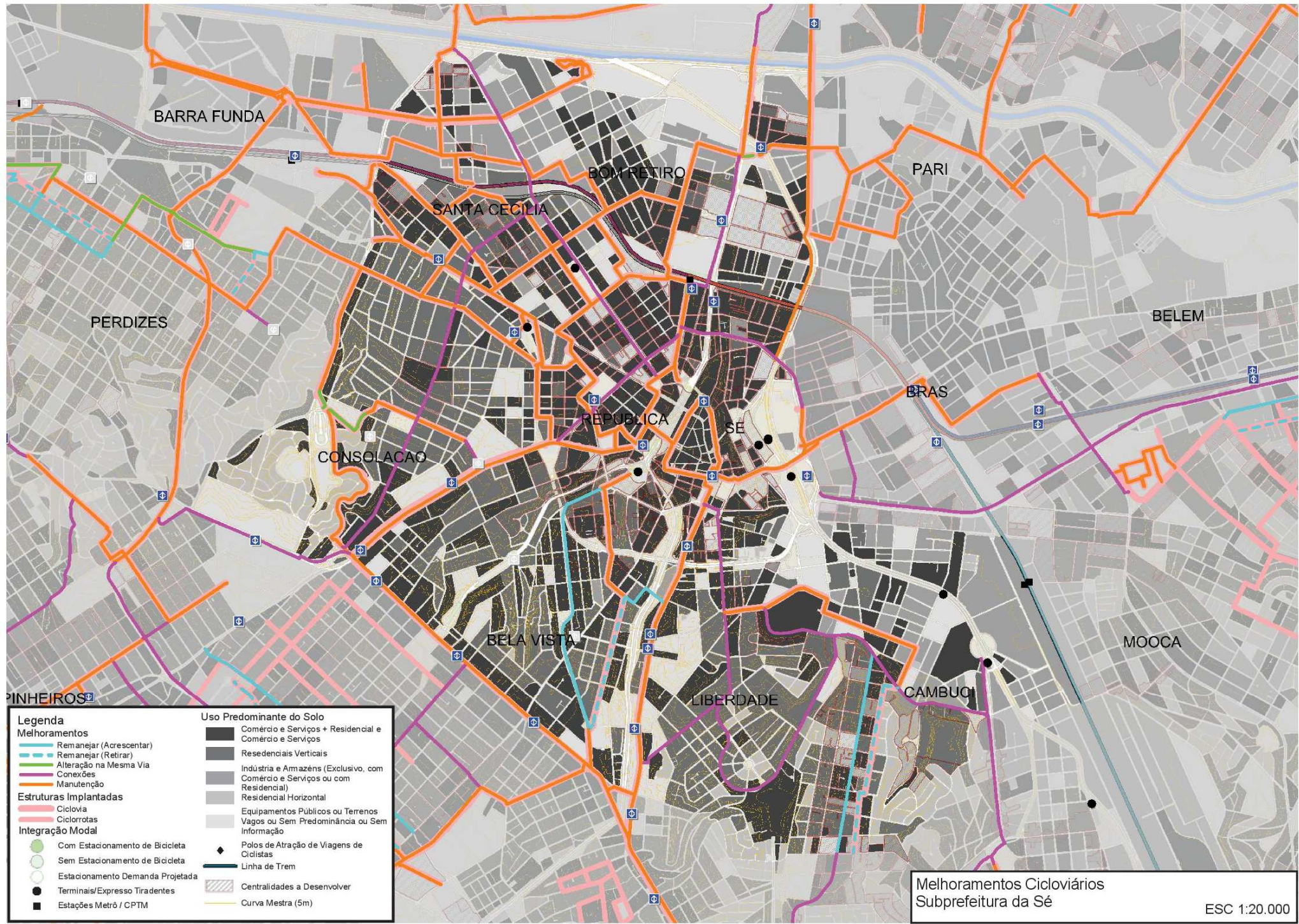
Fonte : Auditoria Cidadã da estrutura cicloviária de São Paulo - Ciclocidade

V. Remanejamento de Estruturas Cicloviárias

5. Estruturas ciclovárias a remanejar

Na análise de Rede Ciclovária elaborada na Subprefeitura da Sé, foram identificadas algumas estruturas ciclovárias com baixo potencial de uso em função de sua baixa atratividade e algumas estruturas em que o trajeto apresenta conflitos entre ciclistas e pedestres e/ou veículos automotores. As estruturas ciclovárias apesar de conectadas à rede ciclovária de toda a cidade, podem ser substituídas por outros trajetos ou por soluções de desenho diferentes, na mesma via que já ocupam hoje.

Mapa 27: Ligações de interesse ciclovário (Fonte: DPM)

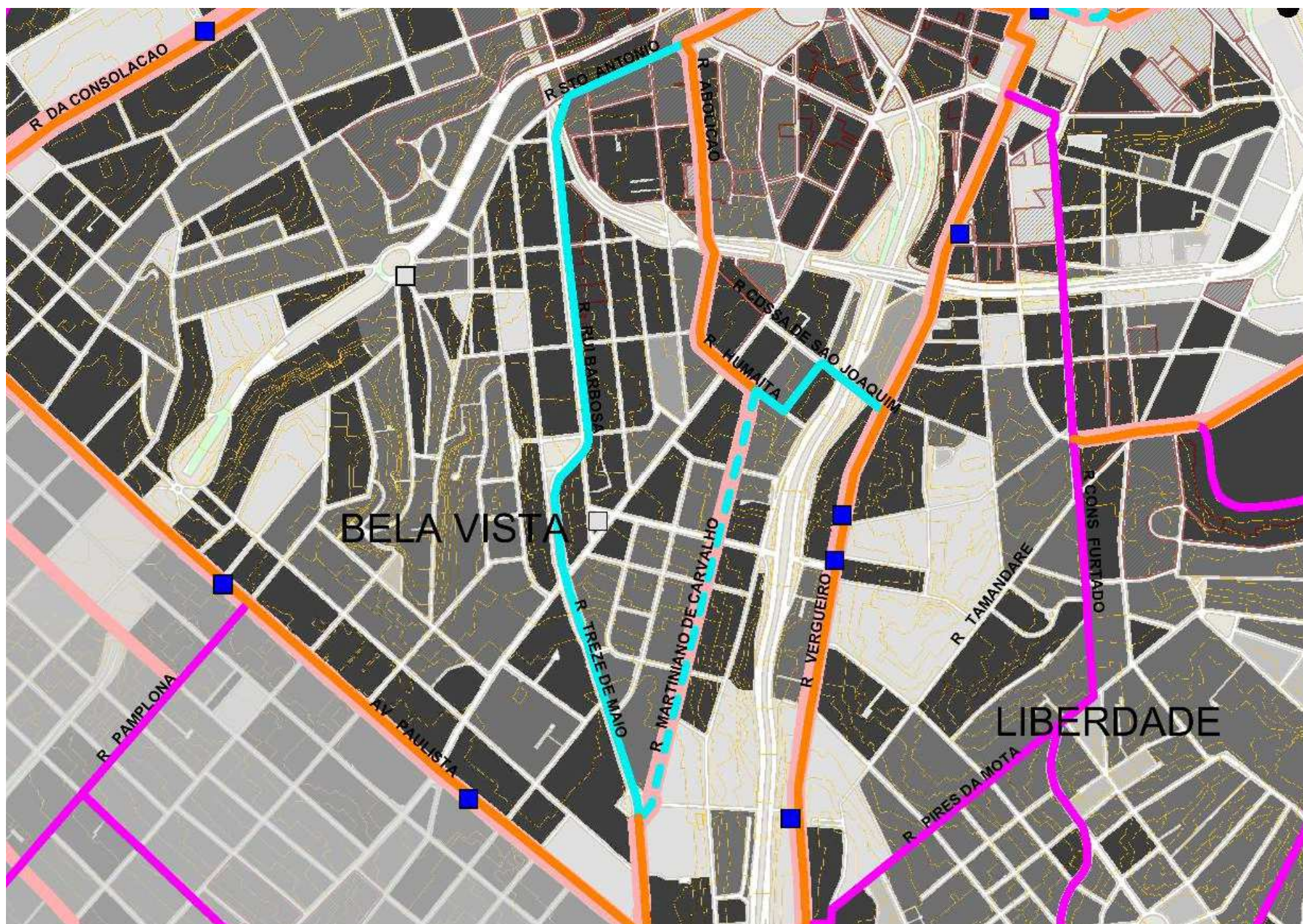


5.1. Ciclofaixa da Rua Martiniano de Carvalho

Esta ciclofaixa estabelece importante ligação entre a região central onde está localizada a Câmara de Vereadores do Município e o Terminal de Ônibus Bandeiras até o Largo do Paraíso por meio da Rua da Abolição e da Rua Martiniano de Carvalho. Esta rua porém tem uma declividade acentuada, aproximando-se dos 20% de inclinação em certo trecho. A ligação deve ser substituída por um trajeto que utiliza a Rua Rui Barbosa e a Rua Treze de Maio.

Mapa 28: Ciclofaixa Martiniano de Carvalho (Fonte: DPM)

A presença desta ligação organizou um movimento que atende aos baixos do Viaduto Jaceguai e a região das faculdades nas proximidades do Viaduto Condessa de Itu, portanto deve também incrementar a segurança neste trajeto, com a adequação até a Rua Vergueiro, por meio do Viaduto Condessa de São Joaquim.

