



**CET** Companhia de  
Engenharia de  
Tráfego

## PREFEITURA REGIONAL DA LAPA

**ÍNDICE**

<b>I. Introdução ao Planejamento Ciclovitário do Município de São Paulo</b>	<b>1</b>		
1. Estruturação do Planejamento Ciclovitário e o processo de trabalho	2	<b>II. Caracterização da Subprefeitura</b>	<b>15</b>
1.1. Histórico do Planejamento Ciclovitário	2	2. Caracterização do Cenário Atual	16
1.2. O processo de trabalho para estruturação do Planejamento Ciclovitário	2	2.1. Histórico Local	16
1.2.1. Mapeamento dos estudos já realizados de infraestrutura ciclovitária no Município de São Paulo	3	2.2. Dados Censitários (2010)	16
1.2.2. Coleta de dados	3	2.3. Viário da Lapa	17
1.2.2.1. Coleta de dados de intervenções viárias	3	2.4. Uso do Solo	20
1.2.2.2. Coleta de dados estatísticos dos usuários de bicicletas	3	2.5. Pontos de Atração de Viagens	20
1.3. Definição das diretrizes	5	2.6. Integração Modal	23
1.3.1. Diretrizes da Rede Ciclovitária	5	2.7. Panorama Ciclovitário da Lapa	24
1.3.2. Proposição da Rede Estrutural Ciclovitária para o Município	5	2.8. Acidentes	27
1.3.3. Consolidação da rede estrutural ciclovitária	5	2.9. Demandas	32
1.4. Ações complementares	6		
1.4.1. Processo de participação social	6	<b>III: Definição das Ligações de Interesse Ciclovitário</b>	<b>36</b>
1.4.2. Oficinas de capacitação técnica	6	3. Ligações Ciclovitárias na Subprefeitura da Lapa	37
1.5. A implantação da infraestrutura ciclovitária	7	3.1. Avaliação urbanística atual da Subprefeitura da Lapa	37
1.6. O processo de elaboração do Plano de Mobilidade	8	3.2. Plano Diretor Estratégico	37
1.6.1. Embasamento legal	8	3.2.1. Uso e Ocupação do Solo do Plano Diretor Estratégico na Subprefeitura	39
1.6.2. Objetivo	8	3.3. Arco do Tietê	39
1.6.3. Rede Estrutural Ciclovitária	8	3.4. Operação Urbana Consorciada Água Branca	42
1.6.4. O Processo de participação social no Plano de Mobilidade	9	3.5. Vias de utilização ciclovitária	42
1.6.5. Resultados	11	3.6. Classificação das ligações de interesse ciclovitário	43
1.7. Tipologias de tratamento ciclovitário	12	3.6.1. Ligações de interesse na Subprefeitura da Lapa	45
1.7.1. Ciclovias	12	3.6.2. Viabilidade de Implantação da Rede Ciclovitária	45
1.7.2. Ciclofaixas	12	3.7. Adequação de trajetos e criação de conexões ciclovitárias	48
1.7.3. Calçada Partilhada	12		
1.7.4. Espaço compartilhado sinalizado	12		
1.7.4.1. Rota de bicicleta ou Ciclorrota	12		
1.7.4.2. Espaço compartilhado com pedestres	12		
1.8. Legislação Municipal	13		



<b>IV: Manutenção das Estruturas Ciclovias Existentes</b>	<b>50</b>	<b>5.5. Remanejamento da Ciclorrota da Rua Duarte da Costa por Ciclofaixa na Viela da Rua Duarte da Costa numeral 230.</b>	<b>67</b>
4. Manutenção das estruturas ciclovias existentes	51	<b>VI: Alterações nas Estruturas Ciclovias Existentes</b>	<b>68</b>
4.1. Ciclofaixa Avenida Escola Politécnica – Trecho 1	52	6. Estruturas ciclovias com alterações de projeto da estrutura existente	69
4.2. Ciclofaixa Sumaré Trecho 1	52	6.1. Alteração na Rua Belmonte, Avenida Diógenes Ribeiro de Lima e Rua Jaspe Negro	70
4.3. Ciclofaixa Avenida Thomas Edison e Rua da Várzea	53	6.2. Alteração de tipologia das ruas Turiaçu e Caraíbas	70
4.4. Ciclofaixa Jaguaré Trecho 1 e 3	53	6.3. Alteração de tipologia da Rua Coriolano e da Rua Dr. Augusto de Miranda	71
4.5. Ciclofaixa Perdizes /Santa Cecília / Higienópolis	54	6.4. Alteração da Rua Tito entre Rua Pio XI e Rua Manoel Jacinto do Rego	71
4.6. Ciclofaixa Jaguaré – Trecho 2	54	<b>VII: Conexões entre estruturas e intermodal</b>	<b>72</b>
4.7. Ciclofaixa Ponte da Casa Verde	55	7. Conexão entre estruturas ciclovias existentes e conexão intermodal	73
4.8. Ciclofaixa Avenida Corifeu de Azevedo Marques	55	7.1. Avenida Jaguaré – Avenida Corifeu de Azevedo Marques	74
4.9. Ciclofaixa Avenida Torres de Oliveira	56	7.2. Avenida Presidente Altino – Avenida Antônio de Souza Noschese	74
4.10. Ciclofaixa Avenida Jaguaré	56	7.3. Avenida Gastão Vidigal – Ponte dos Remédios – Estação Imperatriz Leopoldina	75
4.11. Ciclofaixa Rua Coriolano	57	7.4. Rua Belmonte – Estação CPTM Domingos de Moraes	75
4.12. Ciclofaixa Rua Caio Graco	57	7.5. Estação CEASA da CPTM - Ciclovias da Faria Lima.	76
4.13. Ciclofaixa Ponte dos Remédios	58	7.6. Avenida Mercedes da Rua Cerro Corá até a rua Diogo Ortiz	76
4.14. Ciclofaixa Avenida Auro Soares de Moura Andrade	58	7.7. Avenida Raimundo Pereira de Magalhães	77
4.15. Ciclofaixa Viaduto Antártica	59	7.8. Rua Francisco Alves	77
4.16. Ciclofaixa Rua Mergenthaler	59	7.9. Rua João Ramalho ( Em Magenta)	78
4.17. Ciclofaixa Rua João Ramalho	60	7.10. Rua Francisco Alves	78
4.18. Ciclofaixa Rua Barão da Passagem	60	7.11. Rua Aurélia entre Marco Aurélio e Guaicurus	79
4.19. Ciclofaixa Avenida Doutor Gastão Vidigal	61	7.12. Rua Monte Pascoal da Ponte sobre Rio Tietê à Rua Barão da Passagem	79
4.20. Ciclofaixa Ponte Júlio de Mesquita Netto	61		
4.21. Ciclofaixa Tomé de Souza	62		
4.22. Ciclofaixa Avenida Marquês de São Vicente	62		
<b>V: Remanejamento de Estruturas Ciclovias</b>	<b>63</b>		
5. Estruturas ciclovias a remanejar	64		
5.1. Remanejamento da Rua Fábica para Rua Tito	65		
5.2. Remanejamento da Ciclorrota da Rua Ferreira Alves por Ciclofaixa na Rua Desembargador do Vale	66		
5.3. Remanejamento do trecho da Rua Barbalha na Ciclorrota da Lapa	66		
5.4. Remanejamento da Ciclorrota da Rua Franco da Rocha pela Ciclofaixa na Rua Turiaçu.	67		

**Índice de Tabelas e Imagens**

Mapa 1 : Intervenções propostas nos Planos de 1981, 1994 e 2004	3	Tabela 9: Classificação das ligações de interesse ciclovial	43
Mapa 2: Acidentes de trânsito envolvendo bicicleta – 2013	4	Mapa 17: Mapa de calor das viagens de bicicleta	44
Foto 1: Oficina de capacitação técnica – Jon Orcutt e ITDP	6	Mapa 18: Ligações de interesse ciclovial	46
Foto 2: Oficina de capacitação técnica – WRI Brasil	6	Mapa 19: Viabilidade das conexões ciclovias	47
Foto 3: Oficina de capacitação técnica – CET	7	Mapa 20: Melhoramentos Ciclovias propostos para a Subprefeitura da Lapa	49
Mapa 3: Intervenções ciclovias propostas e implantadas	7	Mapa 21: Melhoramentos Ciclovias da Subprefeitura da Lapa	51
Foto 4: Reunião da Câmara Temática de Bicicleta (1/4/2015)	9	Mapa 22: Avenida Escola Politécnica	52
Foto 5: Reunião Setorial com representantes da zona sul (10/4/2015)	9	Mapa 23: Avenida Sumaré	52
Figura 1: Fac-símile do folheto de divulgação da elaboração do PlanMob	10	Mapa 24: Avenida Thomas Edison e Rua da Várzea	53
Fotos 6 e 7: Audiência temática do PlanMob - modo bicicleta	10	Mapa 25: Ciclofaixa Jaguaré Trecho 1 e 3	53
Foto 8: Audiência temática do PlanMob - modo bicicleta	10	Mapa 26: Ciclofaixa Perdizes	54
Mapa 4: fac-símile de mapa proposto com as contribuições anotadas	11	Mapa 27: Ciclofaixa Jaguaré Trecho 2	54
Fotos 9, 10 e 11: Ciclovias na cidade de São Paulo	12	Mapa 28: Ponte da Casa Verde	55
Fotos 12 e 13: Ciclofaixas na cidade de São Paulo	12	Mapa 29: Avenida Corifeu de Azevedo Marques	55
Foto 14: Ciclorrota na cidade de São Paulo	12	Mapa 30: Avenida Torres de Oliveira	56
Figura 2: Modelo padrão de ciclorrota	12	Mapa 31: Avenida Jaguaré	56
Fotos 15 e 16: Calçada compartilhada na cidade de São Paulo	12	Mapa 32: Rua Coriolano	57
Tabela 1: Dados Censitários da Subprefeitura da Lapa	16	Mapa 33: Rua Caio Graco	57
Mapa 5: Limites das Subprefeituras do Município de São Paulo	16	Mapa 34: Ponte dos Remédios	58
Mapa 6: Mapa topográfico da Subprefeitura da Lapa	17	Mapa 35: Avenida Auro Soares de Moura Andrade	58
Mapa 7: Estrutura viária da Subprefeitura da Lapa	19	Mapa 36: Viaduto Antártica	59
Mapa 8: Uso predominante do solo na Subprefeitura da Lapa	21	Mapa 37: Rua Mergenthaler	59
Mapa 9: Polos de atração de Viagens na Subprefeitura da Lapa	22	Mapa 38: Rua João Ramalho	60
Mapa 10: Estações de metrô próximos à Subprefeitura	23	Mapa 39: Rua Barão da Passagem	60
Tabela 2: Infraestrutura de estacionamento de bicicletas para integração modal	23	Mapa 40: Avenida Doutor Gastão Vidigal	61
Tabela 3: Regras de circulação de bicicletas nos trens	25	Mapa 41: Avenida Nicolas Boer	61
Tabela 4: Estrutura ciclovial existente na Subprefeitura da Lapa	24	Mapa 42: Rua Tomé de Souza	62
Tabela 5: Acidentes nas principais vias da Subprefeitura da Lapa	28	Mapa 43: Avenida Marquês de São Vicente	62
Tabela 6: Acidentes nos trechos de via com infraestrutura ciclovial da Subprefeitura	29	Mapa 44: Melhoramentos ciclovias da Subprefeitura da Lapa	64
Mapa 11: Acidentes com vítima e fatais envolvendo todos os modais na Subprefeitura da Lapa	30	Mapa 45: Detalhe das vias de intervenção para remanejamento de estrutura ciclovial	65
Mapa 12: Acidentes envolvendo bicicletas com vítima e fatais na Subprefeitura da Lapa	31	Mapa 46: Remanejamento da Ciclorrota da Rua Ministro Ferreira Alves	66
Tabela 7: Solicitações recebidas no DPM - Departamento de Planejamento de Modos Ativos (CET)	32	Mapa 47: Remanejamento da Ciclorrota da Lapa na Rua Barbalha	66
Tabela 8: Atratividade dos trajetos de uma rede de mobilidade por bicicleta	35	Mapa 48: Remanejamento na Rua Franco da Rocha para a Rua Turiaçu	67
Mapa 13: Zoneamento do Plano Diretor Estratégico	38	Mapa 49: Remanejamento na Rua Duarte da Costa	67
Mapa 14: Foto aérea com ilustração do projeto Arco Urbano do Tietê	40	Mapa 50: Melhoramentos Ciclovias da Subprefeitura da Lapa	69
Mapa 15: Foto aérea com ilustração do projeto Arco Urbano do Tietê na área da Subprefeitura da Lapa	41	Mapa 51: Alteração na Avenida Diógenes Ribeiro de Lima e Ruas Belmonte e Jaspe Negro	70
Mapa 16: Perímetro da Operação Urbana Consorciada Água Branca	42	Mapa 52: Alteração nas Ruas Turiaçu e Caraíbas	70
		Mapa 53: Alterações nas Ruas Coriolano e Rua Dr. Augusto de Miranda	71
		Mapa 54: Alteração na Rua Tito	71



<i>Mapa 55: Melhoramentos cicloviários da Subprefeitura da Lapa</i>	73
<i>Mapa 56: Conexão das Avenidas Jaguaré e Corifeu de Azevedo Marques</i>	74
<i>Mapa 57: Conexão das Avenidas Presidente Altino e Antônio de Souza Noschese</i>	74
<i>Mapa 58: Conexão da Estação Imperatriz Leopoldina da CPTM e Ponte dos Remédios</i>	75
<i>Mapa 59: Conexão da Estação CPTM Domingos de Moraes e Rua Belmonte</i>	75
<i>Mapa 60: Conexão da Estação CPTM CEASA e da Ciclovia Faria Lima</i>	76
<i>Mapa 61: Conexão na Avenida Mercedes</i>	76
<i>Mapa 62: Conexão na Avenida Raimundo Pereira de Magalhães</i>	77
<i>Mapa 63: Conexão na Rua Francisco Alves</i>	77
<i>Mapa 64: Conexão na Rua João Ramalho</i>	78
<i>Mapa 65: Conexão da Estação CPTM Domingos de Moraes e Avenida Mercedes</i>	78
<i>Mapa 66: Conexão na Rua Aurélia</i>	79
<i>Mapa 67: Conexão na Rua Monte Pascoal</i>	79

## **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.

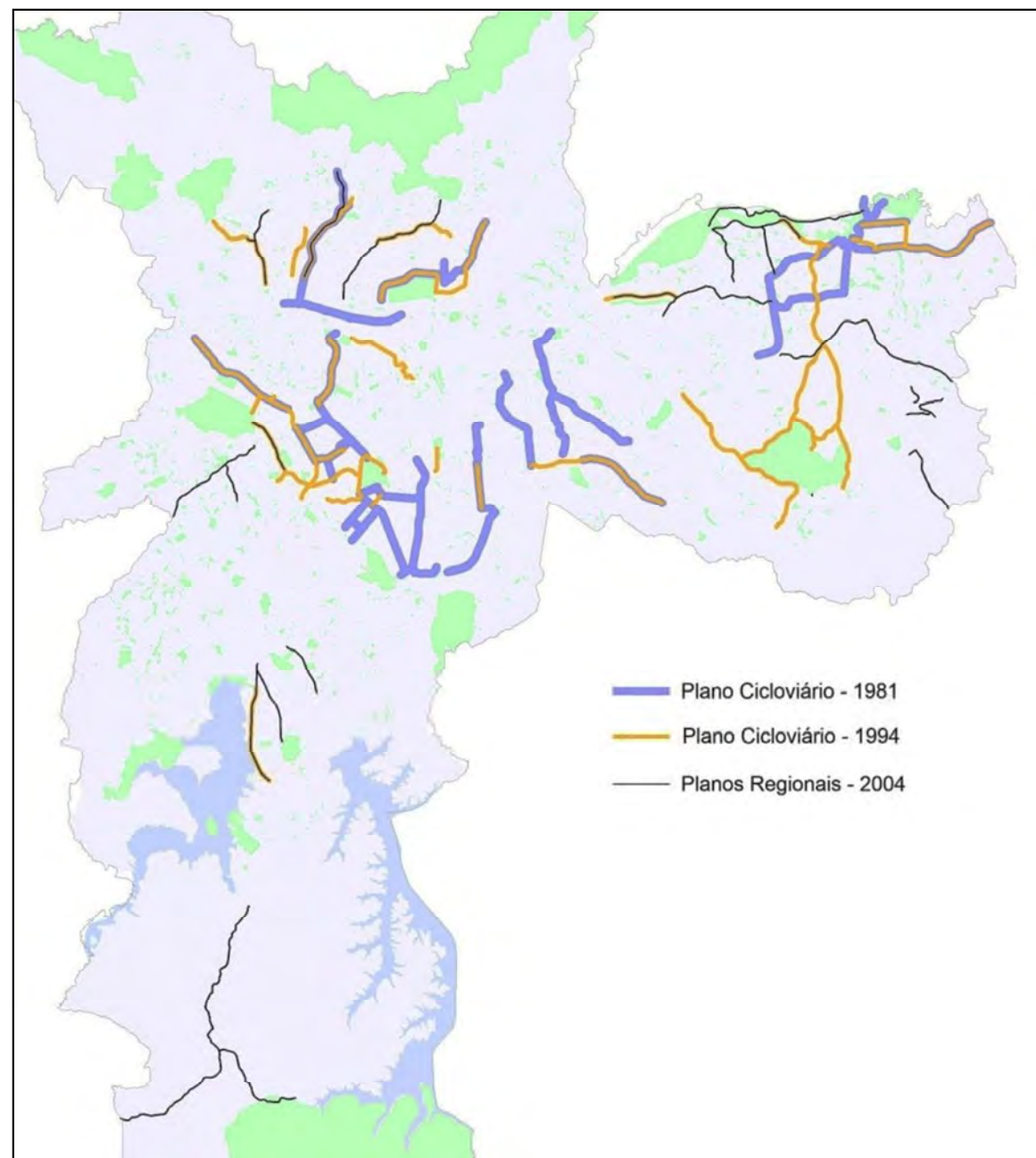
Inicialmente, compreendeu-se fundamental efetuar o mapeamento dos estudos já realizados e a coleta de dados existentes sobre os elementos que compõem o sistema cicloviário, tanto em relação às propostas elaboradas por outros órgãos, quanto de outras intervenções, como a localização de estacionamentos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