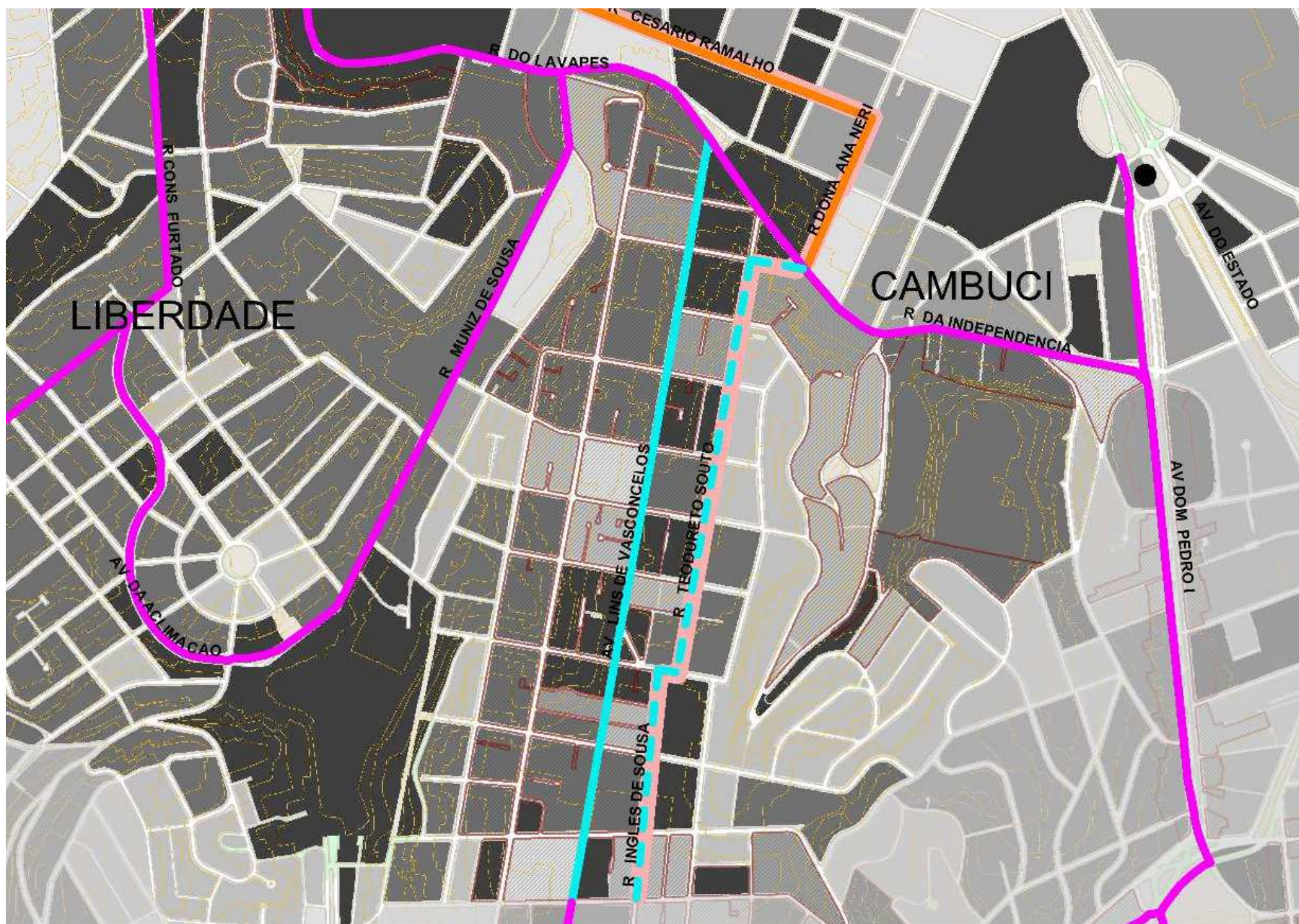


5.2. Avenida Lins de Vasconcelos

Esta avenida faz a ligação direta entre o Largo do Cambuci e a Estação Vila Mariana do Metrô que, junto com seu terminal de ônibus, está localizada na Rua Vergueiro. De topografia amena e fruto da adequação do terreno para a implantação do bonde neste mesmo trajeto, a Avenida Lins de Vasconcelos é a via onde pode-se encontrar ciclistas mais frequentemente do que na infraestrutura

existente nas ruas Loureiro da Cruz e Teodureto Souto. Em ambos os sentidos ela cumpre a função de ligação que atende o trajeto comercial entre o Cambuci e a Vila Mariana, substituindo as ciclofaixas existentes nas vias paralelas que foram implantadas “fora” do eixo de atração de viagens.

Mapa 29: Ligações de interesse ciclovário (Fonte: DPM)



VI: Alterações de Estruturas Cicloviárias

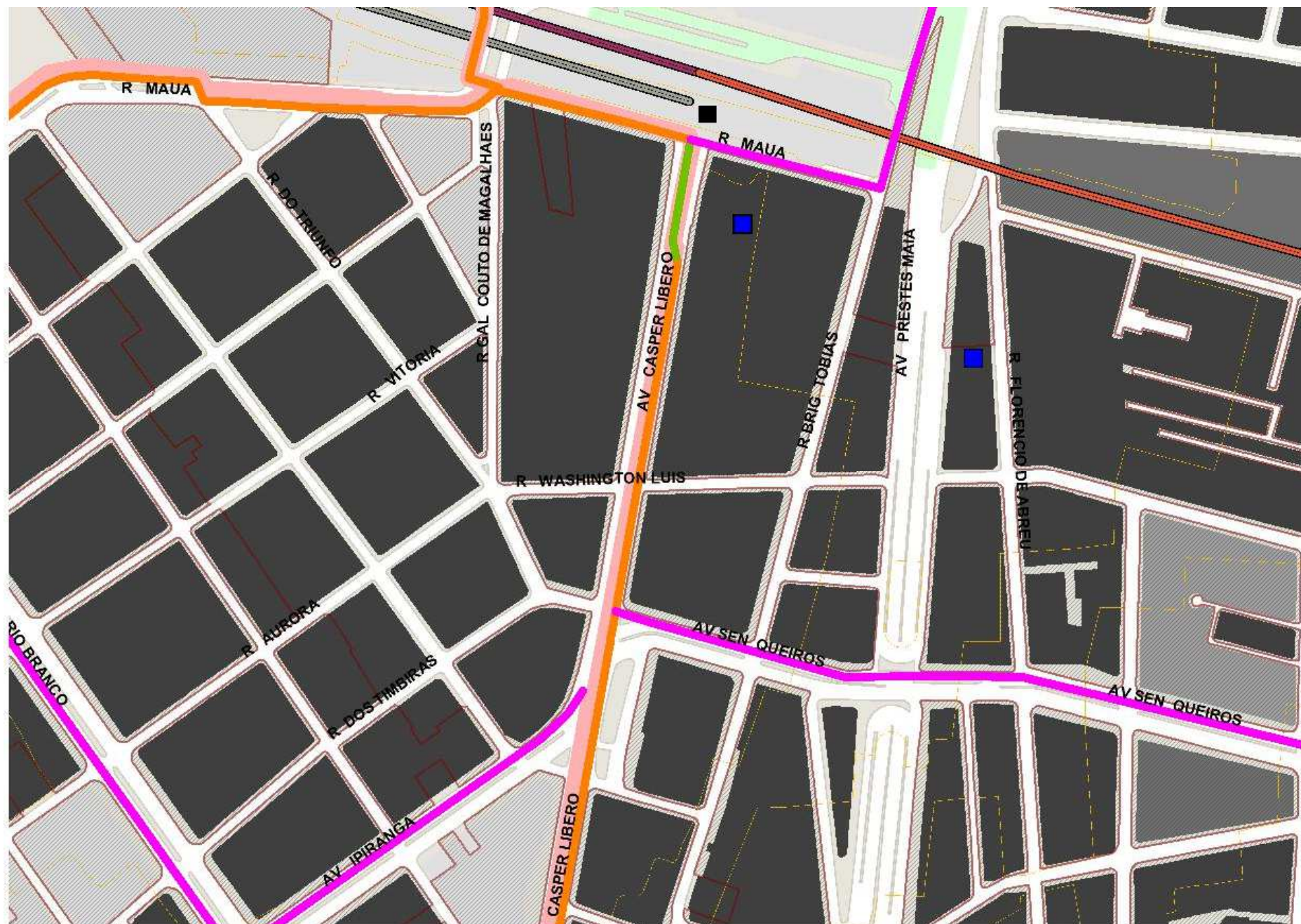
6. Estruturas cicloviárias a alterar

Na análise de Rede Cicloviária elaborada na Subprefeitura da Sé, foram identificadas cinco estruturas cicloviárias com necessidade de adequação de projeto, com o objetivo de qualificar o trajeto e o uso, ampliando a segurança dos usuários da estrutura. As estruturas analisadas localizam-se nos seguintes trechos:

6.1. Avenida Cásper Líbero, entre o nº 627 e a Rua Mauá

A proposta de alteração de tipologia consiste em retirar o compartilhamento entre ciclistas e pedestres sobre calçada, readequando o trajeto do ciclista para uma ciclofaixa bidirecional na pista, no espaço de uma faixa de trânsito. O objetivo é retirar o trânsito de ciclistas sobre a calçada. A intervenção possui aproximadamente 50m de extensão.

Mapa 30: Ciclofaixa Cásper Líbero (Fonte: DPM)

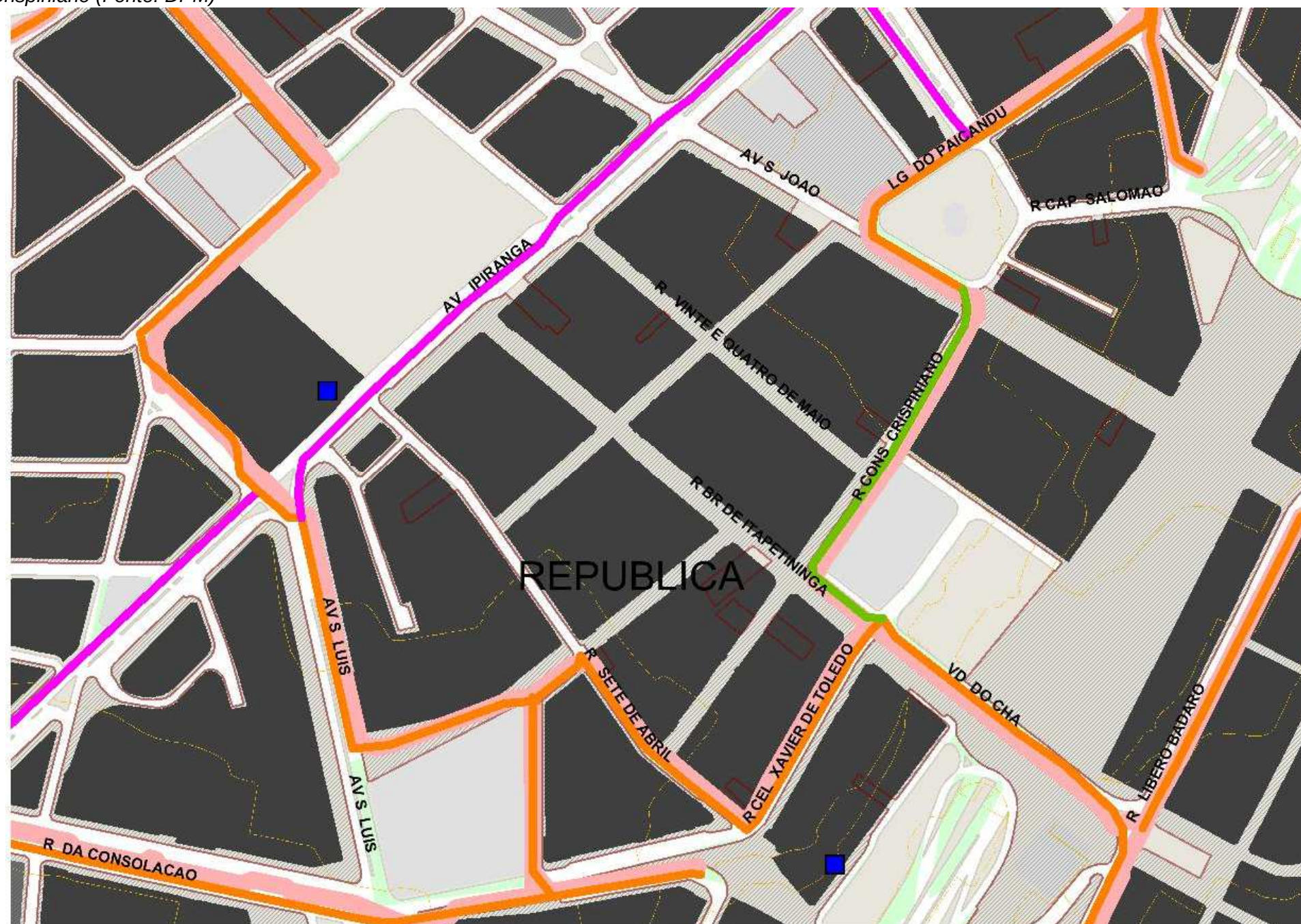


6.2. Rua Conselheiro Crispiniano, entre Rua 24 de Maio e Avenida São João

A proposta consiste em alterar de lado da via a ciclofaixa, que passaria do lado direito da via (lado par) para o lado esquerdo da via (lado ímpar). São 3 os objetivos:

- evitar o conflito e a espera semafórica no cruzamento com a Pça. Ramos de Azevedo tendo em vista que a mudança de lado ocorreria antes do cruzamento;

Mapa 31: Ciclofaixa Conselheiro Crispiniano (Fonte: DPM)



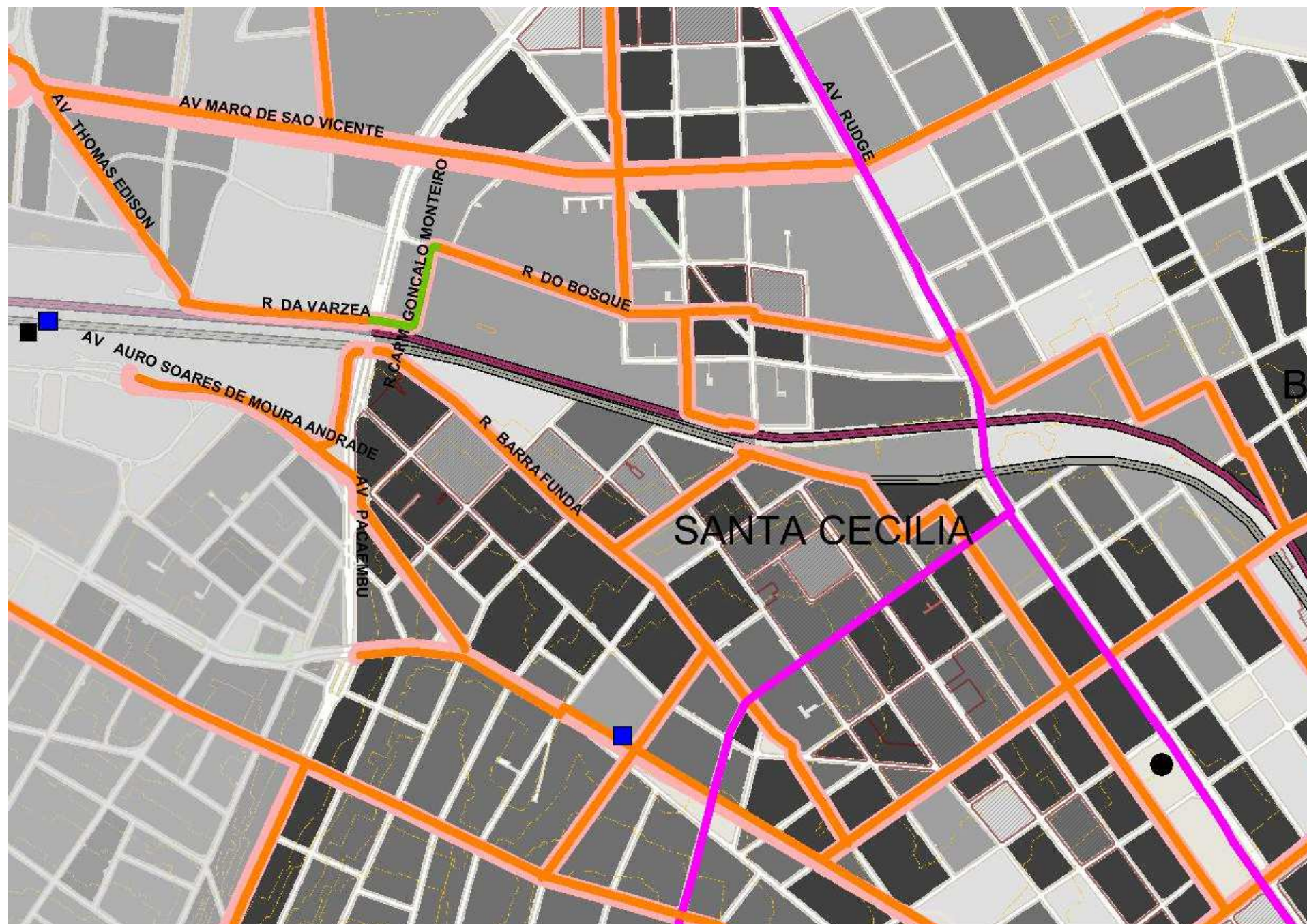
- permitir que o lado direito da via fique livre para o embarque e desembarque;
 - evitar que o ciclista espere para cruzar a Rua Conselheiro Crispiniano com a Avenida São João, pois pela proposta ele já estaria no lado da via em que a ciclofaixa continua pela Avenida São João.
- A intervenção possui aproximadamente 130m de extensão.

6.3. Rua da Várzea, entre Rua Assis e Rua Capitão-mor Gonçalves Monteiro e toda a extensão da Rua Capitão-mor Gonçalves Monteiro

A proposta consiste em alterar de lado da via a ciclofaixa, que passaria do lado direito da via (lado ímpar) para o lado esquerdo da via (lado par). São 3 os objetivos:

- evitar o conflito do ciclista com uma parada de ônibus existente e com a conversão para a Rua Assis;

Mapa 32: Ciclofaixa Capitão-mor Gonçalves Monteiro (Fonte: DPM)



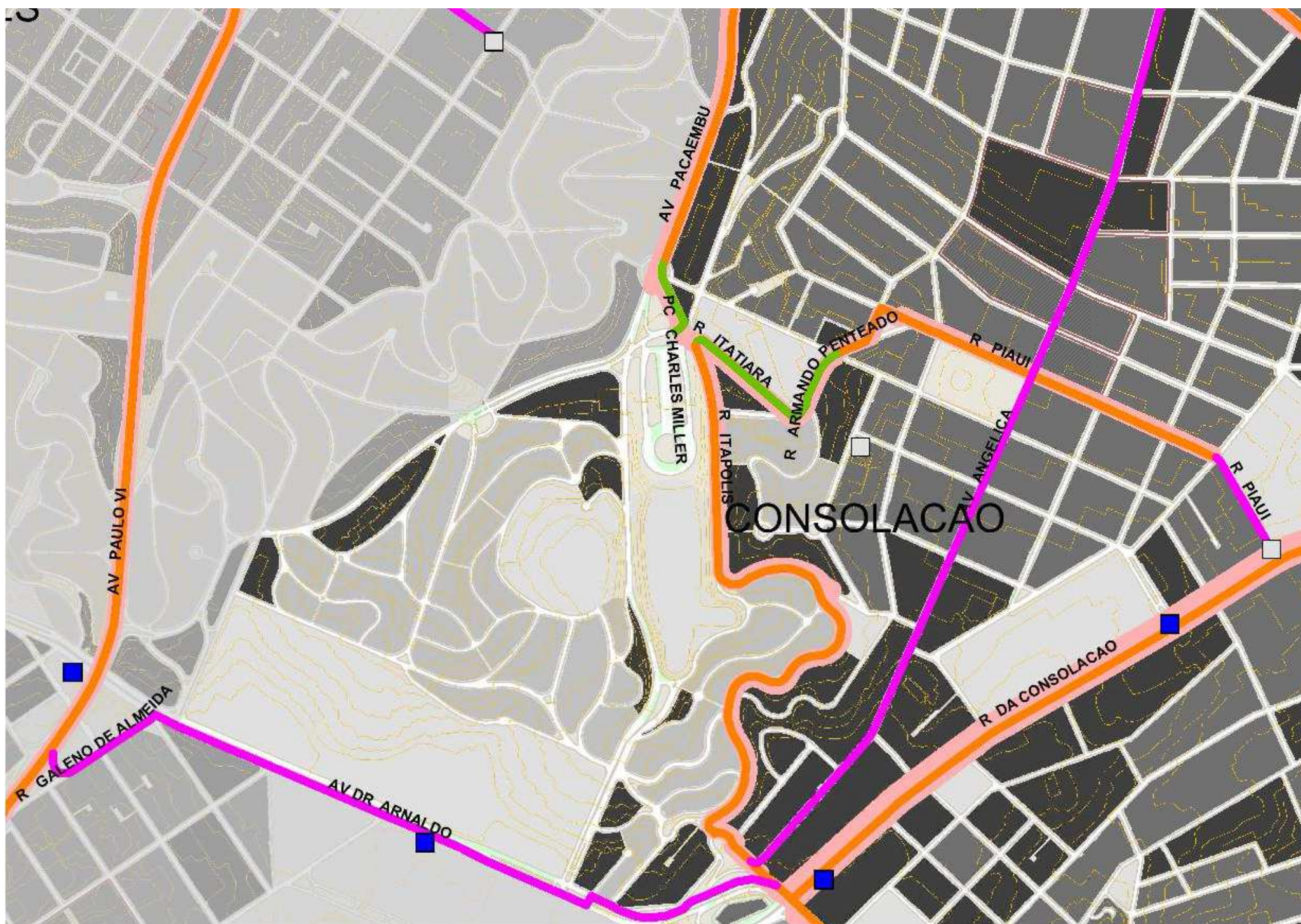
- permitir que o lado direito da via fique livre para o embarque e desembarque;
 - evitar que o ciclista cruze a Rua da Várzea na altura da Rua José Antônio Muniz, pois pela proposta ele já estaria no lado da via em que a ciclofaixa continua pela Rua da Várzea.
- A intervenção possui aproximadamente 500m de extensão.