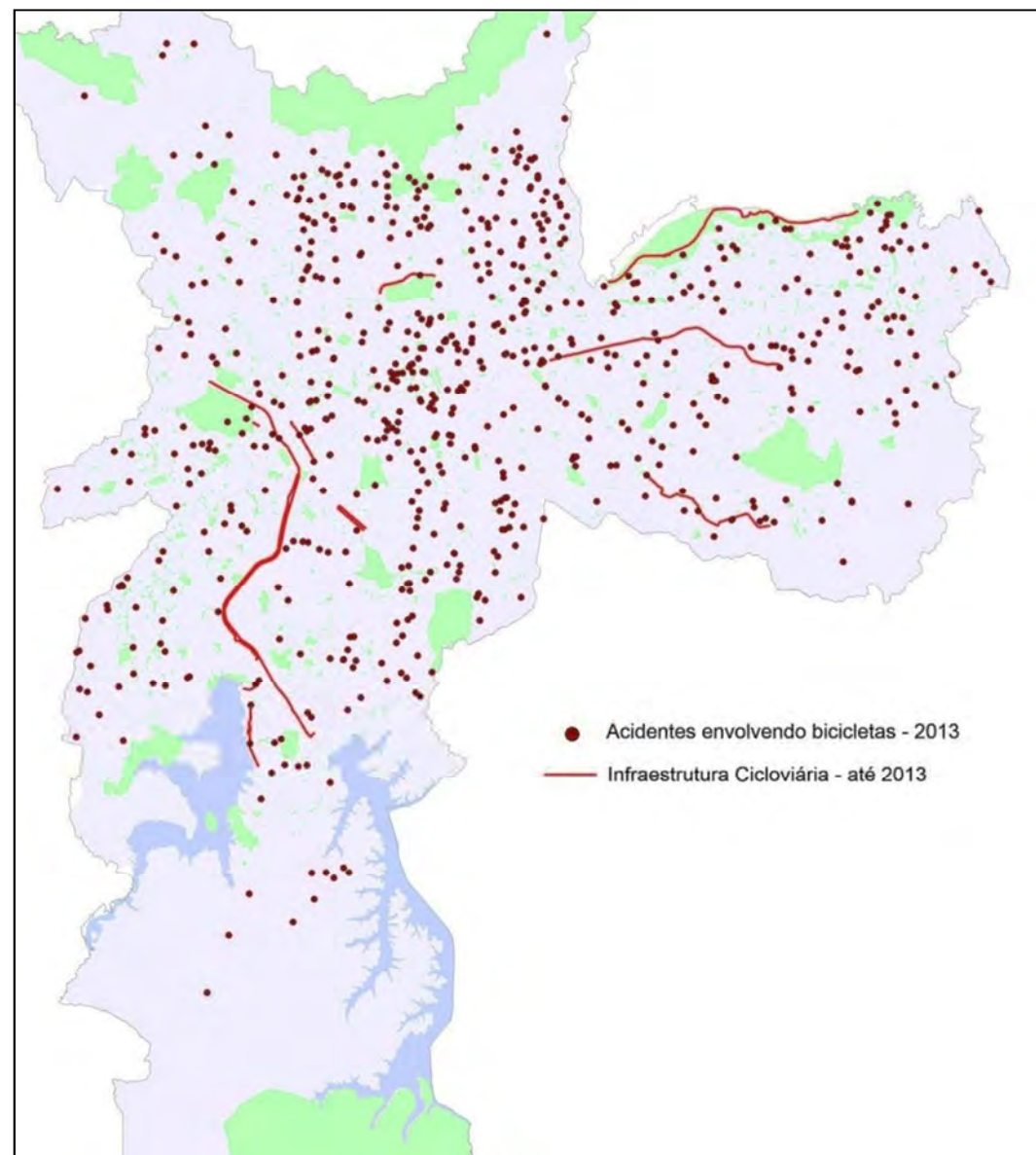
O levantamento de informações também ocorreu com as propostas realizadas pelos órgãos estaduais Metropolitano de São Paulo - Metrô e Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos – EMTU, e com um órgão federal, a Petrobrás.

#### 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 componentedo 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.

#### 1.3.3. Consolidação da rede estrutural cicloviária

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 Sustentáveis<sup>1</sup>, 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 semafórica, além de representantes da Câmara Temática de Bicicleta do CMTT.

Foto 2 – Oficina de capacitação técnica – WRI Brasil



Fonte: DPM

<sup>1</sup> 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 semafórica, 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,

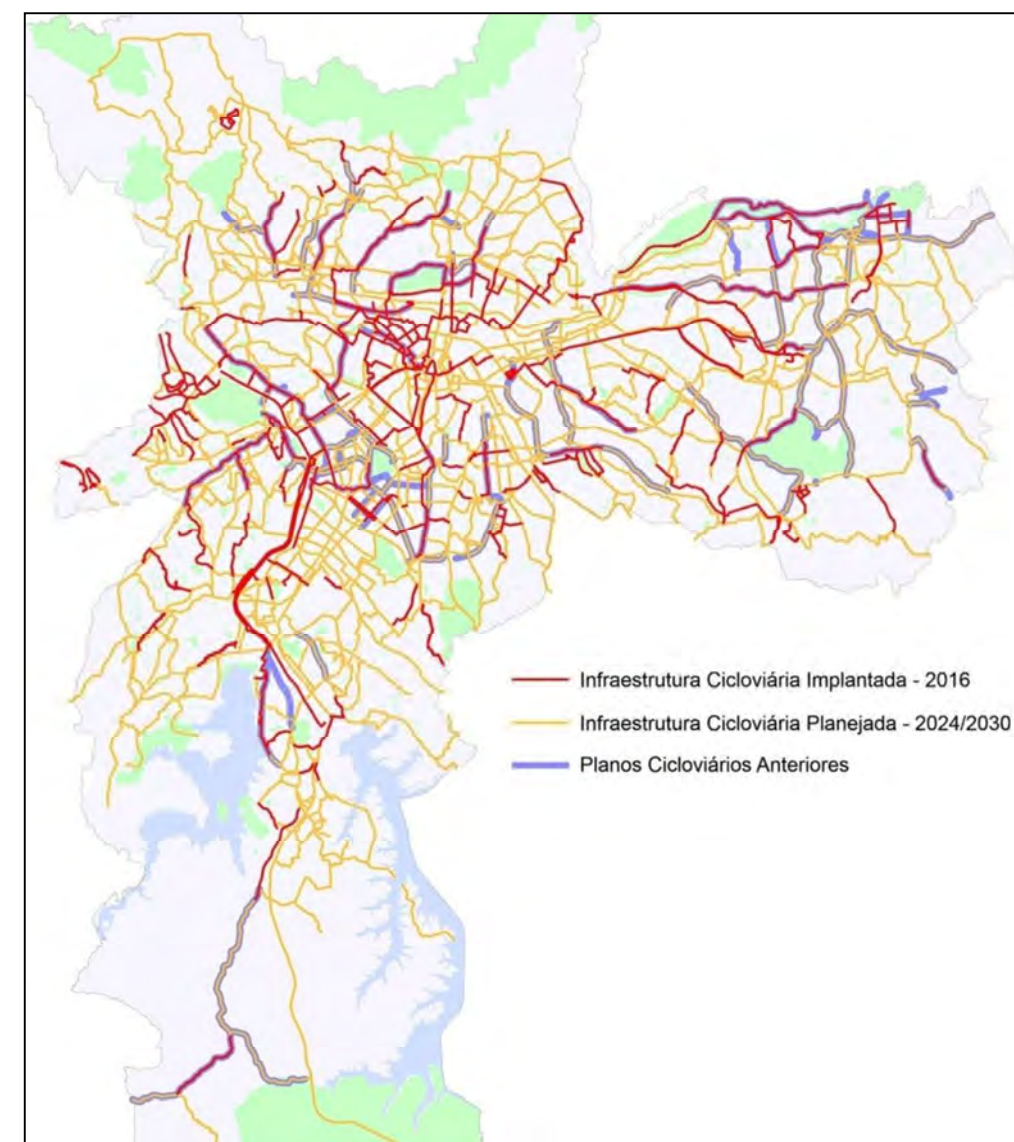
alimentando e corrigindo o conjunto do trabalho, possibilitando qualificar procedimentos e avaliar melhorias na elaboração dos projetos e na sua execução.

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.

CET SPTrans **PREFEITURA DE SÃO PAULO** TRANSPORTES

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

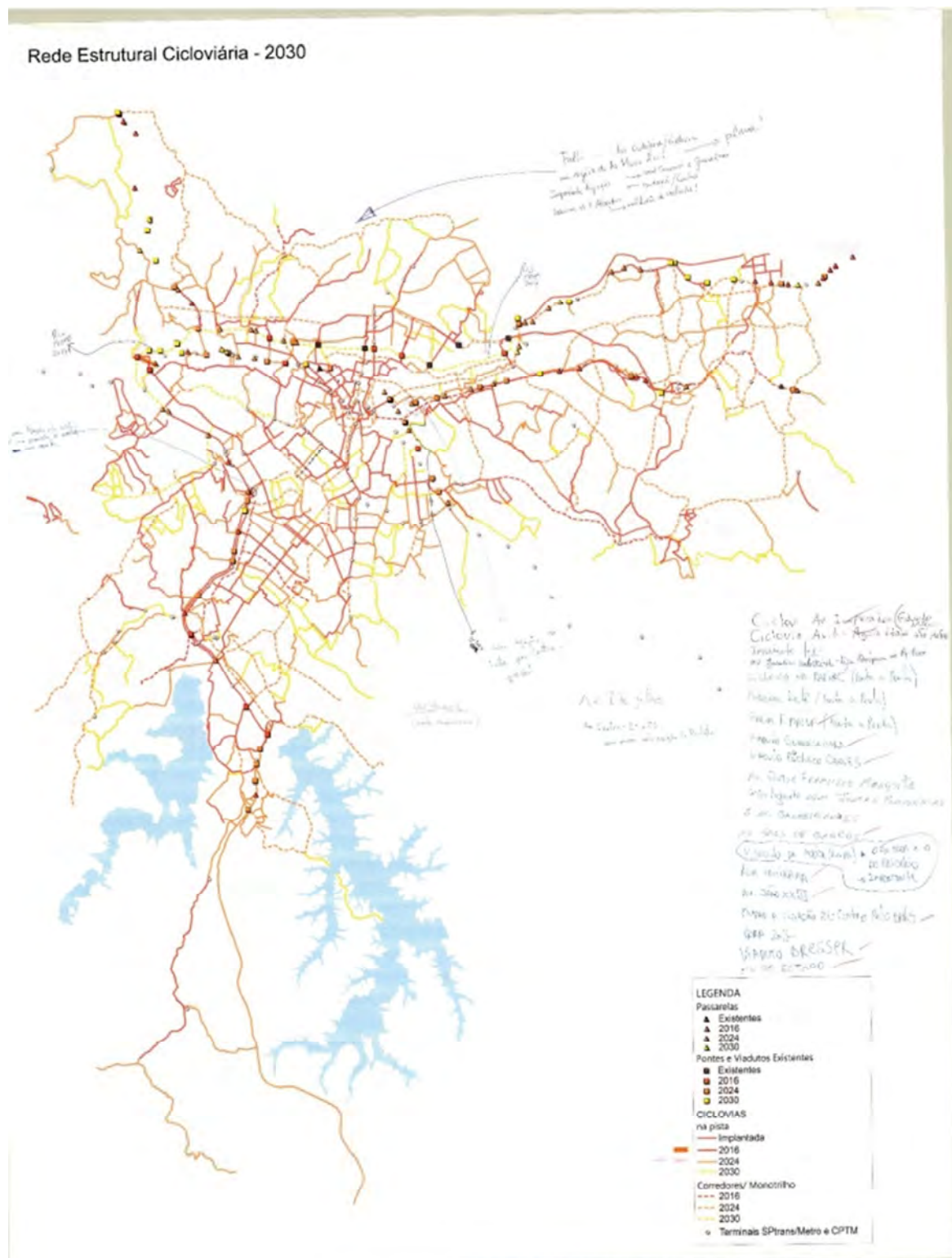


Fonte: DPM

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 Ciclovitária 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 ciclovitárias na cidade. Portanto, o foco não foi a definição de vias para implantação de infraestrutura ciclovitária, mas sim estabelecer as ligações ciclovitárias 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 ciclovitário, possibilita a instrumentalização do desenvolvimento de um Sistema Ciclovitário 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 ciclovitária a ser implementada nos próximos anos.



### 1.7. Tipologias de tratamento cicloviário

Os tratamentos cicloviários 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.

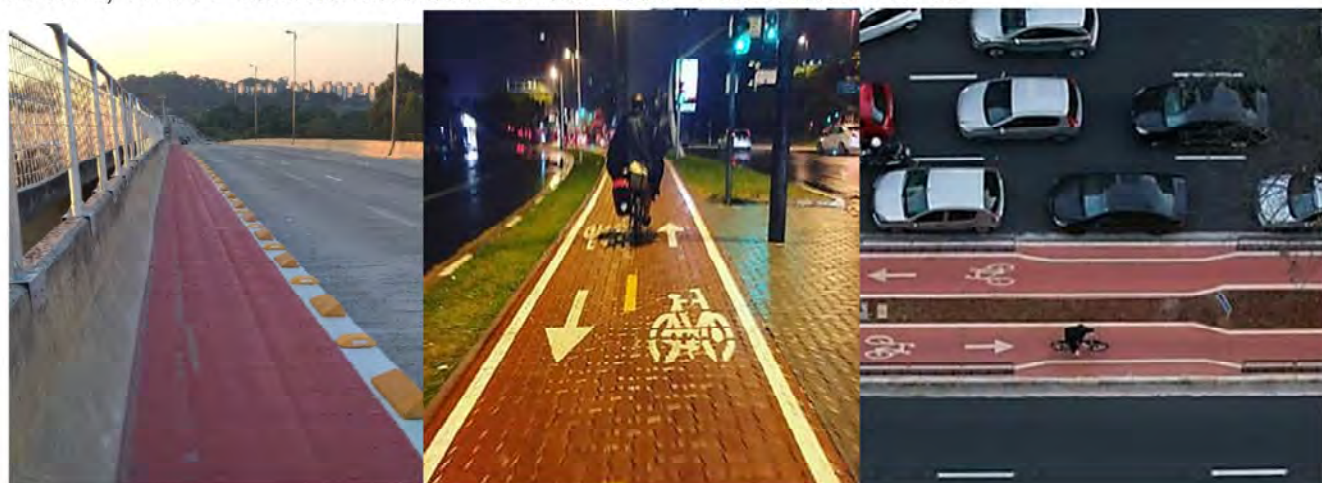
Caracteriza-se como o espaço em nível ou desnível com relação à pista, separado por elemento físico segregador tais como canteiro, área verde, e outros previstos na legislação vigente.

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:

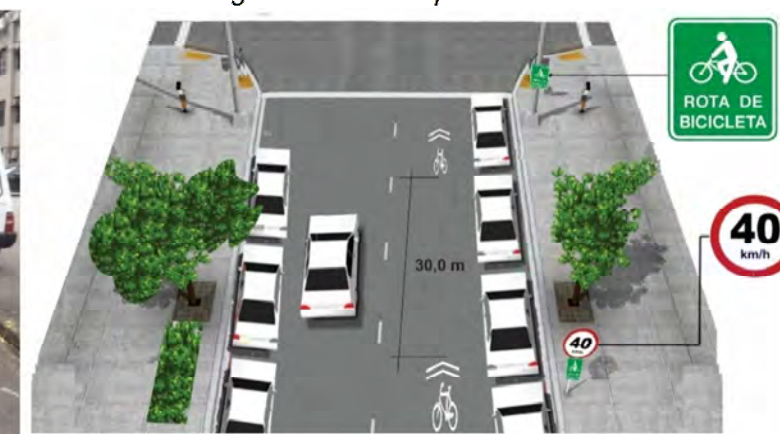
**1.7.4.1. Rota de bicicleta ou Ciclorrota** - vias sinalizadas que compõem o sistema ciclável da cidade interligando pontos de interesse, ciclovias e ciclofaixas, de forma a indicar o compartilhamento do espaço viário entre veículos motorizados e bicicletas, melhorando as condições de segurança na circulação.