6.4. Praça Charles Miller, entre Rua Alagoas e Rua Itatiara

A proposta de remanejamento consiste em retirar o compartilhamento entre ciclistas e pedestres sobre a calçada construindo uma ciclovia bidirecional sobre o gramado da praça. O objetivo é retirar o

trânsito de ciclistas sobre a calçada, melhorando a segurança de ciclistas e pedestres. A intervenção possui aproximadamente 100m de extensão.

Mapa 33: Ciclovia Praça Charles Miller (Fonte: DPM)



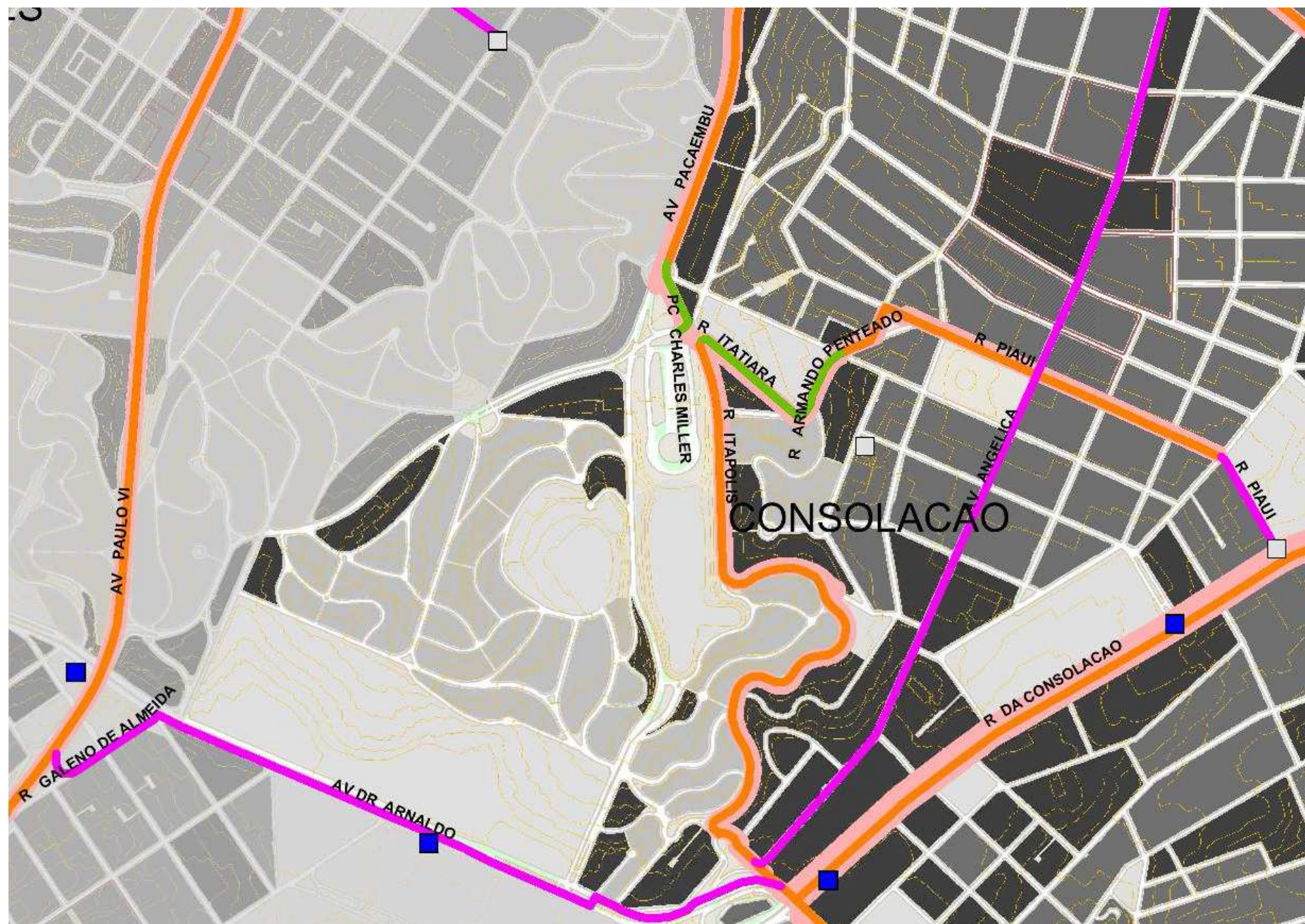
6.5. Rua Itatiara e Rua Armando Penteado, entre Rua Itatiara e Rua Alagoas e toda extensão da Rua Itatiara

A proposta consiste em alterar de lado da via a ciclofaixa, que passaria do lado direito da via (lado ímpar) para o lado esquerdo da via (lado par). São 3 os objetivos:

- evitar o conflito do ciclista com uma parada de ônibus existente e com a conversão veicular em duas ruas;
- permitir que o lado direito da via fique livre para o embarque e desembarque;
- evitar que o ciclista cruze na diagonal a Rua Alagoas, pois pela proposta ele já estaria no lado par da via em que a ciclofaixa continua pela Praça Vilaboim.

A intervenção possui aproximadamente 260m de extensão.

Mapa 34: Ciclofaixa Itatiara (Fonte: DPM)



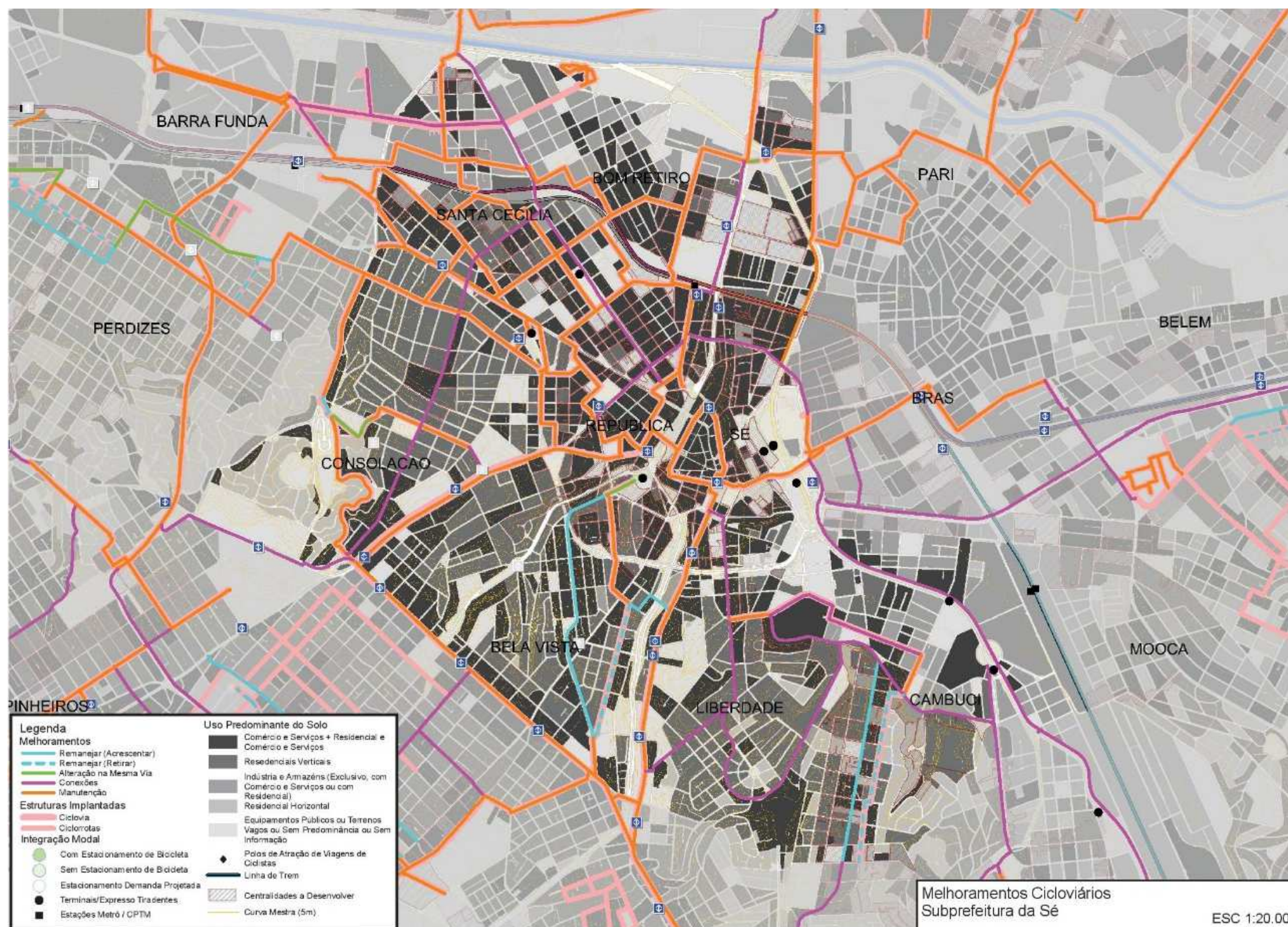
VII: Conexões entre Estruturas e Intermodais

7. Estruturas ciclovias existentes e intermodais

A Rede Ciclovária da Subprefeitura do Sé já atende a maioria das estações e terminais de transporte coletivo. Foram identificadas algumas estruturas dentre o conjunto que compõe a Rede

Ciclovária Proposta e que deveriam ser implantadas prioritariamente para dar mais sentido e conectividade à rede implantada na região.