Foto 14 – Ciclorrota na cidade de São Paulo



Fonte: Acervo DPM

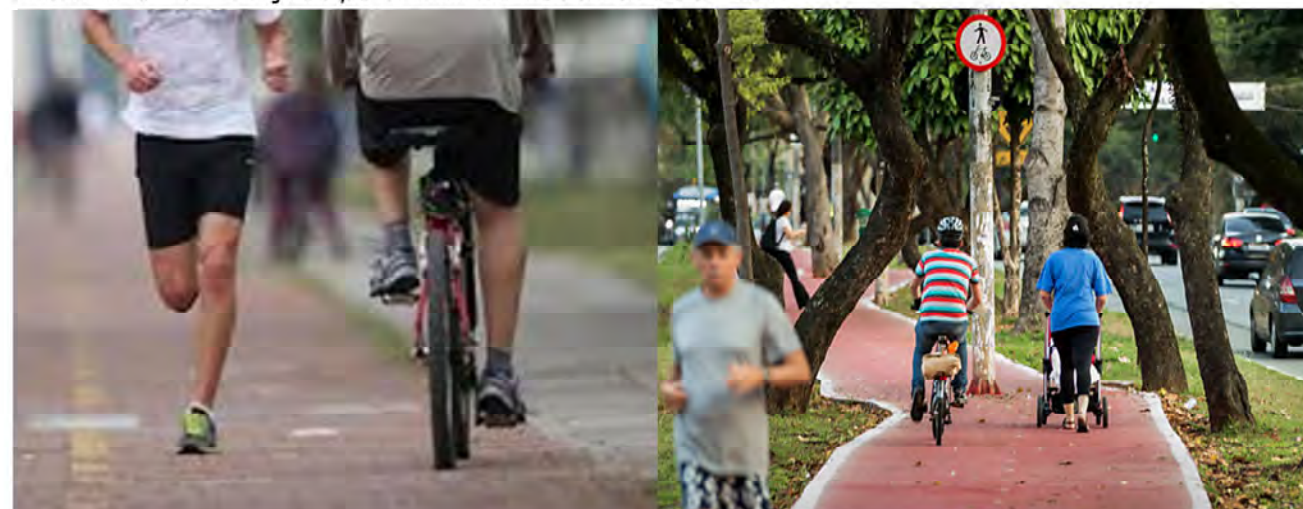
Figura 2: Modelo padrão de ciclorrota



Fonte: DPM

**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 cicloviários.

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 13.995, de 10 de junho de 2005** - dispõe sobre a criação de estacionamento de bicicletas em locais abertos ao público e dá outras providências.
- **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. (Institui 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 Cicloviários - 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 Cicloviário 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).

**Subprefeitura da Lapa**

## **II. Caracterização da Subprefeitura**

---

## 2. Caracterização do Cenário Atual

A caracterização da região da Subprefeitura da Lapa tem a finalidade de tipificar o cenário atual com dados censitários, estrutura viária, topografia, uso do solo, pólos 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

Origem da Lapa remonta aos primórdios do povoamento de São Paulo de Piratininga.

A primeira notícia sobre a região é de 1581, quando os jesuítas receberam uma sesmaria junto ao Rio Emboaçava, depois chamado Pinheiros.

Entre os imóveis da então denominada paragem do Emboaçava, a partir dos meados do século XVIII destacou-se a "fazendinha da Lapa", vizinha aos sítios da Água Branca, Mandi, Emboaçava e Tabatingá. Em 1743 os jesuítas deixaram a região. Em 1765, toda a paragem de Emboaçava continha apenas 5 casas com 31 habitantes.

Em 1805, período de incremento da produção de cana de açúcar, todo o movimento de tropas da rota que ligava a Vila de Itu a São Paulo e litoral foi desviado em razão das péssimas condições da ponte sobre o Rio Pinheiros. Aproveitou-se, então, a comodidade da ponte do Sítio do Coronel Anastácio de Freitas Troncoso.

A qualidade do barro nas margens do Rio Tietê favoreceu em meados do século XIX o desenvolvimento de algumas olarias e o crescimento do povoado, reforçando a urbanização do bairro que começava a tornar-se industrial.

Na Segunda metade do século passado, São Paulo começou a viver o apogeu da economia cafeeira. Nessa época, o centro de produção de café transferia-se do Vale do Paraíba para a região de Campinas. Visando o escoamento do café para o mercado externo, foi fundada em 1860 a "Association of the São Paulo Railway Co. Ltda". Em 1867 foi inaugurada a estrada de ferro ligando Santos a Jundiaí, que passava por São Paulo, com algumas estações intermediárias. No lado oeste da cidade, a única estação implantada era a de Água Branca, local de cruzamento dos caminhos que ligavam a cidade à Freguesia do Ó, Pinheiros e Campinas. Pouco depois da inauguração, o trem também passou a fazer uma parada simples, próximo à ponte do sítio do Coronel Anastácio, para atender a população do então incipiente bairro da Lapa.

Neste período, a Lapa começava a apresentar os elementos que a definiriam como bairro urbano da cidade de São Paulo. As pequenas propriedades rurais da região começaram a ser loteadas, atraindo a

crescente massa de imigrantes, principalmente italianos. Nesse processo foi aberto, na década de 1880, o loteamento de Vila Romana, composto de lotes agrícolas (chácaras).

No mesmo período foi lançado o loteamento do Grão Burgo da Lapa, compreendendo o já existente núcleo da "Lapa de Baixo" e toda a atual região central do bairro. Data dessa época também o loteamento de Vila Sofia, hoje confundido com Vila Romana, composto por 808 lotes de características urbanas.

A ferrovia incentivou o surgimento das primeiras indústrias da região, como a Vidraria Santa Marina e o Frigorífico Amour. Elas se beneficiaram da proximidade com o rio Tietê, multiplicando-se nas três décadas de 1930, as indústrias começaram a se expandir em direção a outras áreas, mais especificamente para a Vila Leopoldina (onde concentrou grandes indústrias, principalmente do ramo metalúrgico), Vila Hamburguesa e Anastácio.

Se num primeiro momento a ferrovia contribuiu para a implantação de indústrias na Lapa, nas décadas de 50 e 60, essa foi acelerada com a construção das marginais dos rios Pinheiros e Tietê e das rodovias.

Com a instalação das oficinas e da estação da S.P.R - São Paulo Railway, nos fins do século anterior, a Lapa entrou no século XX como um verdadeiro bairro urbano da cidade de São Paulo. A "Lapa de Baixo" foi o local escolhido para fixar residência pelos funcionários transferidos, o que veio a incrementar o pequeno comércio local. Após dois ou três anos da instalação das oficinas, foram surgindo algumas casas na Lapa; umas de aparência importante, de propriedade dos mestres das oficinas, escriturários categorizados, e outras, pequenas, de propriedade de maquinistas, chefes de trens e raras de operários.

Nas primeiras décadas deste século, a "Lapa de Baixo" passou a contar com uma melhor infraestrutura urbana. Em 1915 estava pronta a rede de esgoto da Barra Funda, Água Branca e Lapa. Surgiram o comércio, as escolas, o bonde, a nova matriz, os cinemas, a imprensa e a iluminação pública. O Largo da Lapa transformou-se no primeiro polo comercial do Bairro, servindo a outras regiões que se situavam ao longo da linha de trem.

Com a chegada dos bondes que vinham do centro até a rua Guaicurus, desenvolveu-se o comércio na "Lapa de Cima". Em 1908 fundou-se a Cooperativa dos Operários da Ferrovia na rua 12 de Outubro. Mas é na década de 20 que o comércio tomou impulso nas ruas Dr. Cincinato Pomponet, 12 de Outubro e adjacências.

A partir do final da I Grande Guerra Mundial, surgem novos loteamentos e o bairro passou a expandir seus limites: A Vila Anastácio, urbanizada em 1919, e a Vila Ipojuca, em 1921, passaram a ser ocupadas por imigrantes do leste europeu. A partir de 1920 a Cia City realizou os loteamentos do Alto da Lapa e Bela Aliança. A Vila Leopoldina foi retalhada em lotes urbanos em 1926. Desta forma estava definida a estrutura básica da Lapa atual.



Sendo polo urbano de ligação entre os bairros e municípios da Zona Oeste, a Lapa viu crescer um comércio que se tornou um dos mais importantes da cidade. A partir de 1943, com a inauguração da rodovia Anhanguera, o bairro sofreu grandes transformações, acelerando-se novamente o crescimento comercial. Em 1954 foi criado o Mercado Municipal no mesmo local onde se realizava a maior feira livre da capital. Em 1966 surgiu o CEASA - Atual CEAGESP - na Vila Leopoldina e, em 1968, foi inaugurado na Rua Catão o segundo Shopping Center do município.

Ao findar a terceira década do presente século, São Paulo aparecia como o maior centro industrial da América do Sul. Nesse período, até 1950, a cidade expandiu-se em todas as direções, mas foi para oeste e para o sul que tal expansão se verificou com mais intensidade. Foram nessas regiões que se instalaram as mais importantes e características áreas industriais.

No rumo oeste, a cidade ligou-se definitivamente à Lapa e mesmo a ultrapassou, graças à ocupação da zona marginal, das vias férreas e à radial Av. Água Branca - Rua Guaicurus, ao sul da qual, já no espigão divisor Tietê - Pinheiros, vieram a surgir bairros operários e de classe média.

O vertiginoso crescimento pelo qual passou o bairro da Lapa nestes últimos 50 anos proporcionou-lhe muitas melhorias, visto ser hoje um dos bairros mais bem servidos de infraestrutura urbana. A implantação do Terminal Intermodal da Barra Funda deu ao bairro um novo impulso, trazendo junto consigo a implantação de equipamentos de abrangência metropolitana como, por exemplo, o Memorial da América Latina e a instalação de grandes shopping centers e universidades.

Fonte: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/regionais/lapa/historico/index.php?p=389>

## 2.2. Dados Censitários (2010)

Tabela 1: Dados Censitários da Subprefeitura da Lapa

Subprefeitura	Distritos	Área (km <sup>2</sup> )	População (2010)	Densidade Demográfica (Hab/km <sup>2</sup> )
Lapa	Barra Funda	5,6	14.383	2.568
	Jaguara	4,6	24.895	5.412
	Jaguaré	6,6	49.863	7.555
	Lapa	10	65.739	6.574
	Perdizes	6,10	111.161	18.223
	Vila Leopoldina	7,2	39.485	5.484
	<b>TOTAL</b>		<b>40,1</b>	<b>305.526</b>

Fonte: [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/regionais/subprefeituras/dados\\_demograficos/index.php?p=12758](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 Lapa

O sistema viário do Bairro da Lapa é cortado por duas Vias de Trânsito Rápido que são as Marginais do Tietê e Pinheiros e também por grandes vias arteriais, que são as Avenidas; Ermano Marchetti, Marques de São Vicente, Pompeia, Sumaré, Francisco Matarazzo, Jaguaré, Cerro Cora e Heitor Penteado, Gastão Vidigal e Queiroz Filho.

São consideradas as principais vias do bairro, sendo que, por meio delas, é possível acessar rodovias estaduais e federais, outros municípios e os principais pólos geradores de tráfego da região.

A seguir destacamos outras importantes vias arteriais e coletoras situadas na Lapa:

- Rua Guaicurus;
- Rua Nossa Senhora da Lapa;
- Rua Pio XI;
- Av. Pompeia;
- Rua Monte Pascoal;
- Av. Brigadeiro Gavião Peixoto;
- Av. Imperatriz Leopoldina;
- Av. Bolonha;
- Av. Pres. Altino;
- Marginal Pinheiros;
- Marginal Tietê;
- Av. Queiroz Filho;
- Av. Gastão Vidigal;
- Rua Cerro Corá;
- Rua Heitor Penteado;
- Av. Dr. Arnaldo;
- Av. Paulo VI;
- Av. Sumaré;
- Av. Antártica;
- Av. Ordem e Progresso;
- Av. Marquês de São Vicente;
- Av. Ermano Marchetti;
- Av. Francisco Matarazzo;
- Rua Padre Chico;
- Av. Diógenes Ribeiro de Lima;

A topografia acidentada do bairro também representa uma forte barreira física, pois propicia sistemas de circulação viária perturbados.

A topografia do Bairro da Lapa apresenta altitudes que variam de 720 até 820 metros, conforme verificamos no Mapa 6 a seguir:

Mapa 6: Mapa topográfico da Subprefeitura da Lapa



Fonte: <http://pt-br.topographic-map.com/places/S%C3%A3o-Paulo-8993354/> (acesso em 12/02/2018)

A área entre a marginal do rio Pinheiros e a Av. Dr. Gastão Vidigal, e a Marginal Tietê e a Av. Ermano Marchetti, são áreas planas, antigas áreas de alagamento, mantendo a característica plana em boa parte do território favorecendo o uso do modal cicloviário.

Na área mais interna ao bairro existe a barreira física, gerada pela estrutura ferroviária do bairro, isolando a área de várzea, da área mais central e populosa do bairro. Nesse trecho as ligações radiais são prejudicadas e as principais ligações perimetrais são as Av. Francisco Matarazzo e Rua Guaicurus.

Desse ponto em diante a topografia começa a apresentar uma maior altimetria, atingindo seu ápice no espigão que a divide da Subprefeitura de Pinheiros. É uma região que apesar de ser eixo de referência do bairro, por causa dessa variação de altimetria, tem o deslocamento dos ciclistas dificultado.

Esse terreno acidentado, dificulta a distribuição do bairro, sendo concentradas em poucas ruas como as ruas Padre Chico, Ministro Ferreira Alves e Venâncio Aires, que são ruas de perfil local, e concentram a interligação do bairro da Lapa com Perdizes, o que dificulta a implantação de estruturas cicloviárias.

Para superar essa carência de vias perimetrais e melhorar a distribuição do fluxo cicloviário, deve-se propor algumas vias radiais onde as condições topográficas forem mais favoráveis, tais como as Av. Diógenes R. de Lima, Rua Mercedes. Ricardo Medina Filho, Catão, rua Dr. Miranda de Azevedo e Av. Pompeia.

Nessa Subprefeitura, há dois distritos separados pelos rios, que possuem uma topografia muito variada, e cujo sistema cicloviário caracteriza-se por distribuição prioritariamente local, visto que a carência de pontes dificulta a integração com o restante da região dessa Prefeitura.

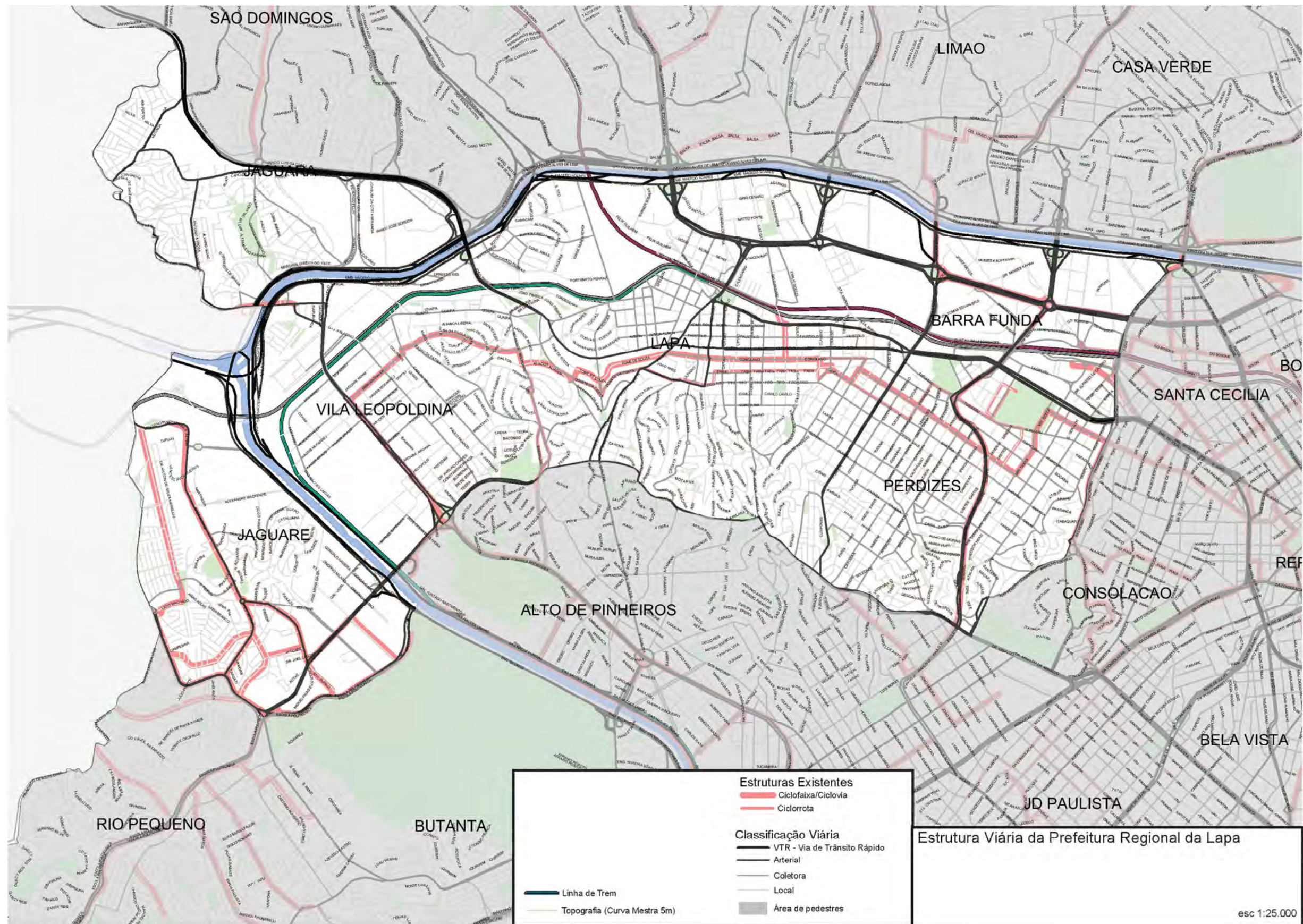
O Distrito do Jaguaré, acessado pela Ponte do Jaguaré, caracteriza-se por predominância de vias locais que distribuem o fluxo para a estação Presidente Altino, já no Município de Osasco. O Distrito do Jaguaré apresenta ainda como ligação regional as vias Corifeu de Azevedo Marques e Escola Politécnica.

O Distrito de Vila Jaguará, acessado pela Ponte dos Remédios, possui uma topografia desfavorável, possuindo um viário de perfil local com ruas com baixa capacidade. Dentre as ruas que possuem um perfil altimétrico menos acentuado que poderiam comportar estrutura cicloviária mediante melhorias na seção do viário, temos as Avenidas Mutinga, Candido Portinari e parcialmente a Av. dos Remédios. Entre as vias a maior importância é a implantação das estruturas cicloviária na rua Paúva, pois é a ligação com a ciclovia Elísio Cordeiro de Siqueira, que propicia a conexão deste distrito com a Subprefeitura de Pirituba.

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 Lapa (Fonte: DPM)





## 2.4. Uso do Solo

Conforme explanado no sítio eletrônico <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), mantido pela Prefeitura de São Paulo. 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.

A Subprefeitura da Lapa caracteriza-se por um uso diversificado do solo, devido a topografia e pelo sistema ferroviário que setoriza a região.

Na área compreendida entre os rios e a ferrovia, temos um uso predominantemente comercial e industrial, no trecho interno ao bairro entre a ferrovia e o espigão divisor com a Regional de Pinheiros há um predomínio residencial, horizontal onde a legislação é mais restritiva e vertical em áreas determinadas pelo zoneamento.

O mapa 8 apresenta o Uso Predominante do Solo e a infraestrutura cicloviária 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 e equipamentos públicos que são responsáveis por atrair para sua área de influência um número considerável de viagens

A Região da Subprefeitura da Lapa possui diversos polos de atração de viagens, de distintas naturezas, os quais podem produzir um número expressivo de viagens de bicicleta.

Dada a diversidade de usos institucionais, comerciais e de serviços presentes nesta Subprefeitura que ocorrem de forma dispersa, foi necessário elencar usos.

Escolas técnicas e universidades estão destacadas, por serem usuários potenciais do modo bicicleta:

- SENAC Lapa;
- UNINTER;
- Faculdades Integradas Campos Sales;
- Instituto Salesiano Pio XI;
- Universidade de Mogi das Cruzes;
- Faculdade Estácio;

- UNIP;
- Pontifícia Universidade Católica - PUC;
- UNINOVE.

Os Shoppings Centers foram relacionados por concentrarem comércio, serviços e área de lazer em um mesmo local, situação que gera a atratividade de uso.

- Shopping Center Lapa;
- Shopping Bourbon;
- Shopping West Plaza;
- Shopping Continental.

Relação de parques na região:

- Parque Vila dos Remédios;
- Parque Leopoldina – Orlando Villas Boas;
- Parque Jardim das Perdizes;
- Parque da Água Branca;
- Parque Sabesp Sumaré;
- Parque Zilda Natel;

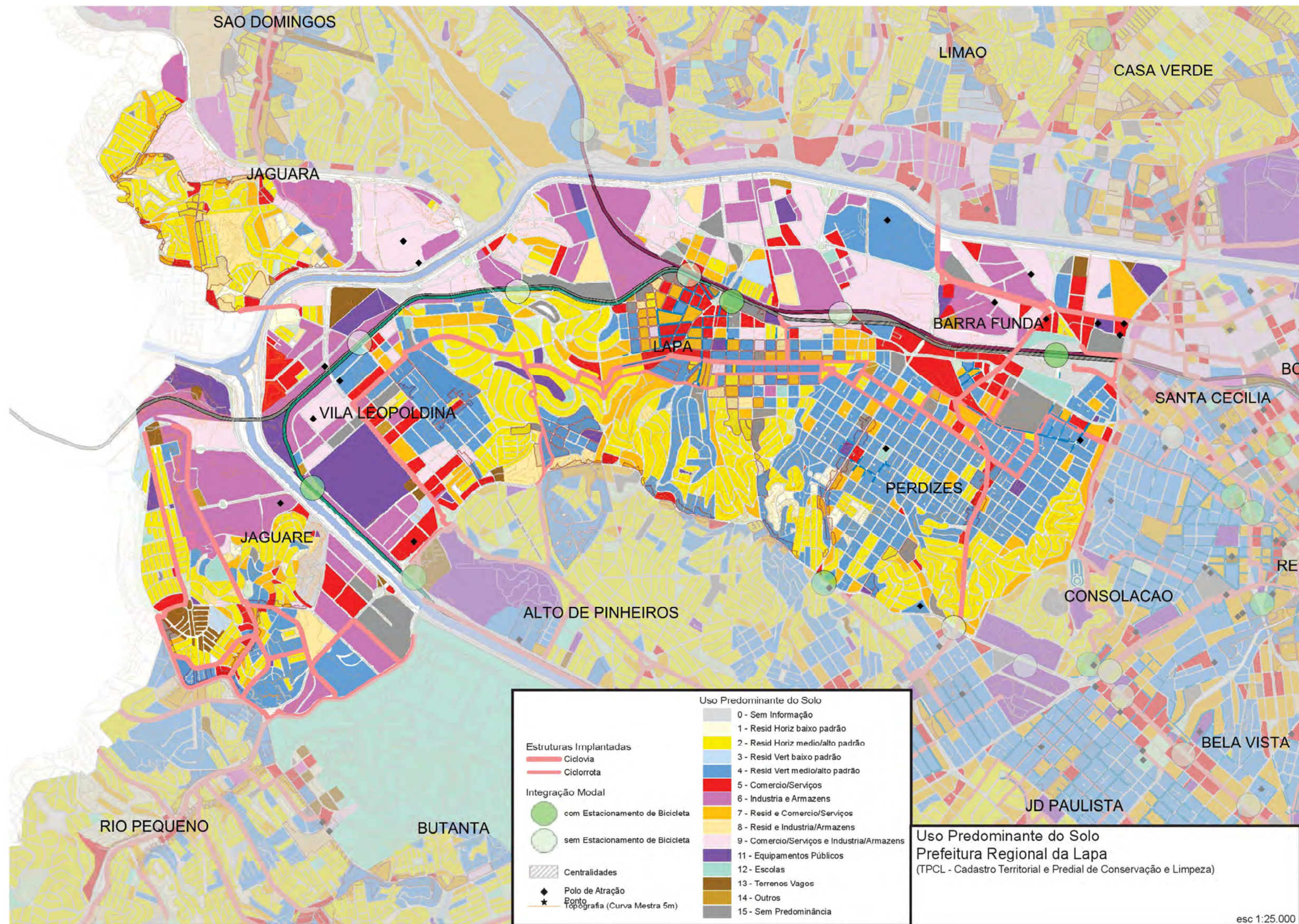
Temos também estabelecimentos que prestam serviços públicos e de lazer:

- CEAGESP;
- SESI;
- Poupatempo Lapa;
- Centro Educacional e Esportivo Edson Arantes do Nascimento (Pelezão);
- Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo;
- Defensoria Pública do Estado de São Paulo;
- Biblioteca Mário Schenberg;
- Correios.

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

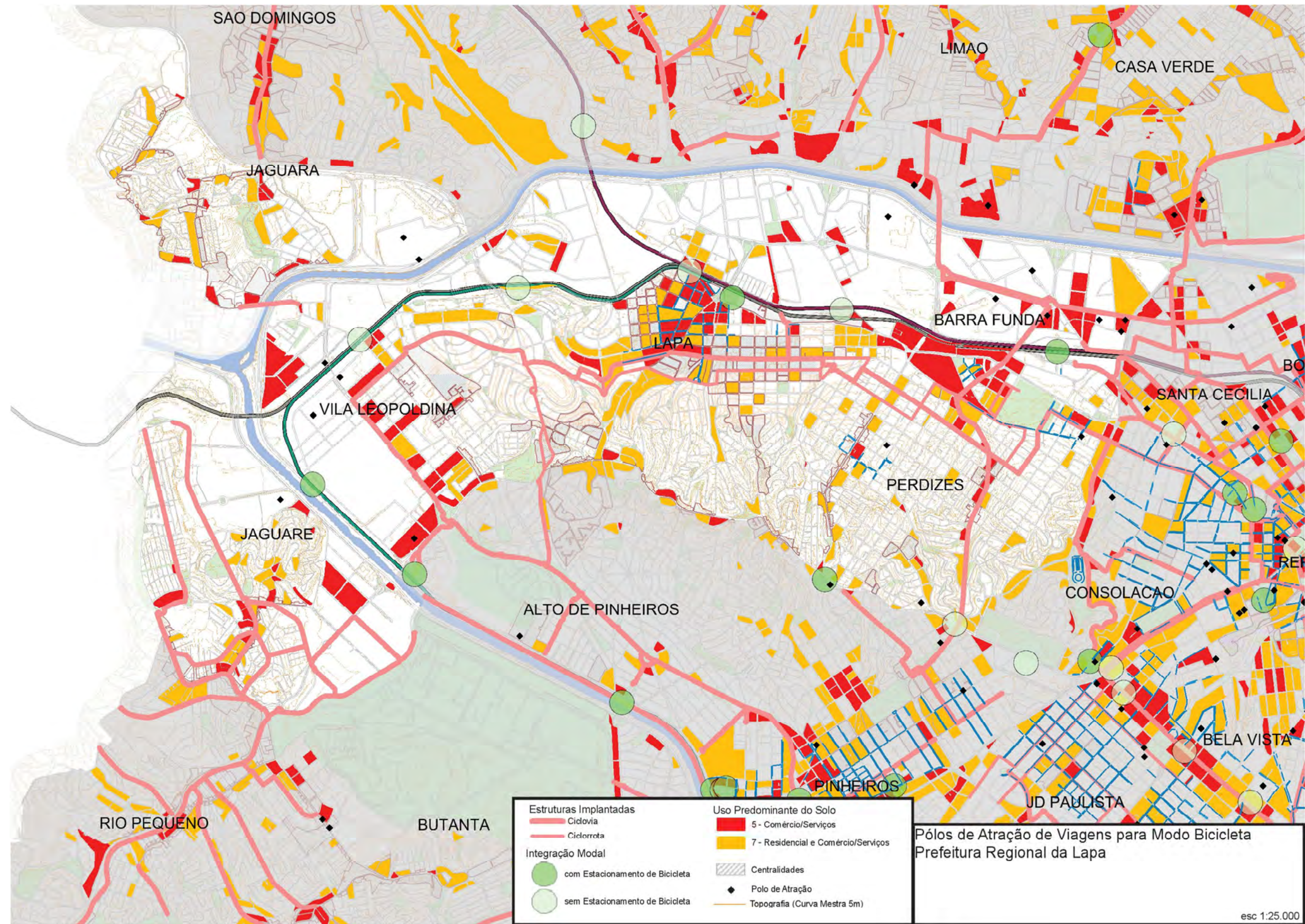


Mapa 8: Uso predominante do solo na Subprefeitura da Lapa (Fonte: DPM)





Mapa 9: Pólos de atração de Viagens na Subprefeitura da Lapa (Fonte: DPM)





## 2.6. Integração Modal

A integração modal possibilita condições para que as pessoas se desloquem pela cidade usando modos mais saudáveis e menos poluentes. Permite otimizar a distribuição do espaço urbano dedicado à mobilidade, com incentivo ao uso do transporte público, por meio de investimentos na qualidade do serviço. Por isso, a integração da infraestrutura cicloviária com os terminais de ônibus e estações de metrô e trem possibilitam ao usuário organizar suas viagens ampliando as possibilidades de circulação. 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 pode ocorrer nos estacionamentos de bicicletas, em que o usuário deixa sua bicicleta e utiliza outro modal complementar, como também no transporte da bicicleta dentro do transporte coletivo, respeitando os dias e horários estipulados pela SPTrans, Metrô e CPTM.

Para efetivar essa possibilidade, é importante ampliar a estrutura cicloviária conectando-a com terminais e estações, além de realizar ações de sensibilização para orientar quem deseja adotar este hábito. A ampliação dos estacionamentos de bicicleta é também desejável, porém depende de ações dos órgãos responsáveis pelo sistema de transporte coletivo.

Na Subprefeitura da Lapa, há as seguintes estações de transporte público em que o ciclista pode efetuar a integração modal:

Tabela 2: Infraestrutura de estacionamento de bicicletas para integração modal

LOCAL	EQUIPAMENTO	VAGAS	RESPONSABILIDADE
CPTM ESTAÇÃO ÁGUA BRANCA			
CPTM ESTAÇÃO BARRA FUNDA			
CPTM ESTAÇÃO CEASA	BICICLETÁRIO	144	CPTM
CPTM ESTAÇÃO DOMINGOS DE MORAES			
CPTM ESTAÇÃO IMPERATRIZ LEOPOLDINA			
CPTM ESTAÇÃO LAPA			
CPTM ESTAÇÃO VILLA LOBOS -JAGUARE	BICICLETÁRIO	233	CPTM
TERMINAL LAPA	BICICLETÁRIO	74	SPTRANS
METRÔ ESTAÇÃO BARRA FUNDA	PARACICLO	16	METRÔ
METRÔ ESTAÇÃO SUMARE			
METRÔ ESTAÇÃO VILA MADALENA	PARACICLO	8	METRÔ

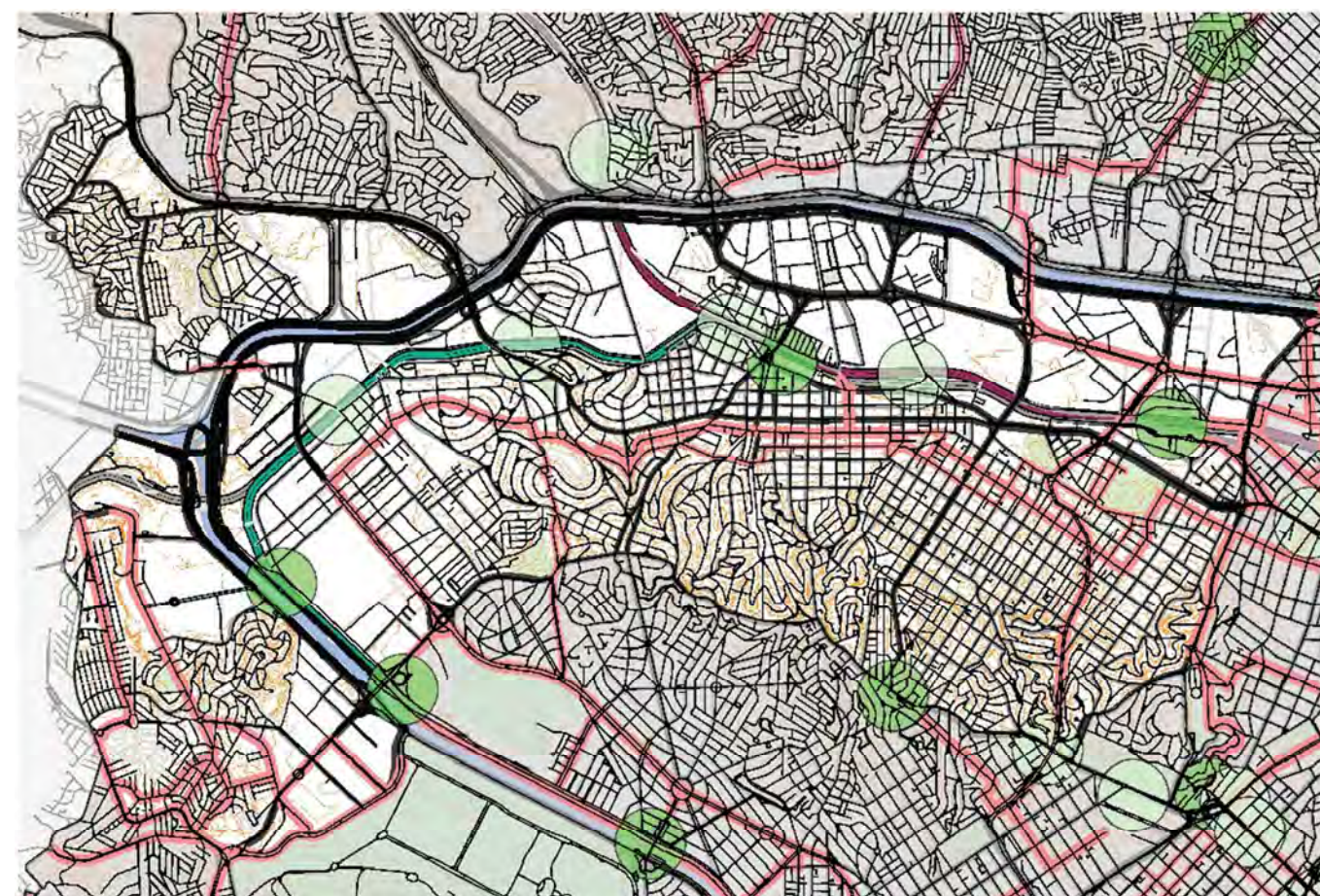
Dos modais de transporte público coletivo, a integração com bicicleta ocorre observando-se as possibilidades que se seguem:

- Linha 2 - Verde do Metrô com a Estação Vila Madalena.
- Linha 4 - Vermelha do Metro com a Estação Barra Funda;
- Linha 9 - Esmeralda da CPTM com as Estações Villa-Lobos - Jaguaré, CEASA,

O Terminal Lapa que concentra as linhas Diamante e Rubi da CPTM e um terminal da SPTRANS, e o Terminal Barra Funda que além das mesmas linhas da CPTM, concentra a Estação de Metrô Barra Funda e o Terminal Intermunicipal de ônibus são os principais locais de Integração Modal da Subprefeitura,

O mapa 10 ilustra os terminais e estações próximos à Subprefeitura.