Mapa 35: Melhoramentos Ciclovários Subprefeitura Sé (Fonte: DPM)

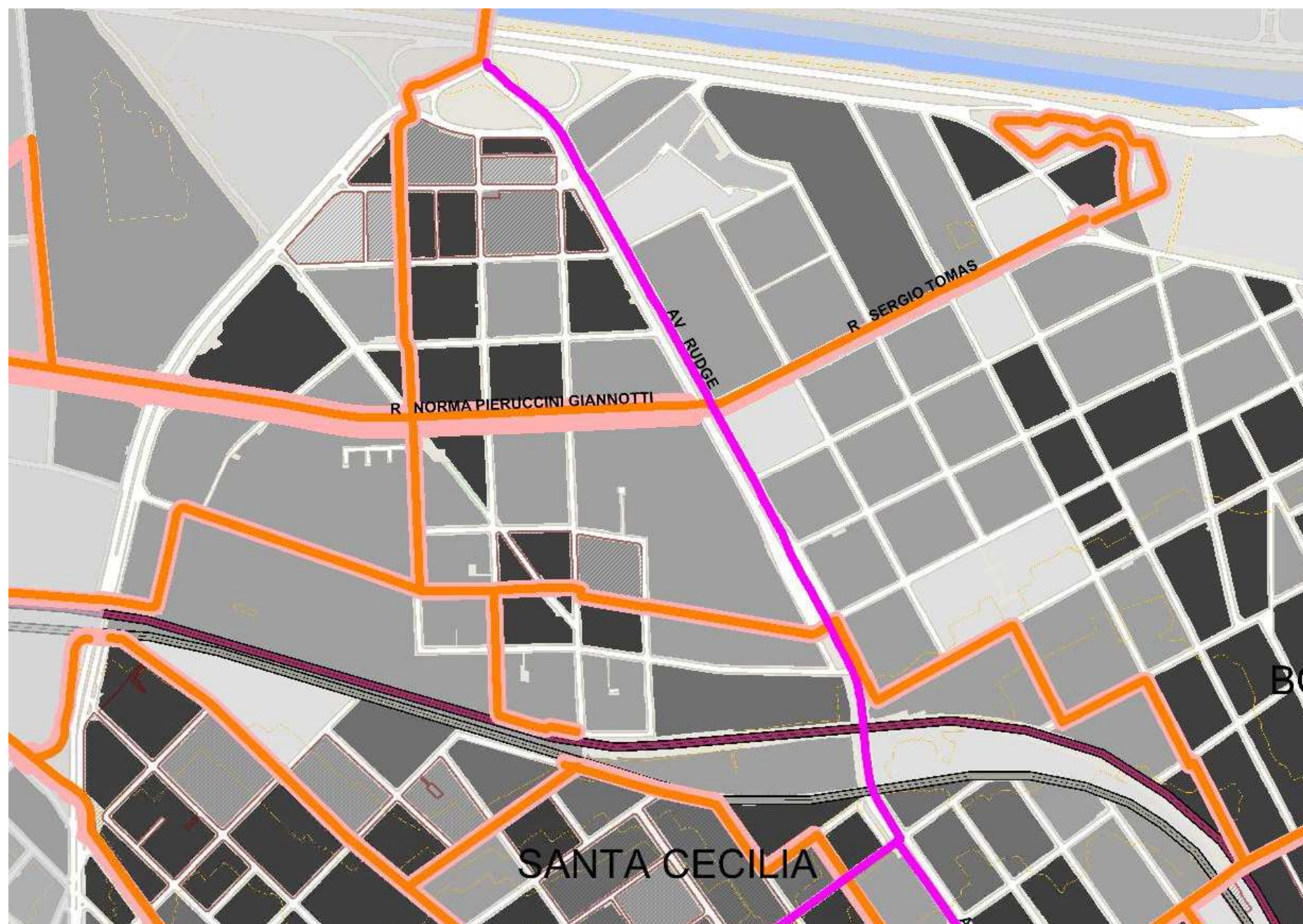


Marchetti, que funcionam como um apoio Sul à Marginal Tietê em parte importante da Lapa, permitindo acesso às pontes que atravessam o Rio Tietê na porção Oeste da cidade.

7.1. Avenida Rudge e Viaduto Eng. Orlando Murgel

Este conjunto estabelece conexão direta para a Zona Norte da cidade ao conectar à Ponte da Casa Verde e para o eixo das avenidas Norma Pieruccini Giannotti, Marquês de São Vicente e Ermano

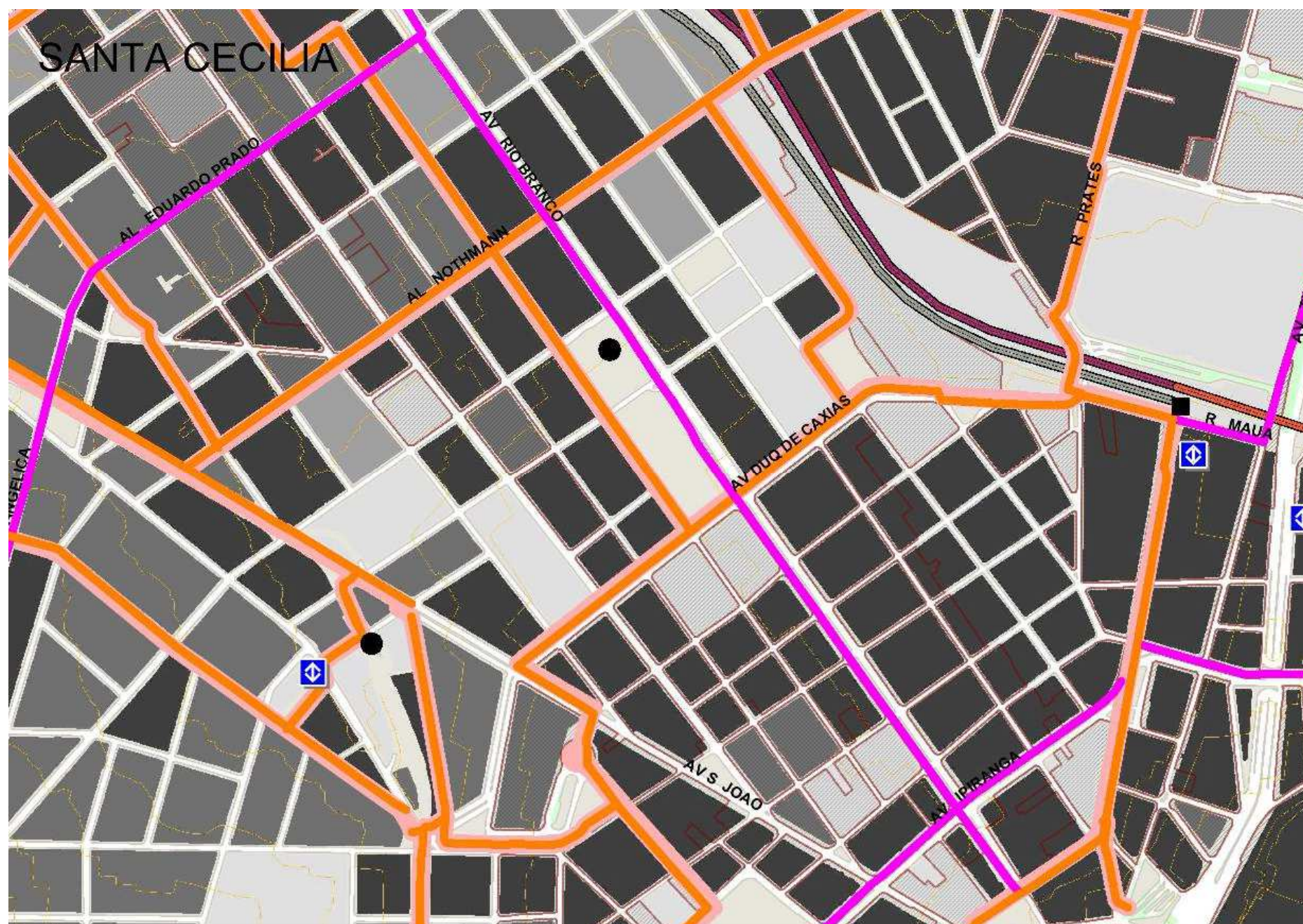
Mapa 36: Proposta de Estrutura Ciclovitária na Av. Rudge e Vd. Orlando Murgel (Fonte: DPM)



Conecta a região central e as vias que a contornam (a rótula e a contra-rótula) com a porção norte da linha de trem que divide a subprefeitura, o bairro do Bom Retiro.

7.2. Avenida Rio Branco

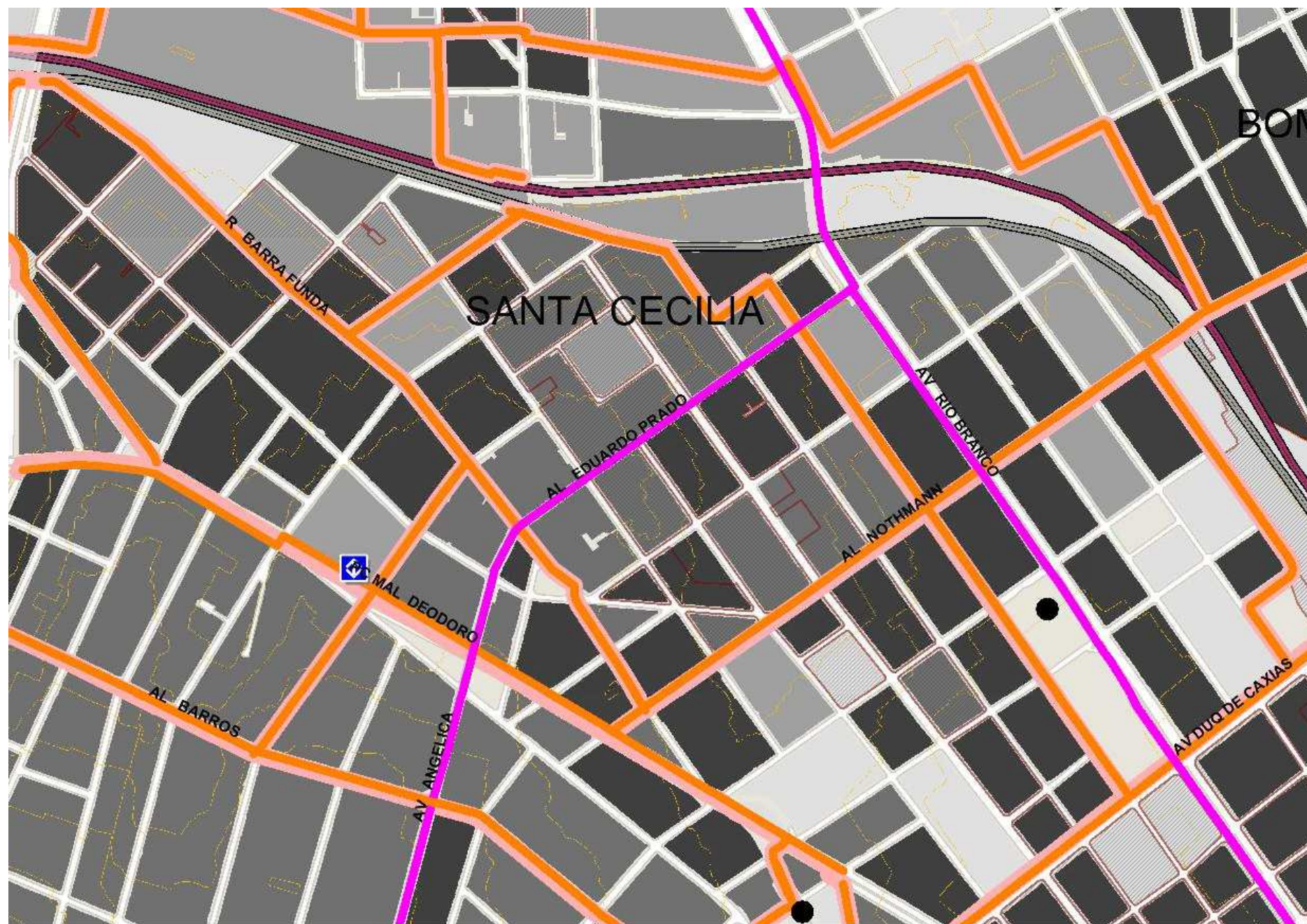
Mapa 37: Proposta de Estrutura Ciclovitária na Av. Rio Branco (Fonte: DPM)



7.3. Alameda Eduardo Prado

Importante travessia do distrito de Santa Cecília, liga o Viaduto Eng. Orlando Murgel ao Metrô Marechal Deodoro e à Avenida Angélica. Cruza as estruturas existentes na Rua Guaianases e na Rua Barra Funda.