Mapa 10: Estações de metrô próximos à Subprefeitura



Fonte: DPM

Nos modais de transporte público, a integração com bicicleta poderá ser realizada nos estacionamentos e também conforme as seguintes regras de uso:

- a. Metrô e CPTM:



Tabela 3: Regras de circulação de bicicletas nos trens

HORÁRIOS			
SEG. A SEX.	SÁBADOS	DOMINGOS	FERIADOS
A partir das 20h30 até o último trem (meia noite).	A partir das 14h00 Até o último trem (01h00).	Durante todo o funcionamento do Metrô, das 04h40* à meia-noite.	Durante todo o funcionamento do Metrô, das 04h40* à meia-noite.
Obs. No máximo 04 bicicletas por trem, sempre no último vagão.			
A bicicleta dobrável é permitida nos trens em qualquer horário, desde que esteja embalada em capa/bolsa protetora e seu volume não ultrapasse a medida de 150x60x30cm.			
*Na CPTM valem as mesmas regras exceto o horário de início aos Domingos e Feriados às 04h00			

Fonte: Sítio eletrônico do Metrô

b. SPTrans:

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

Tabela 4: Estrutura cicloviária existente na Subprefeitura da Lapa (Fonte: Banco de dados DPM)

NO	PROGRAMA DE CICLOVIAS	EXTENSÃO	TIPOLOGIA	SENTIDO	LOCALIZACAO	INAUGURAÇÃO	ORGAO EXECUTOR	TIPO	TITULO	VIA
2014	CICLOVIA ESCOLA POLITECNICA - TRECHO 1	677	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	20/06/2014	SPLP	AV		ESCOLA POLITECNICA
2014	CICLOFAIXA SUMARE - TRECHO 1	686	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	22/08/2014	CET	AV		SUMARE
2014	CICLOFAIXA SUMARE - TRECHO 1	1081	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	22/08/2014	CET	AV		SUMARE
2014	CICLOFAIXA SUMARE - TRECHO 1	1104	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	22/08/2014	CET	AV		PAULO VI
2014	CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	79	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	30/08/2014	CET	AV		THOMAS EDISON
2014	CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	375	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	30/08/2014	CET	R		VARZEA
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 1	296	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	AV		ANTONIO DE SOUZA NOSCHESI
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 1	32	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	06/09/2014	CET	AV		ANTONIO DE SOUZA NOSCHESI
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 1	1451	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	AV		ANTONIO DE SOUZA NOSCHESI
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 1	47	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	PC		WILLIAM KALIL
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 1	233	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	06/09/2014	CET	AV		LEAO MACHADO
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 1	376	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	06/09/2014	CET	R	STO	EURILO
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 1	76	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	06/09/2014	CET	R	STO	EURILO
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 1	511	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	06/09/2014	CET	AV	PRES	ALTINO

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.

A SPTrans está elaborando análise para permitir o embarque de bicicletas dobráveis em outros tipos de veículos, ampliando assim a potencialidade de integração modal no sistema.

## 2.7. Panorama Cicloviário da Lapa

A Subprefeitura da Lapa possui 39,5 km de estrutura cicloviária implantada.

Esta estrutura possibilita acesso à integração modal no Terminal de Ônibus da Lapa, nas Estações de Metrô Barra Funda e Vila Madalena, nas Estações CEASA e Villa-Lobos-Jaguare da CPTM - Companhia Paulista de Trens Metropolitanos.

As estruturas cicloviárias implantadas apresentam diferentes tipologias, como ciclovias, ciclofaixas no leito carroçável e no passeio, passeios compartilhados e ciclorrotas, conforme detalhamento a seguir:



2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 1	501	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	06/09/2014	CET	AV	GAL	MAC ARTHUR
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 1	281	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	06/09/2014	CET	AV	GAL	MAC ARTHUR
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 1	1015	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	06/09/2014	CET	AV	GAL	MAC ARTHUR
2014	CICLOFAIXA PERDIZES /SANTA CECILIA / HIGIENOPOLIS	896	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	13/09/2014	CET	R	DR	CANDIDO ESPINHEIRA
2014	CICLOFAIXA PERDIZES /SANTA CECILIA / HIGIENOPOLIS	761	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	13/09/2014	CET	R	MIN	GODOI
2014	CICLOFAIXA PERDIZES /SANTA CECILIA / HIGIENOPOLIS	381	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	13/09/2014	CET	R		JOAO RAMALHO
2014	CICLOFAIXA ESCOLA POLITECNICA - TRECHO 2	174	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	23/09/2014	CET	AV		ESCOLA POLITECNICA
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 2	2063	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	28/10/2014	CET	AV	PRES	ALTINO
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 2	72	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	28/10/2014	CET	PC		HENRIQUE DUMONT VILARES
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 2	246	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	28/10/2014	CET	AV		BOLONHA
2014	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 2	794	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	28/10/2014	CET	AV		MIGUEL FRIAS E VASCONCELOS
2014	CICLOFAIXA PONTE DA CASA VERDE	132	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	04/11/2014	CET	AV	DR	ABRAAO RIBEIRO
2015	CICLOFAIXA CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES	121	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	27/01/2015	CET	R		CANDOMBA
2015	CICLOFAIXA CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES	137	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	CENTRO DA VIA	27/01/2015	CET	AV		CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES
2015	CICLOFAIXA CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES	1599	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	27/01/2015	CET	AV		CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES
2015	CICLOFAIXA CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES	0	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	27/01/2015	CET	AV		CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES
2015	CICLOFAIXA CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES	146	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	27/01/2015	CET	AV		CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES
2015	CICLOFAIXA TORRES DE OLIVEIRA	629	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	25/02/2015	CET	AV		TORRES DE OLIVEIRA
2015	CICLOFAIXA TORRES DE OLIVEIRA	0	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL	25/02/2015	CET	AV		TORRES DE OLIVEIRA
2015	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 3	369	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	07/03/2015	CET	AV	PRES	ALTINO
2015	CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 4	408	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	02/04/2015	CET	R		JAGUARE
2015	CICLOFAIXA CORIOLANO	1574	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	20/06/2015	CET	R		CORIOLANO
2015	CICLOFAIXA CAIO GRACO	361	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	21/07/2015	CET	R		CAIO GRACO
2015	CICLOFAIXA CAIO GRACO	84	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	21/07/2015	CET	R		CURTUME
2015	CICLOFAIXA CAIO GRACO	91	CAÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CAÇADA	21/07/2015	CET	R		GUAICURUS
2015	CICLOVIA PONTE DOS REMEDIOS	51	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	21/07/2015	CET	PTE		REMEDIOS
2015	CICLOVIA PONTE DOS REMEDIOS	35	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	21/07/2015	CET	PTE		REMEDIOS
2015	CICLOVIA PONTE DOS REMEDIOS	520	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	21/07/2015	CET	PTE		REMEDIOS
2015	CICLOVIA PONTE DOS REMEDIOS	0	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	21/07/2015	CET	PTE		REMEDIOS
2015	CICLOVIA SÃO JOÃO	36	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV		AURO SOARES DE MOURA ANDRADE
2015	CICLOVIA SÃO JOÃO	0	CICLOVIA	UNIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV		AURO SOARES DE MOURA ANDRADE
2015	CICLOVIA SÃO JOÃO	503	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	09/08/2015	CET	AV		AURO SOARES DE MOURA ANDRADE
2016	CICLOVIA VIADUTO ANTARTICA	72	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	19/01/2016	CET	AV		ANTARTICA
2016	CICLOVIA VIADUTO ANTARTICA	263	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	19/01/2016	CET	AV		ANTARTICA
2016	CICLOVIA VIADUTO ANTARTICA	908	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O VIADUTO	19/01/2016	CET	VD		ANTARTICA
2016	CICLOVIA VIADUTO ANTARTICA	47	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	19/01/2016	CET	VD		ANTARTICA
2016	CICLOVIA VIADUTO ANTARTICA	98	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	19/01/2016	CET	PC		MARREY JUNIOR
2016	CICLOFAIXA MERGENTHALER	721	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	14/03/2016	CET	R		MERGENTHALER
2016	CICLOFAIXA JOÃO RAMALHO	698	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	05/08/2016	CET	R		JOAO RAMALHO
2016	CICLOFAIXA JOÃO RAMALHO	869	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	05/08/2016	CET	R	PDE	CHICO

2016	CICLOFAIXA JOÃO RAMALHO	162	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	05/08/2016	CET	R	DR	AUGUSTO DE MIRANDA
2016	CICLOFAIXA JOÃO RAMALHO	196	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	05/08/2016	CET	R	MIN	FERREIRA ALVES
2016	CICLOFAIXA JOÃO RAMALHO	106	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	05/08/2016	CET	R	DR	RAFAEL CORREIA
2016	CICLOFAIXA JOÃO RAMALHO	71	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	05/08/2016	CET	R		CLAUDIO
2016	CICLOFAIXA JOÃO RAMALHO	80	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	05/08/2016	CET	PC		TUPA
2016	CICLOFAIXA JOÃO RAMALHO	69	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	05/08/2016	CET	R	FREI	HENRIQUE DE COIMBRA
2016	CICLOFAIXA BARÃO DA PASSAGEM	65	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	05/08/2016	CET	R		CARLOS WEBER
2016	CICLOFAIXA BARÃO DA PASSAGEM	1291	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	05/08/2016	CET	R	BR	PASSAGEM
2016	CICLOFAIXA BARÃO DA PASSAGEM	121	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	05/08/2016	CET	R		BELMONTE
2016	CICLOFAIXA BARÃO DA PASSAGEM	34	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	05/08/2016	CET	R		ALIADOS
2016	CICLOVIA FARIA LIMA - TRECHO 2	1684	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	01/07/2016	SMS	AV	DR	GASTAO VIDIGAL
2016	CICLOVIA JAGUARE	62	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	31/08/2016	CET	AV		MIGUEL F.de VASCONCELOS
2016	CICLOVIA JAGUARE	46	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	31/08/2016	CET	AV		JAGUARE
2016	CICLOVIA JAGUARE	17	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	31/08/2016	CET	R	STO	EURILO
2016	CICLOVIA JAGUARE	643	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	31/08/2016	CET	AV		JAGUARE
2016	CICLOVIA JAGUARE	8	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	31/08/2016	CET	AV		JAGUARE
2016	CICLOFAIXA PONTE JULIO DE MESQUITA NETTO	87	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	05/09/2016	CET	AV		NICOLAS BOER
2016	CICLOFAIXA TOME DE SOUZA	70	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO DA VIA	28/09/2016	CET	PC		MARIA JOSE FELIPE
2016	CICLOFAIXA TOME DE SOUZA	106	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO DA VIA	28/09/2016	CET	R		DUARTE DA COSTA
2016	CICLOFAIXA TOME DE SOUZA	149	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO DA VIA	28/09/2016	CET	R		ALIADOS
2016	CICLOFAIXA TOME DE SOUZA	86	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO DA VIA	28/09/2016	CET	PC		JHON LENNON
2016	CICLOFAIXA TOME DE SOUZA	155	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO DA VIA	28/09/2016	CET	R		ALIADOS
2016	CICLOFAIXA TOME DE SOUZA	47	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	28/09/2016	CET	R	NSRA	LAPA
2016	CICLOFAIXA TOME DE SOUZA	774	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO DA VIA	28/09/2016	CET	R		TOME DE SOUZA
2016	CICLOFAIXA TOME DE SOUZA	28	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO	28/09/2016	CET	R		TOME DE SOUZA
2016	CICLOFAIXA TOME DE SOUZA	227	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	BORDO DA VIA	28/09/2016	CET	R		TOME DE SOUZA
2016	CICLOFAIXA TOME DE SOUZA	100	CALÇADA PARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	28/09/2016	CET			VIELA
2016	CICLOFAIXA MARQUES DE SAO VICENTE	53	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	29/09/2016	CET	AV	MARQ	SAO VICENTE
2016	CICLOFAIXA MARQUES DE SAO VICENTE	27	CICLOVIA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	29/09/2016	CET	AV	MARQ	SAO VICENTE
2016	CICLOFAIXA MARQUES DE SAO VICENTE	0	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	BORDO IMPAR DA VIA	29/09/2016	CET	AV	MARQ	SAO VICENTE
2016	CICLOFAIXA MARQUES DE SAO VICENTE	72	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	29/09/2016	CET	AV	MARQ	SAO VICENTE
2016	CICLOFAIXA MARQUES DE SAO VICENTE	1175	CICLOFAIXA	UNIDIRECIONAL	BORDO PAR DA VIA	29/09/2016	CET	AV	MARQ	SAO VICENTE
2016	CICLOFAIXA MARQUES DE SAO VICENTE	41	CICLOFAIXA	BIDIRECIONAL	SOBRE O CANTEIRO CENTRAL	29/09/2016	CET	AV	MARQ	SAO VICENTE
2016	CICLOFAIXA MARQUES DE SAO VICENTE	57	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	29/09/2016	CET	AV	MARQ	SAO VICENTE
2016	CICLOFAIXA MARQUES DE SAO VICENTE	50	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	29/09/2016	CET	AV	MARQ	SAO VICENTE
2016	CICLOFAIXA PACAEMBU - TRECHO II	108	CALÇADA COMPARTILHADA	BIDIRECIONAL	SOBRE A CALÇADA	03/10/2016	CET	AV		AURO SOARES DE MOURA ANDRADE
2011	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R	DR	FRANCO DA ROCHA
2011	CICLORROTA LAPA	859	CICLORROTA	BIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		TURIASSU
2011	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R	DONA	GERMAINE BURCHARD
2011	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R	MIN	FERREIRA ALVES
2011	CICLORROTA LAPA	81	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		TANABI
2011	CICLORROTA LAPA	166	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R	DONA	ANA PIMENTEL



2011	CICLORROTA LAPA	331	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R	DR	COSTA JUNIOR
2011	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		FRANCISCO ALVES
2011	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	AV	PDE	PEREIRA DE ANDRADE
2011	CICLORROTA LAPA	906	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	AV	PDE	PEREIRA DE ANDRADE
2011	CICLORROTA LAPA	129	CICLORROTA	BIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		JASPE-NEGRO
2011	CICLORROTA LAPA	469	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		BARBALHA
2011	CICLORROTA LAPA	356	CICLORROTA	BIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	AV		DIOGENES RIBEIRO DE LIMA
2011	CICLORROTA LAPA	57	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	PC		JOSE XAVIER MUNIZ
2011	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	PC		JOSE XAVIER MUNIZ
2011	CICLORROTA LAPA	272	CICLORROTA	BIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		BELMONTE
2011	CICLORROTA LAPA	202	CICLORROTA	BIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		ALIADOS
2011	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		DUARTE DA COSTA
2011	CICLORROTA LAPA	430	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		ALIADOS
2011	CICLORROTA LAPA	344	CICLORROTA	BIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		DUARTE DA COSTA
2011	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	AV		DIOGENES RIBEIRO DE LIMA
2011	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		JASPE-NEGRO
2011	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		TITO
2011	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		DUARTE DA COSTA
2011	CICLORROTA LAPA	932	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		TOME DE SOUZA
2011	CICLORROTA LAPA	35	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R	NSRA	LAPA
2011	CICLORROTA LAPA	160	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		CLAUDIO
2011	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		FABIA
2011	CICLORROTA LAPA	127	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R	DR	AUGUSTO DE MIRANDA
2011	CICLORROTA LAPA	478	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R		CORIOLOANO
2011	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		20/12/2011	CET	R	FREI	HENRIQUE DE COIMBRA
2014	CICLORROTA LAPA	0	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		03/02/2014	CET	R		PALESTRA ITALIA
2014	CICLORROTA LAPA	445	CICLORROTA	UNIDIRECIONAL		03/02/2014	CET	R		CARAIBAS

**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 fatais. 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 de acidentes, entendeu-se importante realizar uma análise dos mesmos por Subprefeitura, a fim de estabelecer parâmetros de análise não somente das estruturas cicloviárias, 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 cicloviárias 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 cicloviárias, e utilizando o eixo das ruas em vias sem infraestrutura cicloviária. Como a base viária, que inclui a cicloviária 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 inclui 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 acidentalidade 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.