Mapa 38: Proposta de Estrutura Ciclovária na Alameda Eduardo Prado (Fonte: DPM)

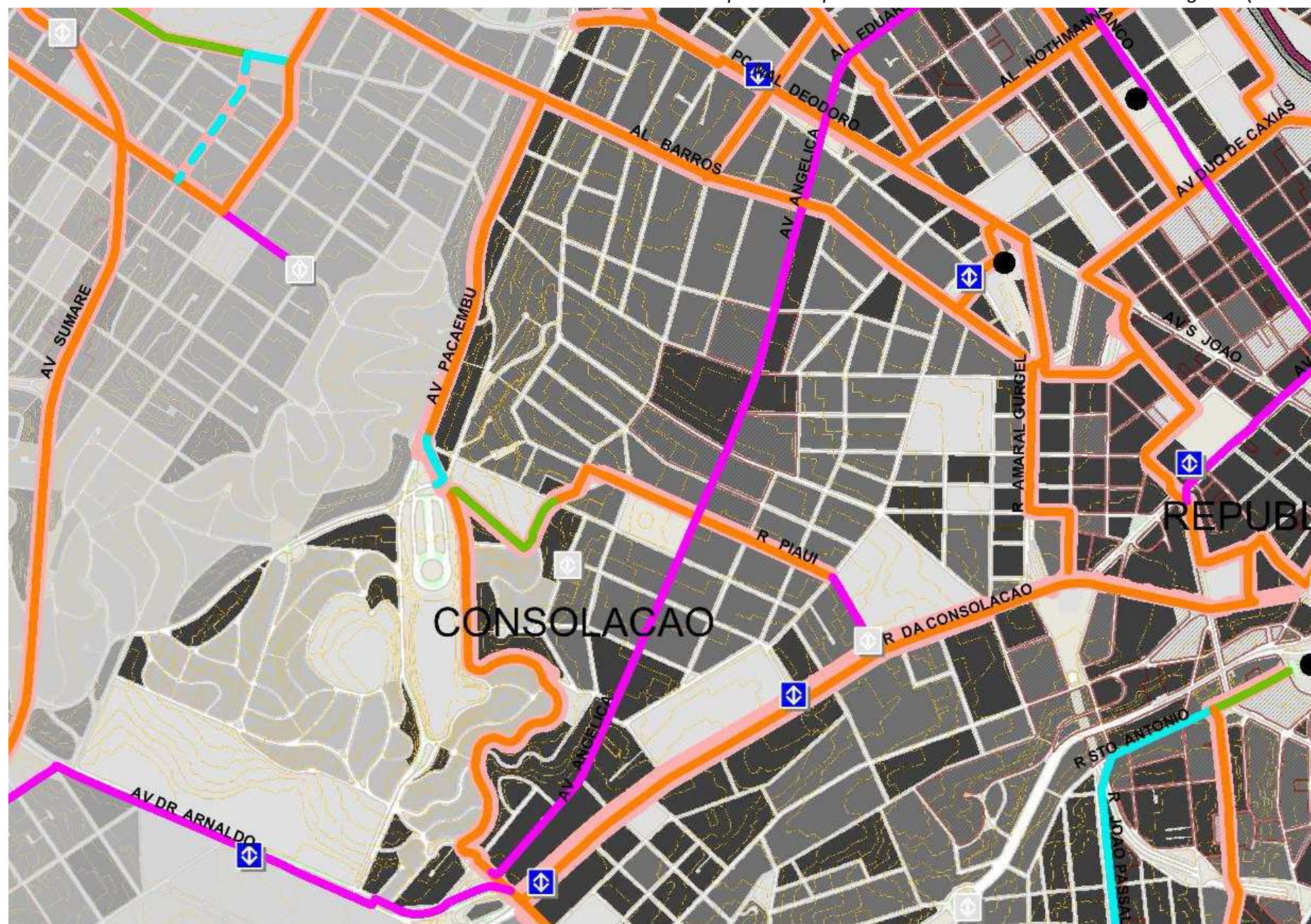


7.4. Avenida Angélica

Ligando a Av Paulista à Estação Marechal Deodoro do Metrô, atravessa as estruturas implantadas na Rua Piauí, na Alameda Barros e na Avenida São João/General Olímpio da Silveira. Esta via compõe

importante ligação com a Avenida Rio Branco em conjunto com a Alameda Eduardo Prado e oferece uma importante organização do fluxo de ciclistas através de Higienópolis.

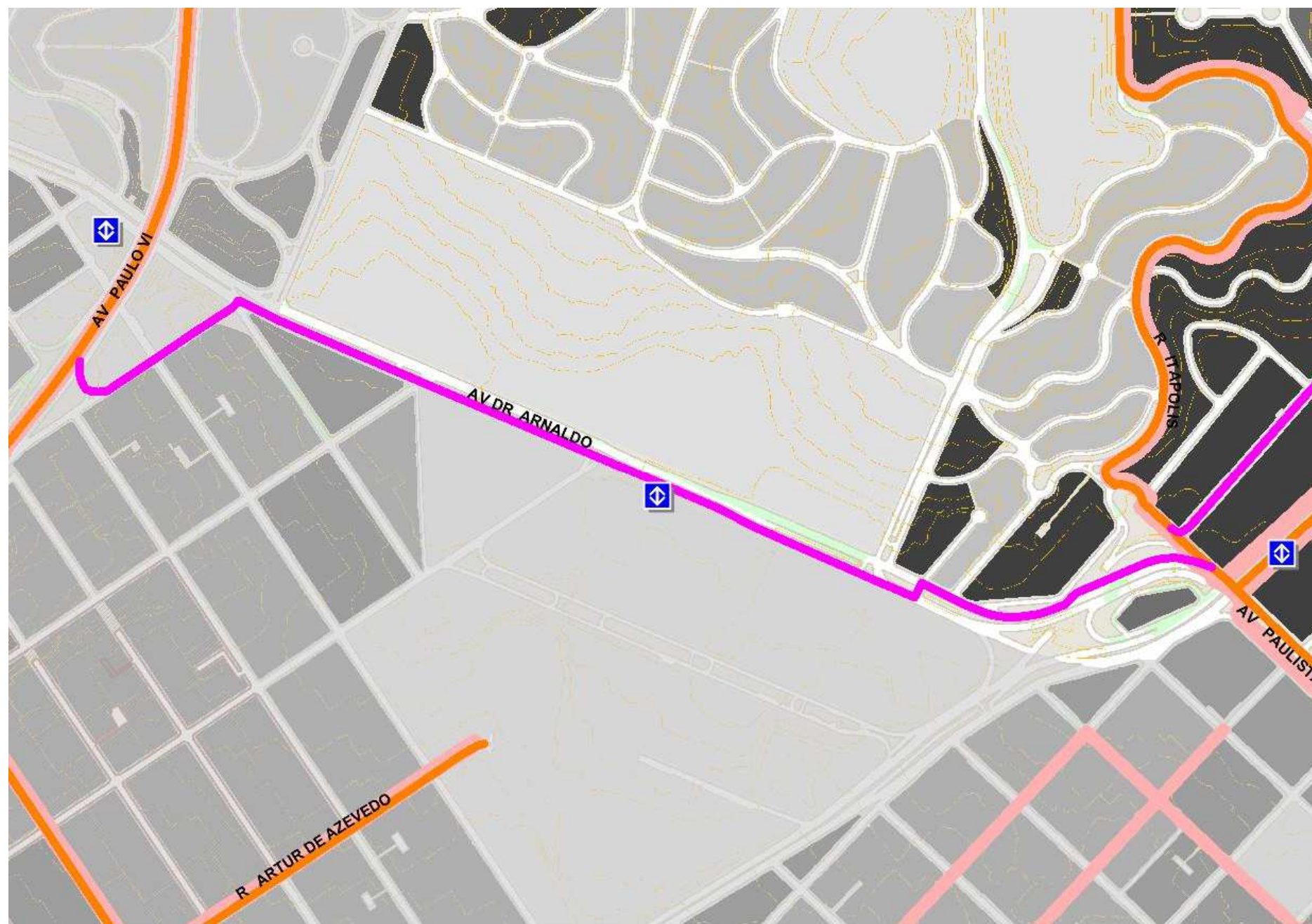
Mapa 39: Proposta de Estrutura Ciclovitária na Av. Angélica (Fonte: DPM)



Esta via, em conjunto com a Rua Galeno de Almeida, faz ligação cicloviana entre a Avenida Paulo VI, Avenida Paulista, Rua da Consolação e a Rua Itápolis.