*Tabela 5: Acidentes nas principais vias da Subprefeitura da Lapa*

Acidentes na Prefeitura Regional de Lapa - 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
AUGUSTO DE MIRANDA	33	3,8	29	3,4	4	0,5	44	18	3	0	2	0	1	24	12	1	1
BELMONTE	64	7,5	49	5,7	15	1,7	61	39	9	0	1	0	1	61	15	0	1
CARDOSO DE ALMEIDA	84	9,8	66	7,7	18	2,1	97	40	5	1	4	1	5	78	17	4	0
CERRO CORA	156	18,2	133	15,5	23	2,7	143	108	14	3	6	0	3	122	52	6	0
ERMANO MARCHETTI	222	25,9	140	16,3	82	9,6	166	109	63	3	9	0	9	199	81	8	1
FRANCISCO MATARAZZO	291	33,9	175	20,4	116	13,5	197	167	70	6	7	1	8	266	72	6	1
FRANCISCO MATARAZZO	291	33,9	175	20,4	116	13,5	197	167	70	6	7	1	8	266	72	6	1
GASTAO VIDIGAL	165	19,2	118	13,7	47	5,5	117	102	15	28	11	1	6	141	55	7	4
HEITOR PENTEADO	160	18,6	124	14,4	36	4,2	143	97	13	2	4	1	9	137	48	3	1
HEITOR PENTEADO	160	18,6	124	14,4	36	4,2	143	97	13	2	4	1	9	137	48	3	1
JAGUARE	235	27,4	200	23,3	35	4,1	204	147	21	28	10	2	6	241	63	9	1
LEOPOLDINA	130	15,1	90	10,5	40	4,7	102	81	20	8	3	0	4	107	35	2	1
MARTINELLI	343	39,9	273	31,8	70	8,2	287	217	48	39	14	2	12	311	106	8	6
MERGENTHALER	65	7,6	58	6,8	7	0,8	64	49	5	5	1	1	2	57	19	1	0
MUTINGA	80	9,3	59	6,9	21	2,4	63	53	6	5	2	0	2	69	24	1	1
NACOES UNIDAS	696	81,1	646	75,2	50	5,8	635	551	19	75	11	1	22	637	202	7	4
PIO XI	220	25,6	134	15,6	86	10,0	151	116	50	6	1	1	5	184	77	1	0
POMPEIA	181	21,1	130	15,1	51	5,9	149	115	16	10	4	0	9	170	47	3	1
QUEIROZ FILHO	144	16,8	112	13,0	32	3,7	129	90	15	6	7	0	5	146	42	6	1
SANTA MARINA	120	14,0	93	10,8	27	3,1	98	76	21	3	3	0	3	111	32	1	2
SAO VICENTE	90	10,5	64	7,5	26	3,0	74	56	15	1	2	0	2	83	27	2	0
TONELERO	48	5,6	36	4,2	12	1,4	48	21	7	1	2	0	1	38	15	2	0

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

Fonte: DPM (banco de dados do SAT – CET)

Nas principais vias da Subprefeitura, houve 3978 acidentes de trânsito registrados com vítimas, no período de janeiro de 2009 a julho de 2017, que produziram 3585 vítimas feridas e 1161 vítimas fatais. As vias com maior número de acidentes, na ordem da maior para a menor, foram: Av. Nações Unidas, Av. Comendador Martinelli, Av. Francisco Matarazzo, Av. Jaguaré e Av. Ermano Marchetti. Em relação aos acidentes envolvendo bicicletas, houve 28 mortes nas vias, sendo que as de maior intensidade foram, na ordem da maior para a menor, a Av. Jaguaré, Av. Comendador Martinelli, Av. Ermano

Marchetti, Av. Gastão Vidigal e Av. Nações Unidas. Em relação aos acidentes com vítimas feridas envolvendo bicicletas, houve 87 vítimas feridas, sendo que as vias de maior intensidade, na ordem da maior para a menor foram: Av. Comendador Martinelli, Av. Gastão Vidigal, Av. Nações Unidas e Av. Santa Marina. Compreende-se, portanto, que todas as vias indicadas necessitam de medidas para redução de acidentes.

O mapa 11 apresenta os locais de acidentes de todos os modais entre janeiro de 2009 e julho de 2017 na Subprefeitura da Lapa, com destaque aos acidentes envolvendo bicicletas.

A segunda análise foi elaborada nos trechos de via com infraestrutura cicloviária inseridos na Subprefeitura. 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.

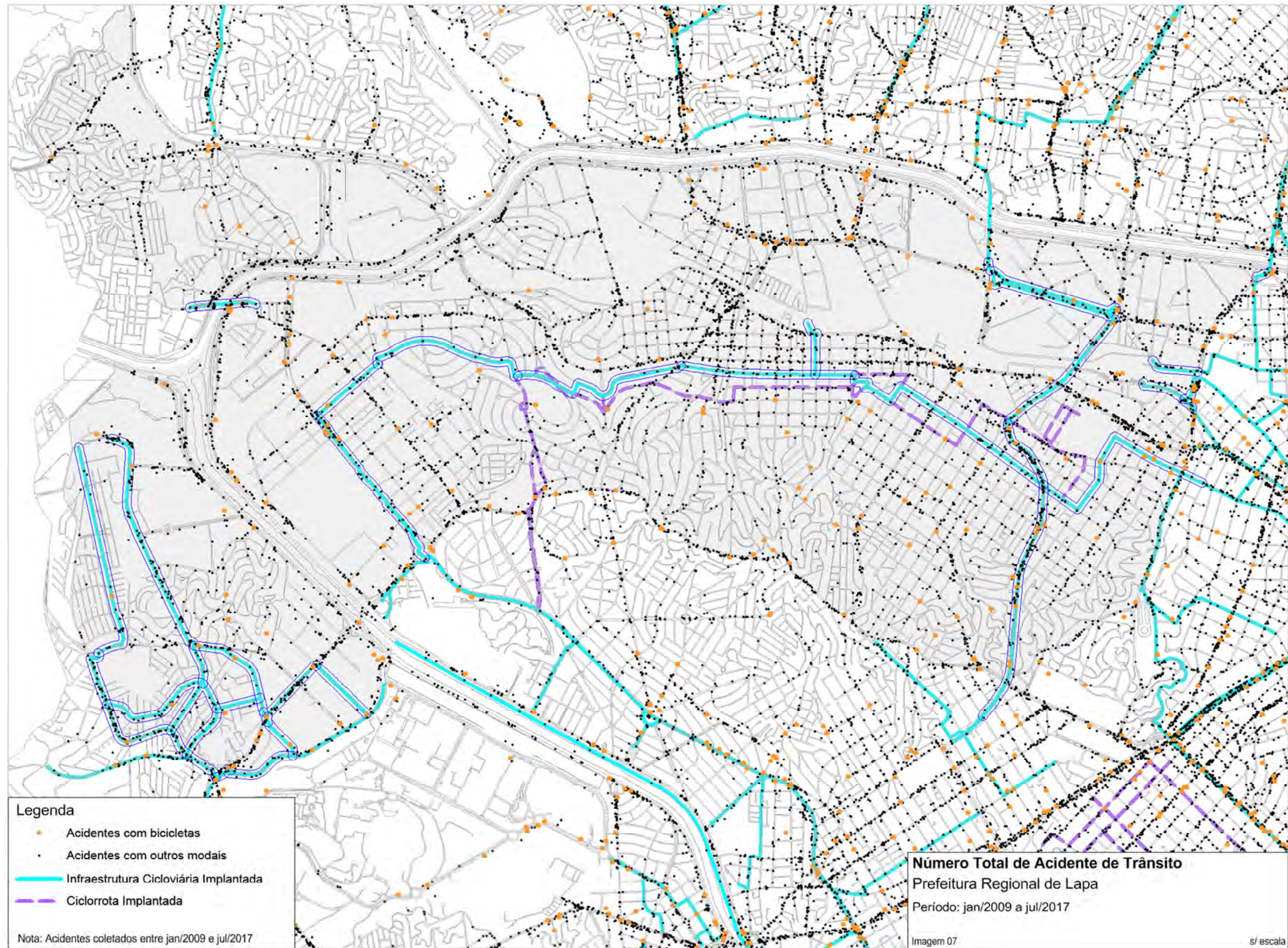


Tabela 6: Acidentes nos trechos de via com infraestrutura cicloviária da Subprefeitura da Lapa

PROGRAMA DE CICLOVIA	INAUG. CICLOVIA	Situação	QUANTIDADE DE ACIDENTE						VEÍCULOS ENVOLVIDOS							VITIMAS			
			Total		Com Vítima		Atropelamentos		AUTO	MOTO	ONIBUS	CAM	BICI	OUTROS	S_INF	FERIDA	FATAL	FERIDA	FATAL
			Nº	média anual	Nº	média anual	Nº	média anual											
CICLOFAIXA BARÃO DA PASSAGEM	05/08/2016	ANTES	13	1,7	8	1,1	5	0,7	13	6	0	1	0	0	1	12	5	0	0
		DEPOIS	1	1,0	1	1,0	0	0,0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
		TOTAL	14	-	9	-	5	-	14	7	0	1	0	0	1	13	5	0	0
CICLOFAIXA CAIO GRACO	21/07/2015	ANTES	13	2,0	12	1,8	1	0,2	9	8	4	2	0	0	1	16	2	0	0
		DEPOIS	3	1,5	3	1,5	0	0,0	2	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0
		TOTAL	16	-	15	-	1	-	11	9	5	2	0	0	1	19	2	0	0
CICLOFAIXA CENTRO - ETAPA 6	30/08/2014	ANTES	12	2,1	6	1,1	6	1,1	10	5	2	1	0	0	1	11	2	0	0
		DEPOIS	5	1,7	3	1,0	2	0,7	3	3	1	0	0	0	0	7	0	0	0
		TOTAL	17	-	9	-	8	-	13	8	3	1	0	0	1	18	2	0	0
CICLOFAIXA CORIFEU DE AZEVEDO MARQUES	27/01/2015	ANTES	90	14,8	77	12,7	13	2,1	97	41	7	5	2	0	4	81	36	1	2
		DEPOIS	36	14,3	32	12,8	4	1,6	35	25	1	1	2	0	0	46	5	2	0
		TOTAL	126	-	109	-	17	-	132	66	8	6	4	0	4	127	41	3	2
CICLOFAIXA CORIOLANO	20/06/2015	ANTES	45	7,0	31	4,8	14	2,2	45	24	2	0	0	0	4	40	12	0	0
		DEPOIS	2	0,9	1	0,5	1	0,5	2	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0
		TOTAL	47	-	32	-	15	-	47	25	2	0	0	0	4	42	12	0	0
CICLOFAIXA ESCOLA POLITECNICA - TRECHO 2	23/09/2014	ANTES	32	5,6	27	4,7	5	0,9	33	17	0	3	1	0	2	32	8	1	0
		DEPOIS	15	5,3	15	5,3	0	0,0	15	8	1	0	4	0	0	17	2	4	0
		TOTAL	47	-	42	-	5	-	48	25	1	3	5	0	2	49	10	5	0
CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 1	06/09/2014	ANTES	66	11,6	49	8,6	17	3,0	65	41	2	3	1	1	2	57	22	1	0
		DEPOIS	30	10,3	25	8,6	5	1,7	30	17	0	0	3	1	0	37	1	3	0
		TOTAL	96	-	74	-	22	-	95	58	2	3	4	2	2	94	23	4	0
CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 2	28/10/2014	ANTES	91	15,6	78	13,4	13	2,2	71	60	14	6	3	1	3	94	26	2	1
		DEPOIS	32	11,6	25	9,1	7	2,5	29	25	0	0	0	0	1	38	0	0	0
		TOTAL	123	-	103	-	20	-	100	85	14	6	3	1	4	132	26	2	1
CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 3	07/03/2015	ANTES	6	1,0	5	0,8	1	0,2	9	4	0	1	0	0	0	5	3	0	0
		DEPOIS	4	1,7	4	1,7	0	0,0	3	3	0	0	0	0	1	4	0	0	0
		TOTAL	10	-	9	-	1	-	12	7	0	1	0	0	1	9	3	0	0
CICLOFAIXA JAGUARE - TRECHO 4	02/04/2015	ANTES	3	0,5	3	0,5	0	0,0	4	1	1	0	0	0	0	3	0	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	-	3	-	0	-	4	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0
CICLOFAIXA JOÃO RAMALHO	05/08/2016	ANTES	57	7,5	46	6,1	11	1,4	59	38	2	0	0	1	2	50	11	0	0
		DEPOIS	5	5,1	5	5,1	0	0,0	6	2	0	0	0	0	0	6	0	0	0
		TOTAL	62	-	51	-	11	-	65	40	2	0	0	1	2	56	11	0	0
CICLOFAIXA MARQUES DE SAO VICENTE	29/09/2016	ANTES	100	12,9	74	9,5	26	3,4	78	57	20	1	4	0	5	90	29	3	1
		DEPOIS	2	2,4	2	2,4	0	0,0	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
		TOTAL	102	-	76	-	26	-	80	59	20	1	4	0	5	92	29	3	1
CICLOFAIXA MERGENTHALER	14/03/2016	ANTES	32	4,4	21	2,9	11	1,5	29	15	1	6	1	0	0	25	9	1	0
		DEPOIS	2	1,4	1	0,7	1	0,7	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
		TOTAL	34	-	22	-	12	-	31	16	1	6	1	0	0	26	10	1	0
CICLOFAIXA PACAEMBU - TRECHO II	03/10/2016	ANTES	20	2,6	13	1,7	7	0,9	18	7	4	1	1	0	1	26	1	1	0
		DEPOIS	3	3,6	2	2,4	1	1,2	2	1	2	0	0	0	0	3	0	0	0
		TOTAL	23	-	15	-	8	-	20	8	6	1	1	0	1	29	1	1	0
CICLOFAIXA PERDIZES / SANTA CECILIA / HIGIENOPOLIS	13/09/2014	ANTES	52	9,1	38	6,7	14	2,5	54	27	2	2	3	0	0	50	16	2	1
		DEPOIS	9	3,1	5	1,7	4	1,4	10	3	0	0	1	0	0	9	1	1	0
		TOTAL	61	-	43	-	18	-	64	30	2	2	4	0	0	59	17	3	1
CICLOFAIXA PONTE DA CASA VERDE	04/11/2014	ANTES	25	4,3	23	3,9	2	0,3	28	15	0	0	3	0	0	28	3	3	0
		DEPOIS	7	2,6	7	2,6	0	0,0	8	5	0	1	0	0	0	9	1	0	0
		TOTAL	32	-	30	-	2	-	36	20	0	1	3	0	0	37	4	3	0
CICLOFAIXA PONTE JULIO DE MESQUITA NETTO	05/09/2016	ANTES	8	1,0	7	0,9	1	0,1	11	6	1	0	0	0	0	8	1	0	0
		DEPOIS	4	4,4	3	3,3	1	1,1	1	4	2	0	0	0	0	3	1	0	0
		TOTAL	12	-	10	-	2	-	12	10	3	0	0	0	0	11	2	0	0
CICLOFAIXA SUMARE - TRECHO 1	22/08/2014	ANTES	257	45,5	197	34,9	60	10,6	183	213	10	6	9	0	5	226	80	7	2
		DEPOIS	40	13,6	30	10,2	10	3,4	33	29	2	0	0	0	3	46	2	0	0
		TOTAL	297	-	227	-	70	-	216	242	12	6	9	0	8	272	82	7	2
CICLOFAIXA TOME DE SOUZA	28/09/2016	ANTES	15	1,9	10	1,3	5	0,6	12	10	0	0	0	0	1	10	7	0	0
		DEPOIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTAL	15	-	10	-	5	-	12	10	0	0	0	0	1	10	7	0	0
CICLOFAIXA TORRES DE OLIVEIRA	25/02/2015	ANTES	16	2,6	14	2,3	2	0,3	15	12	2	2	1	0	0	17	3	1	0
		DEPOIS	5	2,1	5	2,1	0	0,0	3	3	0	0	1	1	0	5	0	1	0
		TOTAL	21	-	19	-	2	-	18	15	2	2	2	1	0	22	3	2	0
CICLOVIA ESCOLA POLITECNICA - TRECHO 1	20/06/2014	ANTES	14	2,6	11	2,0	3	0,5	13	7	1	2	1	0	2	13	4	1	0
		DEPOIS	11	3,5	9	2,9	2	0,6	5	10	0	0	1	0	0	11	2	1	0
		TOTAL	25	-	20	-	5	-	18	17	1	2	2	0	2	24	6	2	0
CICLOVIA FARIA LIMA - TRECHO 2	01/07/2016	ANTES	77	10,3	42	5,6	35	4,7	62	40	3	13	5	0	0	70	26	3	2
		DEPOIS	9	8,3	6	5,5	3	2,8	7	6	0	2	0	0	0	11	0	0	0
		TOTAL	86	-	48	-	38	-	69	46	3	15	5	0	0	81	26	3	2
CICLOVIA JAGUARE	31/08/2016	ANTES	98	12,8	85	11,1	13	1,7	90	65	8	11	2	2	2	103	28	2	0
		DEPOIS	3	3,3	3	3,3	0	0,0	1	4	0	0	0	0	0	2	1	0	0
		TOTAL	101	-	88	-	13	-	91	69	8	11	2	2	2	105	29	2	0
CICLOVIA PONTE DOS REMEDIOS	21/07/2015	ANTES	68	10,4	60	9,2	8	1,2	55	49	1	15	0	0	5	68	6	0	0
		DEPOIS	20	9,9	19	9,4	1	0,5	20	18	0	4	0	0	0	28	0	0	0
		TOTAL	88	-	79	-	9	-	75	67	1	19	0	0	5	96	6	0	0
CICLOVIA SÃO JOÃO	09/08/2015	ANTES	15	2,3	9	1,4	6	0,9	10	4	7	0	0	0	0	14	3	0	0
		DEPOIS	10	5,1	7	3,5	3	1,5	8	5	4	0	0	0	0	12	0	0	0
		TOTAL	25	-	16	-	9	-	18	9	11	0	0	0	0	26	3	0	0
CICLOVIA PONTE DOS REMEDIOS	21/07/2015	ANTES	68	10,4	60	9,2	8	1,2	55	49	1	15	0	0	5	68	6	0	0
		DEPOIS	20	9,9	19	9,4	1	0,5	20	18	0	4	0	0	0				

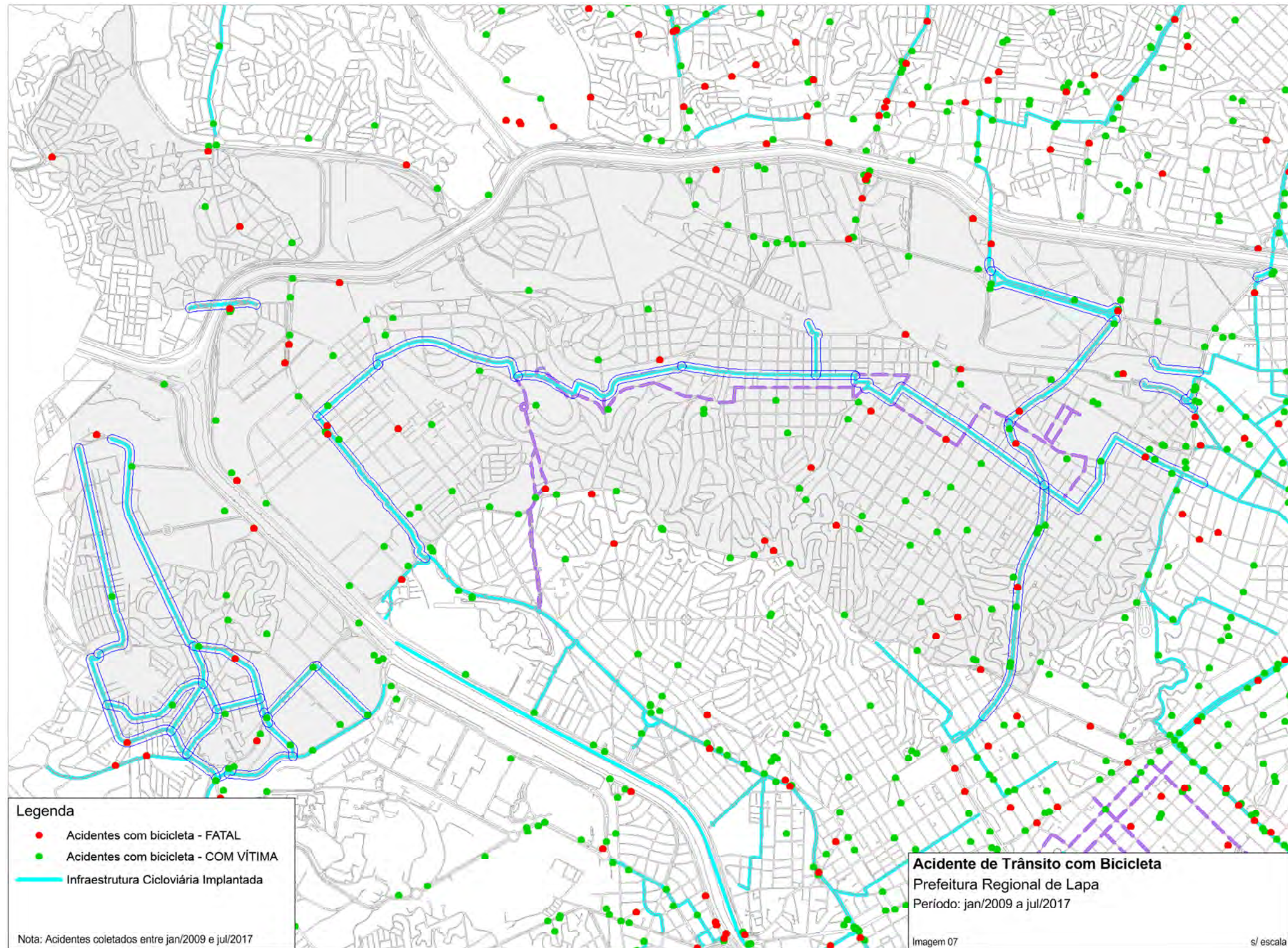


Mapa 11: Acidentes com vítima e fatais envolvendo todos os modais na Subprefeitura da Lapa (Fonte: DPM)





Mapa 12: Acidentes envolvendo bicicletas com vítima e fatais na Subprefeitura da Lapa (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, manutenção, e são originárias da Câmara Municipal, Assembléia Legislativa, outros órgãos do Executivo, Associações e Organizações Cívicas e Municipais.

As solicitações do período de dezembro de 2016 a outubro de 2017, demonstram que dezessete por cento do total das solicitações são pedidos para remoção de infraestrutura, no entanto, entre os munícipes, trinta por cento das solicitações referem-se a pedidos para implantação de novas infraestruturas cicloviárias sendo que destas, onze por cento referem-se à implantação de estrutura em localidade da via distinta da localidade atual. Segue abaixo a descrição das solicitações:

Tabela 7: Solicitações recebidas no DPM - Departamento de Planejamento de Modos Ativos (CET)

Data de entrada no DPM (CET)	Origem da Solicitação	Subprefeitura	Objeto	Motivo da Solicitação	Descrição da solicitação	Endereço
11/05/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Avaliação	Relata que uma ciclofaixa foi instalada na porta da escola, impedindo e atrapalhado o acesso dos alunos	R. Padre Chico
11/05/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Solicita implantação de lombada devido uma ciclofaixa no local	Rua Racine
12/05/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Avaliação	Solicita mudança de lado da ciclofaixa, devido ao grande fluxo de veículos	Rua Diana
15/05/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Avaliação	Sugere alteração na ciclovia em implantação no distrito da Lapa, pois assim não tiraria as vagas de estacionamento	Rua Min. Ferreira Alves
17/05/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Avaliação	Munícipe relata que após implantação da ciclovia na Rua Mergenthaler não foi deixado ângulo na entrada do Estacionamento da Escola Vera Cruz, portanto os ônibus dos alunos não conseguirão entrar na escola	Rua Mergenthaler
17/05/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Avaliação	Sugere alteração na ciclovia em implantação no distrito da Lapa, pois assim não tiraria as vagas de estacionamento	Rua Dr. Augusto de Miranda
22/05/2017	Munícipe	Lapa	Paraciclo	Implantação	Munícipe solicita estudo para implantação de paraciclo na frente do seu comércio na Rua Caio Graco	Rua Caio Graco
23/05/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Avaliação	Munícipe solicita estudo sobre a ciclovia da Rua Padre Chico, em frente aos números 198 e 206, permita embarque e desembarque de pessoas	Rua Padre Chico
23/05/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Avaliação	Sugere alteração na ciclovia em implantação na região da Lapa, pois assim não tiraria as vagas de estacionamento	Rua Dr. Augusto de Miranda
23/05/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Avaliação	Moradores solicitam que a ciclovia seja transformada apenas em ciclorota	Rua Pio XI
24/05/2017	Imprensa Externa	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Manutenção	Reclamação do morador Allan Aguiar, referente à proteção para a ciclovia das ruas Racine com Barão da Passagem	Rua Racine
24/05/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Avaliação	Sugere alteração na ciclovia em implantação no distrito da Lapa, pois assim não tiraria as vagas de estacionamento	Rua Dr. Augusto de Miranda
24/05/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Implantação	Sugere a implantação de ciclovia ligando a Av Paulo VI (Sumaré) com a ciclovia da Rua Artur de Azevedo através da Praça Celso Delmonte e a Rua Henrique Schaumann	Avenida Paulo VI
24/05/2017	Munícipe	Lapa	Bicicleta Compartilhada	Implantação	Solicitação de Estações de Bike Sampa. Dentro do CEAGESP e em duas estações da CPTM: CEASA (Linha 9 - Esmeralda) e IMPERATRIZ (Linha 8 - Diamante).	Avenida Dr. Gastão Vidigal
26/05/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Implantação	Munícipe solicita implantação de ciclovia na Avenida Francisco Matarazzo	Avenida Francisco Matarazzo
26/05/2017	Câmara Municipal	Lapa	Infraestrutura Cicloviária	Avaliação	Solicita a possibilidade de retornar o projeto inicial da ciclofaixa. O atual está causando transtorno aos moradores	Rua Augusto de Miranda



30/05/2017	Subprefeitura	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Manutenção	Relata que o local é estreito e perigoso e sugere melhoria na sinalização do local	Rua Carlos Webber x Rua Barão da Passagem
02/06/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Manutenção	Munícipe solicita manutenção para a ciclovía da Avenida Marquês de São Vicente	Avenida Marquês de São Vicente
07/06/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Avaliação	Munícipe solicita reavaliação da ciclovía da Rua Mergenthaler	Rua Mergenthaler
08/06/2017	Câmara Municipal	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Avaliação	A ciclovía impede o estacionamento de veículos defronte a Creche para embarque e desembarque das crianças e dificulta a entrada e saída de veículos no Pronto Socorro Itamaraty	Rua João Ramalho
22/06/2017	Associação	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Avaliação	A Associação Assistencial e Educacional Filhos do Rei, solicita um recuo/interrupção da ciclovía em frente á Creche e colocação de uma placa Escolar (embarque/desembarque de alunos)	Rua João Ramalho
05/07/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Avaliação	Solicita remoção de sinalização implantada de maneira incorreta na via, localizada na rua João Ramalho esquina com Avenida Sumaré	Rua Minerva x Rua João Ramalho
21/02/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Implantação	Munícipe solicita implantação de ciclovía na Avenida Queiroz Filho	Avenida Queiroz Filho
24/02/2017	Munícipe	Lapa	Paraciclo	Implantação	Solicita implantação de paraciclos no estabelecimento PegPese Hortifruti	Avenida Bolonha
26/04/2017	Munícipe	Lapa	Paraciclo	Implantação	Solicita remanejamento do paraciclo para o lado oposto da citada praça	Praça Francisco Luis Gonzaga
09/05/2017	Subprefeitura	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Avaliação	Solicita Alteração do lado da ciclofaixa	Av. Pres Altino
30/05/2017	Munícipe	Sé e Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Manutenção	Solicita a colocação de grades de proteção na ciclovía	Avenida Pacaembu x Rua Dr. Candido Espinheira
12/06/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Retirada	Munícipe reclama da ciclofaixa implantada na Rua Jaguaré, alega que está impedindo o embarque e desembarque de vans e taxis	Rua Jaguaré
19/06/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Avaliação	Munícipe reclama do congestionamento depois da instalação da ciclovía na Avenida Corifeu de Azevedo Marquês	Avenida Corifeu de Azevedo Marquês
19/06/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Avaliação	Munícipe solicita reavaliação técnica do local, pois há uma escola e necessidade de embarque e desembarque de alunos	Rua Jaguaré
19/06/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Retirada	Munícipe solicita a retirada da ciclovía da Avenida Corifeu de Azevedo Marquês x Praça Cesar Washington A de Proença	Avenida Corifeu de Azevedo Marquês x Praça Cesar Washington A de Proença
19/06/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Avaliação	Munícipe solicita a reavaliação da ciclofaixa implantada na Praça Henrique Dumont Vilaes	Praça Henrique Dumont Vilaes
20/06/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Retirada	Munícipe solicita a retirada das ciclofaixas da Rua Min. Godoi, Rua João Ramalho e Desem Vale	Rua Min Godoi, Rua João Ramalho e Desem Vale
20/06/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Retirada	Munícipe solicita a retirada das ciclofaixas da Rua Padre Chico, Al. Barros e Rua Dr. Candido Espinheira	Rua Padre Chico, Al. Barros e Rua Dr. Candido Espinheira
20/06/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Retirada	Munícipe solicita a retirada das ciclofaixas das Ruas Passo da Pátria, Br da Passagem e Tome de Souza	Ruas Passo da Pátria, Br da Passagem e Tome de Souza
26/06/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Avaliação	Munícipe solicita reavaliação da ciclofaixa da Avenida Gal Mac Arthur	Avenida Gal Mac Arthur
24/07/2017	Munícipe	Lapa	Paraciclo	Implantação	Munícipe solicita implantação de paraciclo na Avenida Queiroz Filho	Avenida Queiroz Filho
31/10/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Implantação	Munícipe solicita implantação de ciclovía ligando o Parque Villa Lobos, a Lapa, Vila Leopoldina Osasco e USP	Avenida Jaguaré
06/11/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Implantação	Munícipe solicita ciclofaixa ligando a Rua Lauro Muller, Carlos Weber ou Rua Paulo Franco até a ciclovía da Rua Professor Fonseca Rodrigues - Parque Vila Lobos	Rua Lauro Muller
29/11/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Manutenção	Munícipe relata que apesar da ciclovía da Avenida Antonio de Souza Noschese estar em bom estado, mas a marcação está saindo. é necessário renovar a pintura da faixa	Avenida Antonio de Souza Noschese
29/11/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Manutenção	Munícipe solicita manutenção em toda a extensão da Balão do Jaguaré até a rampa do Viaduto Único Gallafrio	Avenida Pres Altino