7.5. Avenida Doutor Arnaldo

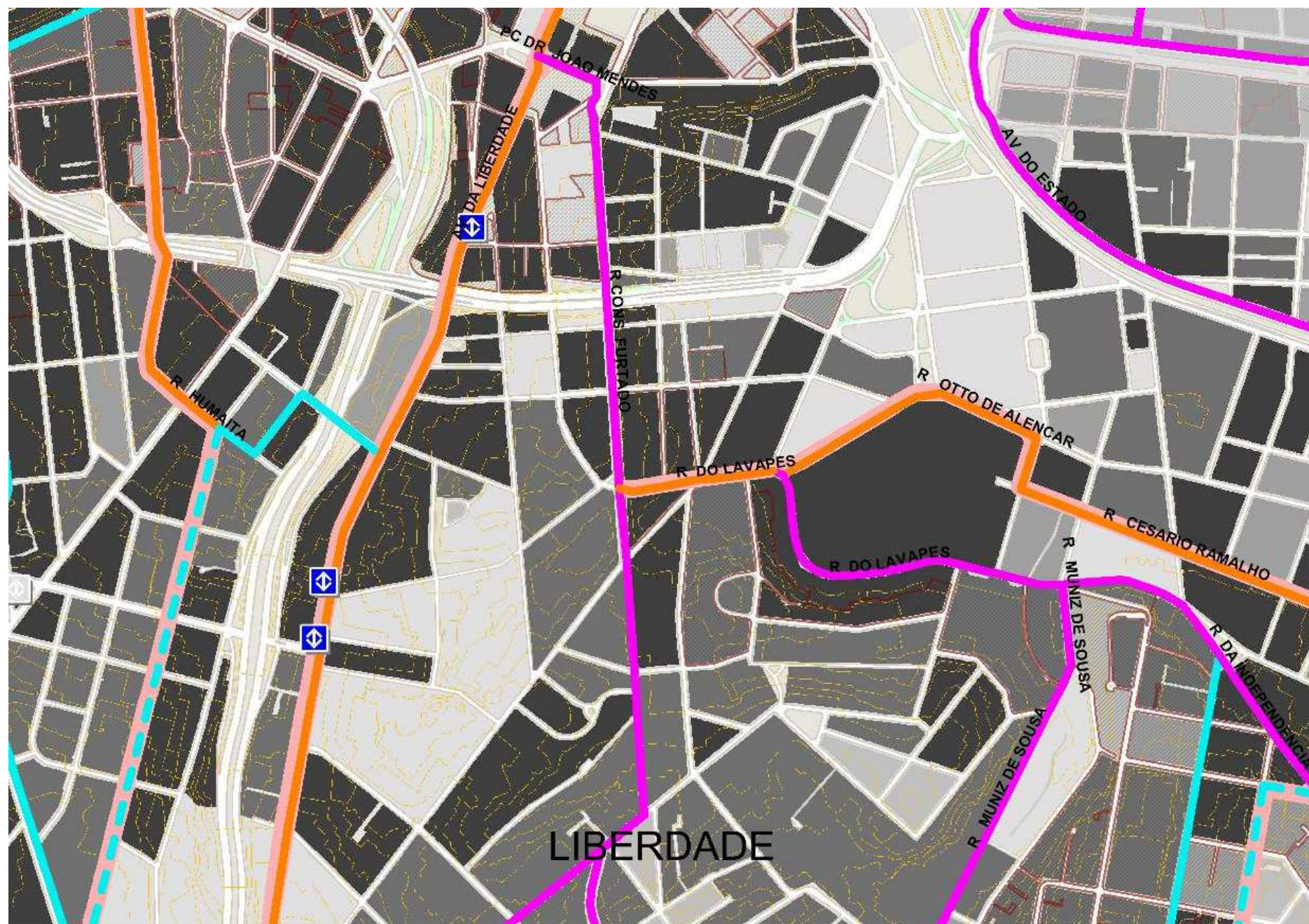
Mapa 40: Proposta de Estrutura Ciclovária na Av. Dr. Arnaldo / R. Galeno de Almeida (Fonte: DPM)



7.6. Rua Conselheiro Furtado

Atingindo o calçadão da Praça da Sé e a Praça João Mendes, a Rua Conselheiro Furtado faz conexão com a ciclofaixa existente na Rua do Lavapés e as estruturas propostas na Avenida da Aclimação e Rua Pires da Mota.

Mapa 41: Proposta de Estrutura Ciclovitária na Rua Conselheiro Furtado (Fonte: DPM)

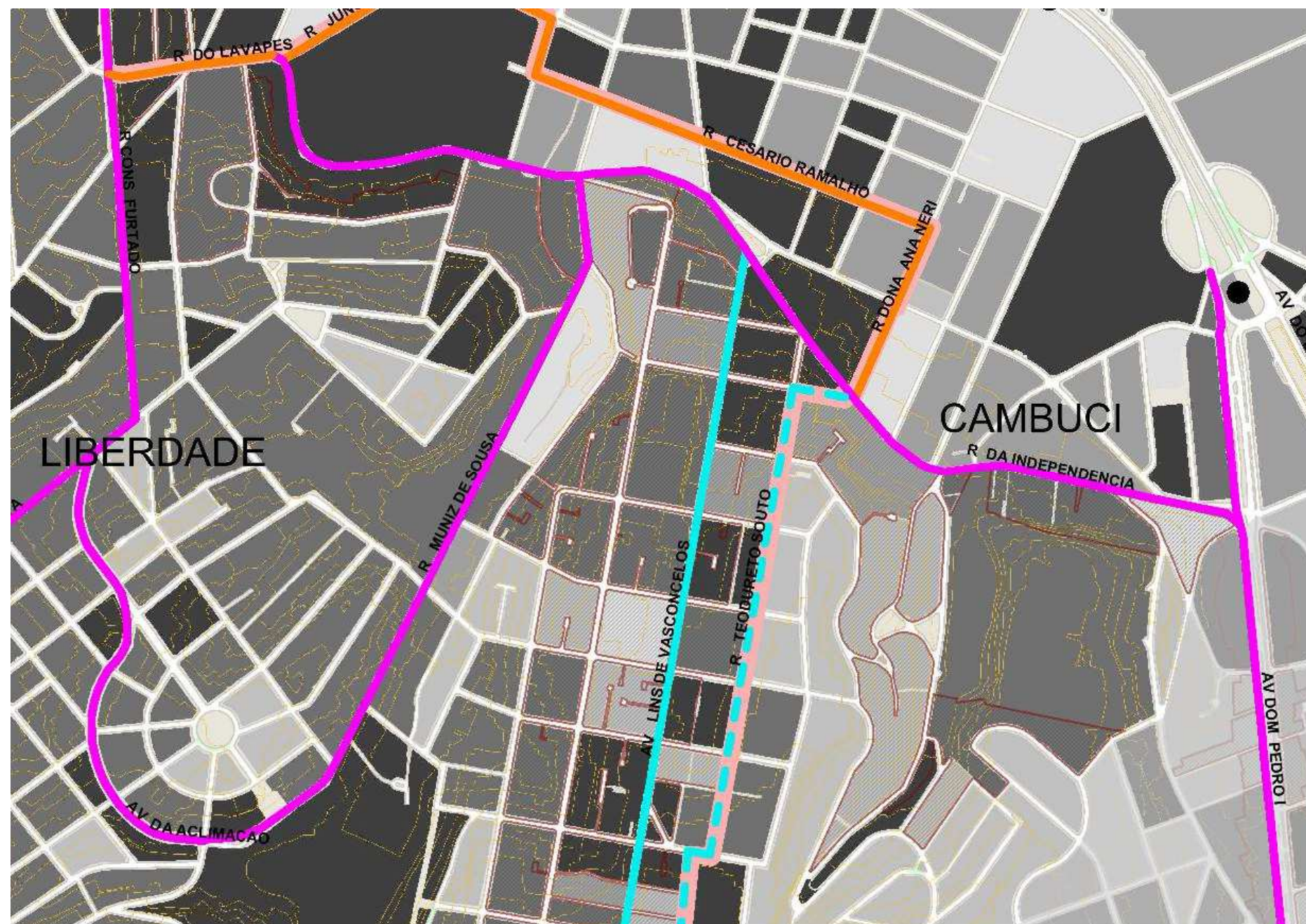


7.7. Rua do Lavapés/Rua da Independência e Avenida da Aclimação/Rua Muniz de Sousa

As linhas de desejo para cruzar o Cambuci acessando o Largo do Cambuci são através da Rua do Lavapés e da Rua da Independência. Hoje já existe ciclofaixa em um trecho da Rua do Lavapés e

Mapa 42: Proposta de Estrutura Ciclovária nos distritos da Liberdade e do Cambuci (Fonte: DPM)

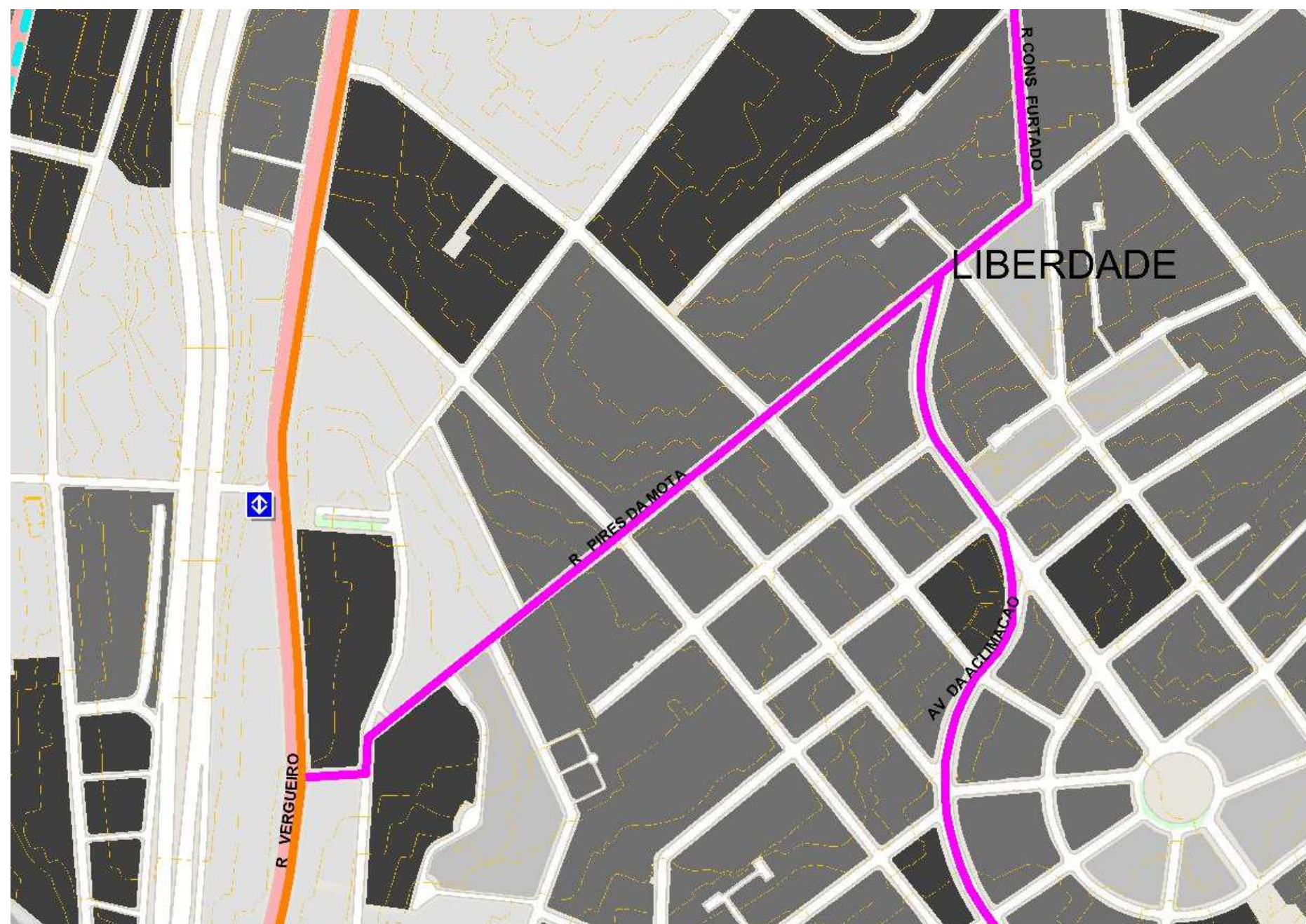
segue pelas ruas Otto de Alencar e Cesário Ramalho. Estas vias podem ser substituídas pela Rua do Lavapés quando a Avenida Prefeito Passos for estendida até aquela via.



Ligação com declividade mais aceitável para ser feita pelos ciclistas que desejam subir da Avenida Aclimação para a Rua Vergueiro.

7.8. Rua Pires da Mota

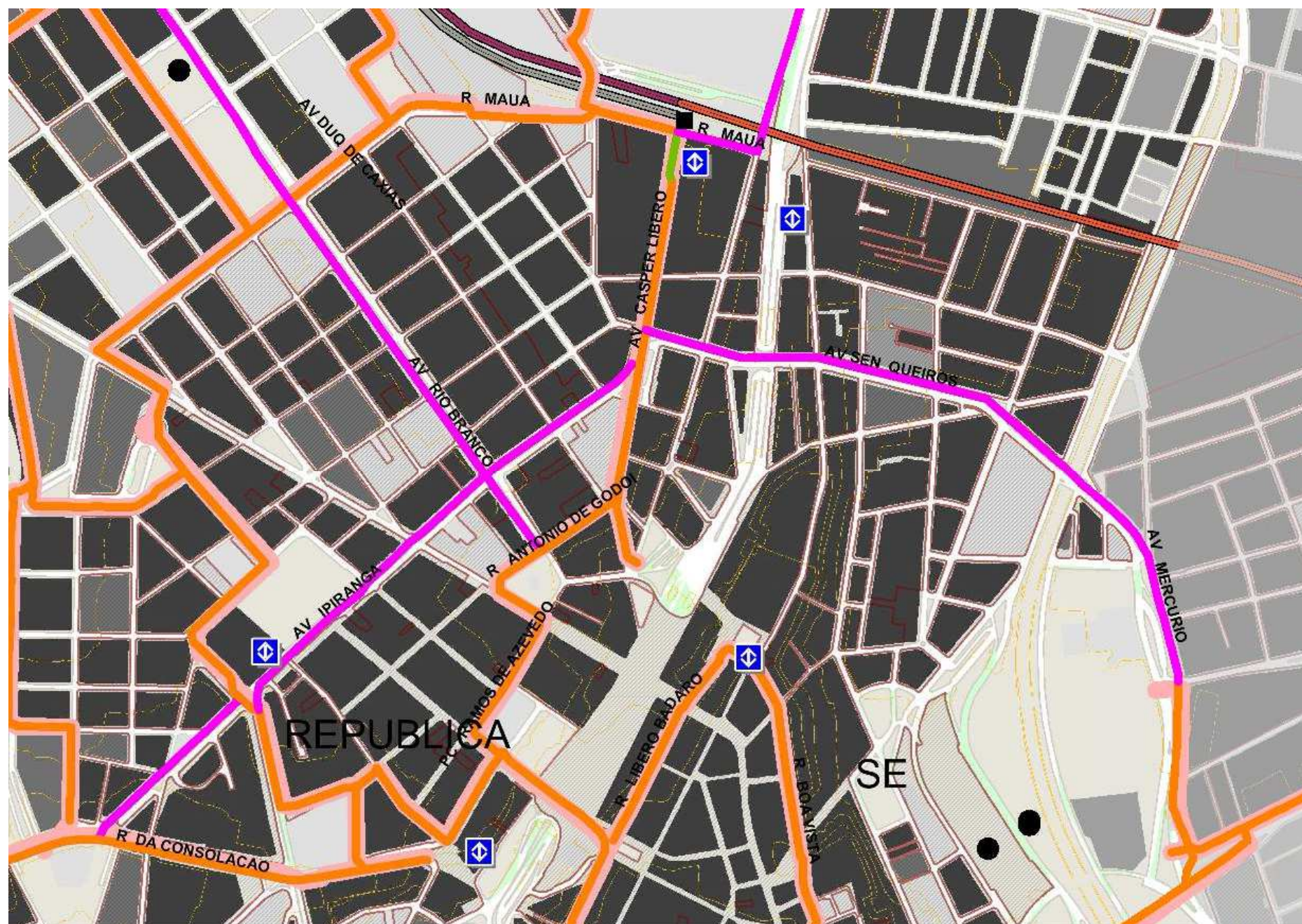
Mapa 43: Proposta de Estrutura Ciclovitária na Rua Pires da Mota (Fonte: DPM)



Ligação que trata o contorno da região central, em parte da rótula, e da acessibilidade ao Mercado Central e à Zona Cerealista.

7.9. Avenida Ipiranga / Avenida Senador Queirós / Avenida Mercúrio

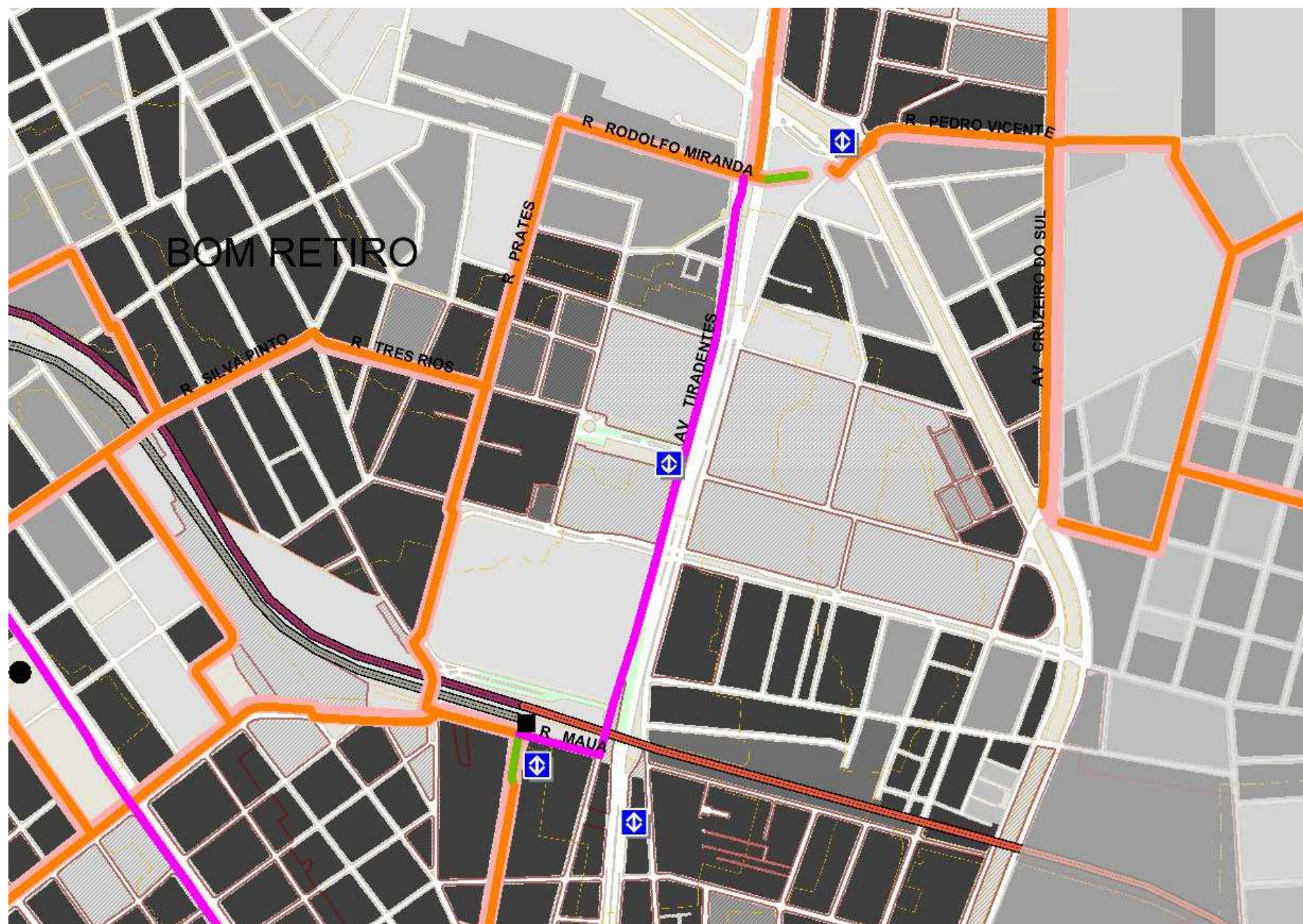
Mapa 44: Proposta de Estrutura Ciclovitária nas avenidas Ipiranga, Sen. Queirós e Mercúrio (Fonte: DPM)



7.10. Avenida Santos Dumont / Avenida Tiradentes

Esta ligação, que inclui também parte da Rua Mauá, é parte do Eixo Norte-Sul e dá acesso direto entre a Ponte das Bandeiras e às estações Tiradentes e Luz, conectando à região central da cidade por meio da Avenida Cásper Líbero, que já possui infraestrutura.

Mapa 45: Proposta de Estrutura Ciclovitária nas avenidas Santos Dumont e Tiradentes (Fonte: DPM)



Secretario Municipal de Mobilidade e Transportes

Edson Caram

Secretário Adjunto Municipal de Mobilidade e Transportes

Jair de Souza Dias

Companhia de Engenharia de Tráfego - CET Presidência

Jair de Souza Dias

Diretoria Adjunta de Planejamento e Projetos

Elisabete França

Superintendência de Planejamento e Projetos

Carlos Alberto Saraiva Codesseira

Gerência de Planejamento da Mobilidade

Luís Carlos Mota Gregório

Departamento de Planejamento de Modos Ativos

João Previz Rodrigues

Equipe Técnica

Adail Zerio Junior

Ana Maria Borges

Bruno Cosenza Botelho Nogueira

Caio Vinicius de Mello Paiva Ferreira

Daniel Ingo Haase

Dilti Xavier Lopes

Edmundo José Moraes Negrão da Silva

Fabio Ferraro Pereira de Mattos

José Gonçalves da Fonseca Júnior

Maria da Graça Novais de Brito

Paula Fagundes Mugnato

Raquel Lourenço Mendes Novis

Welton Carlos de Castro Junior

Estagiárias

Natália Marques Jodas

Beatriz Rolin Barros