07/12/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Manutenção	Munícipe solicita continuação da construção da ciclovia que passa pela Ponte do Jaguaré	Avenida Escola Politécnica
08/12/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Implantação	Proposta de implantação de ciclovia bidirecional na Marginal Tietê	Marginal Tietê
18/12/17	Munícipe	Lapa	Bicicleta Compartilhada	Avaliação	Munícipe solicita retirada da Estação de Bicicleta por estar a muito tempo sem funcionamento	Rua Airosa Galvão
21/12/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Manutenção	Munícipe solicita melhoria na sinalização da ciclovia da Avenida Marquês de São Vicente, próximo a esquina com a Avenida Ordem e Progresso	Avenida Marquês de São Vicente
27/12/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Manutenção	Munícipe solicita manutenção na ciclovia da Avenida Sumaré	Avenida Sumaré
27/12/2017	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Retirada	Munícipe solicita a retirada da ciclofaixa da Avenida Antonio de Souza Noschese	Avenida Antonio de Souza Noschese
10/01/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Implantação	Munícipe solicita implantação do trecho de 500 metros na ciclovia da Avenida Jaguaré (entre o supermercado Açai e o hipermercado Extra	Avenida Jaguaré
12/01/2018	Munícipe	Lapa	Bicicleta Compartilhada	Retirada	Munícipe solicita retirada da Estação de Bicicleta Compartilhada da Rua Valparaíso	Rua Valparaíso
22/01/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Implantação	Munícipe solicita implantação no canteiro central num trecho de 5000 metros na ciclovia da Avenida Jaguaré entre o Atacadista Assai ( Avenida Miguel Frias e Vancelos ) até e o Hipermercado Extra (Avenida Corifeu de Azevedo Marquês)	Avenida Jaguaré
23/02/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Manutenção	Munícipe relata que um trecho da ciclofaixa da Avenida Marquês de São Vicente está com várias pedrinhas resultante de uma Operação Tapa Buraco. O que pode causar acidentes	Avenida Marquês de São Vicente
23/02/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Avaliação	Munícipe relata que é muito perigoso para o ciclista na continuação da ciclofaixa Ponte dos Remédios x Rua Major Paladino e Ponte do Ceasa	Rua Maj Paladino
07/03/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Avaliação	Munícipe pede avaliação da ciclovia da Rua Barão da Passagem que foi danificada por obra do Programa Asfalto Novo	Rua Barão da Passagem
05/03/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Avaliação	Munícipe solicita avaliação da ciclofaixa da Avenida Gal. Mac Arthur, pois relata que em certo ponto da Avenida os ciclistas são obrigados a andar entre os carros ou na calçada	Avenida Gal Mac Arthur
07/03/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Avaliação	Munícipe reclama da ciclofaixa implantada na Rua Barão da Passagem, alega que não é utilizada	Rua Barão da Passagem
07/03/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Avaliação	Munícipe sugere que seja feita a ligação da ciclovia da Marginal Pinheiros com o Parque Vila Lobos, próximo à Estação Vila Lobos da CPTM	Rua Alonso Carbonell
07/03/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Implantação	Munícipe solicita ligação da ciclovia do final da Avenida Gastão Vidigal (Ponte da Avenida Gastão Vidigal) até a Ponte dos Remédios	Avenida Dr. Gastão Vidigal
08/03/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Implantação	Munícipe solicita prolongação da ciclovia da Ponte Jaguaré até a Praça Apecatu	Praça Dr. Agostinho Bettarello
23/03/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Manutenção	Munícipe solicita manutenção na Ciclofaixa da Avenida Marq de São Vicente após as obras do Programa Asfalto Novo	Avenida Marquês de São Vicente
04/04/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Manutenção	Munícipe solicita manutenção para uma grade que foi danificada na ciclofaixa da Avenida Sumaré	Avenida Paulo VI
04/04/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Manutenção	Munícipe solicita manutenção das ciclofaixas do bairro do Jaguaré	Avenida Gal. Mac Arthur
09/04/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Manutenção	Munícipe informa que a ciclovia da Avenida Escola Politécnica esta quebrada e com degraus perto do portão 2 da USP	Avenida Escola Politécnica
11/04/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Avaliação	Munícipe solicita a retirada da grade que está localizada no final da Ponte Jaguaré	Praça Dr. Agostinho Bettarello
26/04/2018	Associação	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Retirada	Solicita retirada de ciclofaixa	Avenida Antonio de Souza Noschese
26/04/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovária	Retirada	Solicita remoção da ciclofaixa que está em frente do CEI Indireto Jaguaré e implantação de sinalização específica para embarque e desembarque na unidade Escolar	Avenida Gal Mac Arthur



03/05/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Manutenção	Ciclovía no canteiro central da Avenida Escola Politecnica possui locais com a estrutura totalmente danificada devido árvore que cresceu na lateral, são três locais diferentes com de ruptura da pista	Avenida Escola Politécnica
08/05/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Implantação	Munícipe solicita a ligação da Ciclovía da Avenida Jaguaré ao Parque Villa Lobos	Avenida Jaguaré
16/05/2018		Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Retirada	A Associação de Moradores do Jaguaré solicita a desativação das ciclofaixas nas vias citadas. Alegam que não são utilizadas com frequência e prejudicam o comércio	Avenida Gal Mac Arthur, Avenida Pres Altino, Avenida Bolonha, Avenida Corifeu de Azevedo Marques
16/05/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Manutenção	Munícipe solicita repintura da ciclofaixa da Avenida Gal Mac Arthur que foi apagada devido a uma obra	Avenida Gal Mac Arthur
17/05/2018	Associação	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Retirada	Munícipe solicita a retirada da ciclofaixa das Ruas Tomé de Souza e Rua Duarte da Costa	Rua Tomé de Souza x Rua Duarte da Costa
21/05/2018	Munícipe	Lapa	Infraestrutura Ciclovitária	Retirada	Munícipe solicita a retirada da ciclofaixa das Ruas Tomé de Souza e Rua Duarte da Costa	Rua Tomé de Souza

**Subprefeitura da Lapa**

**III: Definição das Ligações de Interesse Ciclovitário**



### 3. Ligações Cicloviárias na Subprefeitura da Lapa

Com o objetivo de avaliar a Rede Cicloviária implantada, 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 da Lapa

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 cicloviárias.

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 cicloviária. 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 8: 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 cicloviária.
Segurança Pública	As vias pertencentes à rede cicloviária, 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 “Ciclocidades: 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 da Lapa, a análise dos elementos urbanísticos permite sintetizar que a atratividade para o uso da bicicleta destaca-se na centralidade da Subprefeitura e ao sul da linha férrea predominantemente no trecho compartilhado pelas linhas 7-Rubi e 8-Diamante da CPTM. Outro destaque de atratividade é a área limdeira à Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP) não só pela característica predominantemente comercial do entorno bem como pelo uso de caráter utilitário que as bicicletas têm no local.

Os dados de acidente também demonstram que as vias arteriais e coletoras que fazem a conexão com as arteriais são as que apresentam maior índice de acidentes. Quando se analisa exclusivamente os acidentes com bicicleta, sua participação aumenta significativamente em ruas locais inclusive se destacando em relação aos demais modais. Esta amostragem se evidencia notadamente em trechos maior variação altimétrica. Portanto, a intervenção de melhorias viárias e inserção de tratamento cicloviário 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 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.

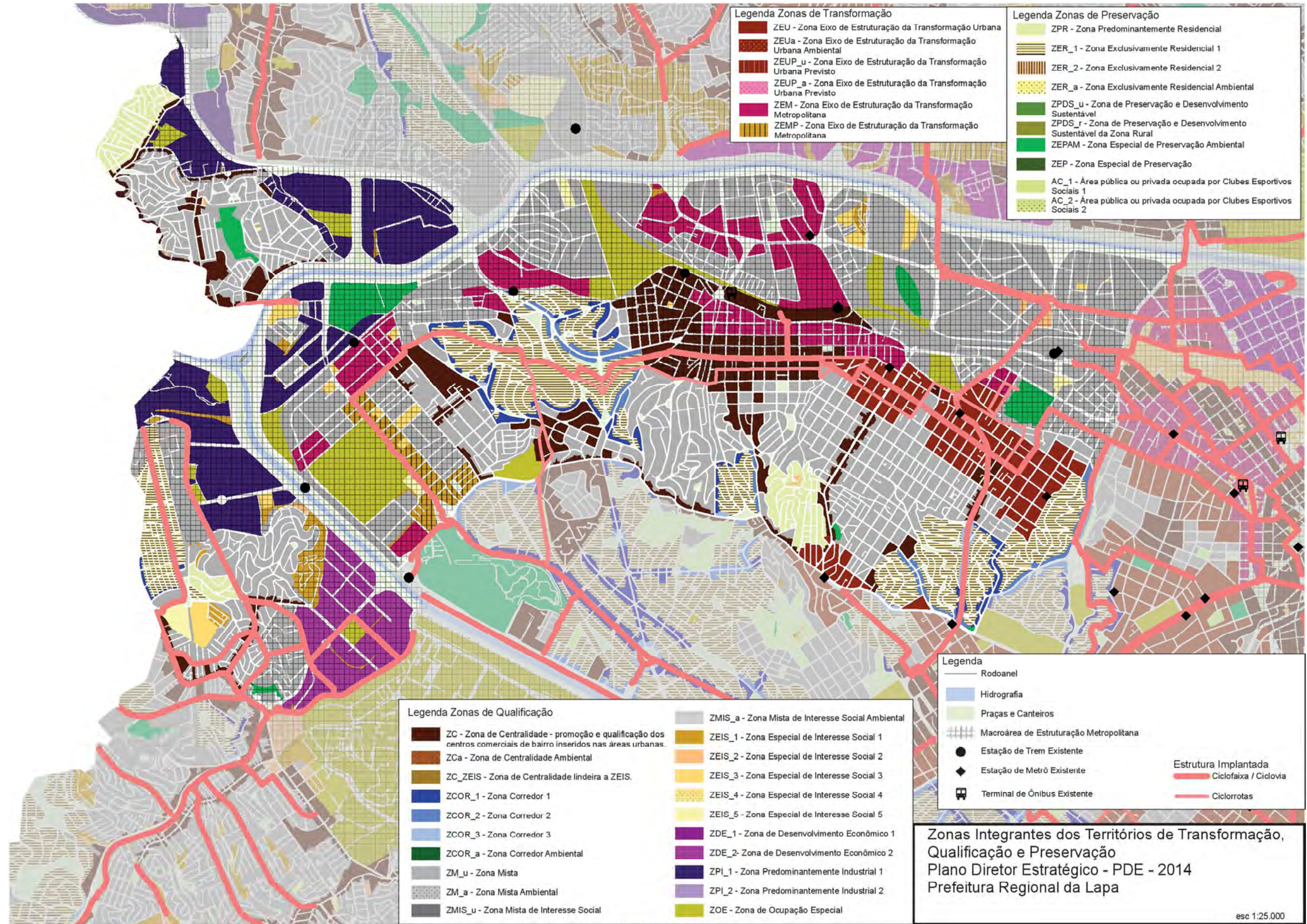
b. Territórios de qualificação: são áreas em que se objetiva a manutenção de usos não residenciais existentes, o fomento às atividades produtivas, a diversificação de usos ou o adensamento populacional moderado, a depender das diferentes localidades que constituem estes territórios.

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.

O mapa 13 ilustra o zoneamento previsto no Plano Diretor Estratégico de 2014.



Mapa 13 – Zoneamento do Plano Diretor Estratégico (Fonte: DPM – Banco de dados Gestão Urbana SP)





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

Na Subprefeitura da Lapa (de uso predominantemente misto), o Uso e Ocupação do Solo prevê que as áreas compreendidas entre a estrutura ferroviária e as várzeas dos Rios Pinheiros e Tietê sejam contempladas:

Zona Eixo de Estruturação da Transformação Metropolitana, concentrando-se em vias como a Avenida Ermano Marchetti, a Avenida Marquês de São Vicente e Avenida Imperatriz Leopoldina. Esta zona prevê maior adensamento junto à estrutura de transportes.

Zonas de Ocupação Especial como o já citado CEAGESP.

Zona Predominante Industrial na confluência dos Rios Pinheiros e Tietê e nos distritos de Vila Jaguara e Jaguaré.

Nas demais áreas há previsão de Zona de Centralidade com predomínio de usos comerciais e de serviços que abrange a área central histórica da Subprefeitura e no eixo de vias como a Avenida Pompéia, Rua Clélia, Rua Aurélia e Rua Cerro Corá.

Concluindo os usos compatíveis com o surgimento de polo de atração de viagens, temos a Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana, que predomina no Distrito de Perdizes e Zonas Corredor, que margeiam as zonas exclusivamente residenciais da Subprefeitura. Nestas áreas são previstos adensamentos residenciais junto a rede de transporte coletivo.

### 3.3. Arco do Tietê

O projeto do Apoio Urbano Norte foi elaborado de acordo com as estratégias do Plano Diretor Estratégico em relação à melhoria da mobilidade urbana, principalmente na orientação do crescimento da cidade nas proximidades do transporte público. A proposta partiu do objetivo de potencializar o aproveitamento do solo urbano, articulando o adensamento habitacional e de atividades urbanas à mobilidade, visando reequilibrar a distribuição entre moradia e emprego, e a qualificação dos espaços públicos.

Trata-se de uma ligação perimetral leste-norte-oeste, com 24,5 km de extensão, que conecta os bairros de Tatuapé, Vila Maria, Vila Guilherme, Santana, Casa Verde, Limão, Freguesia do Ó, Pirituba, São Domingos, Vila Jaguara e Vila Leopoldina. Esta ligação é base de um corredor de transporte coletivo que se integra com os demais meios de transporte radiais que atendem a região (Linhas 8, 11 e 12 da CPTM, Linhas 1 e 3 do Metrô e corredores de ônibus Pirituba e Cachoeirinha da SPTrans). Compõem o projeto ciclovias que interligarão as várias ciclovias e ciclofaixas existentes na Zona Norte.

A via terá seção variável entre 39 e 48m, com três faixas veiculares por sentido (duas para o tráfego geral e uma exclusiva para ônibus) e um canteiro central arborizado. O corredor exclusivo para os ônibus estará junto ao canteiro central da via, garantindo assim a eficiência de sua operação. Nas 38 paradas

do corredor haverá faixas adicionais para ultrapassagem dos coletivos e plataformas para embarque e desembarque. As ciclovias propostas serão bidirecionais segregadas junto aos passeios, de forma a permitir circulação segura. Os passeios com 5 metros de ambos os lados garantirão conforto aos pedestres e a dinâmica dos espaços públicos. Sob os passeios serão construídos dutos para implantação de uma rede de dados / telecomunicações.

Para a implantação dessa via, será necessária a construção de transposições sob a Rodovia Anhanguera e sobre as rodovias Bandeirantes e Dutra e sobre a linha 8 da CPTM, além de duas novas pontes sobre o rio Tietê. A via irá se desenvolver ora por vias existentes ora por vias a abrir e necessitará aproximadamente 841 mil m<sup>2</sup> de terreno, dos quais cerca de 49,5% correspondem à área atualmente ocupada pelas linhas de alta tensão. Também integram o projeto a construção de túneis sob os morros da Freguesia do Ó, da Casa Verde e do Limão.

Fonte: <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arco-tiete-apoio-urbano-norte/> (acessado em 20/03/2018)

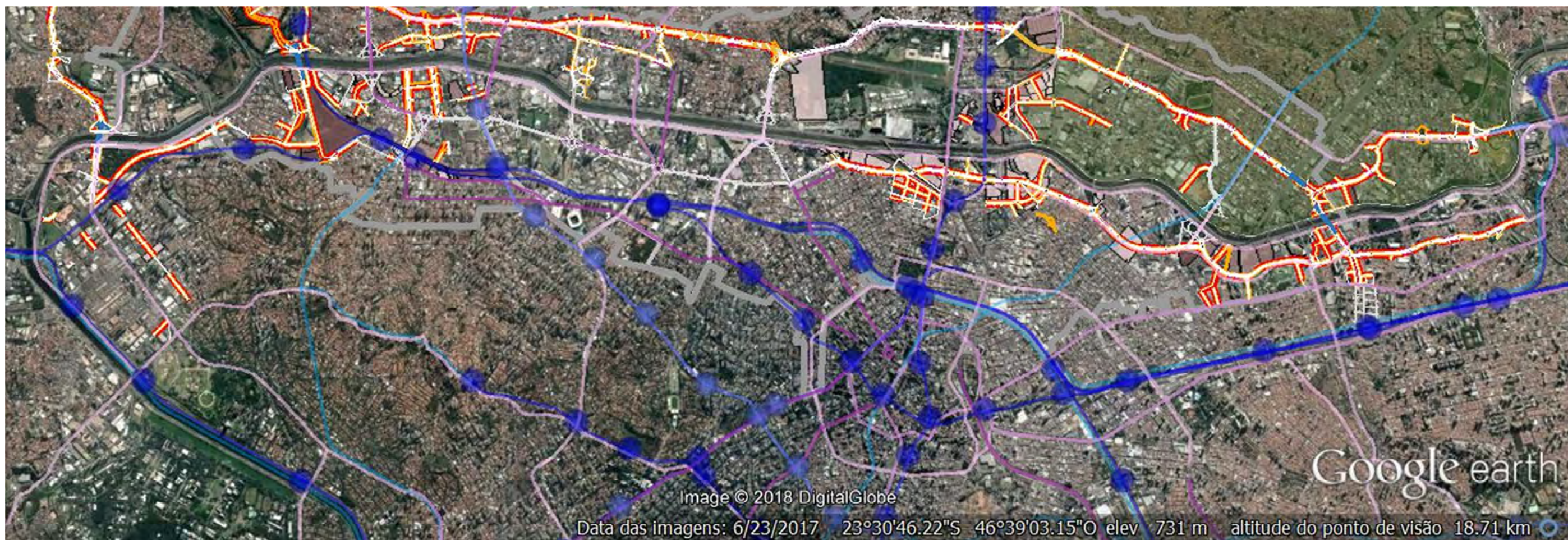
Especificamente na Subprefeitura da Lapa, as melhorias previstas contemplam:

- Prolongamento da Rua Nagel com abertura de via entre as Ruas Mergenthaler e Blumenau.
- A Avenida Doutor Gastão Vidigal incluindo viaduto sobre Rio Tietê.
- A Avenida Raimundo Pereira de Magalhães incluindo viaduto sobre Rio Tietê.
- Conexão entre a Avenida Cardeal Santiago Luís Copello, Avenida Ernesto Igel, Rua Botocudos e Rua Fortunato Ferraz, Avenida Raimundo Pereira de Magalhães, Rua John Harrison e Rua Dronfield, interligando as avenidas Doutor Gastão Vidigal e Raimundo Pereira de Magalhães à Estação CPTM Lapa e ao Terminal SPTrans Lapa.

Os mapas 14 e 15 ilustram, respectivamente, a abrangência do Arco Tietê no Município, e o destaque da área inserida na Subprefeitura da Lapa.



Mapa 14: Foto aérea com ilustração do projeto Arco Urbano do Tietê



Fonte: DPM (base do Google Earth)







### 3.4. Operação Urbana Consorciada Água Branca

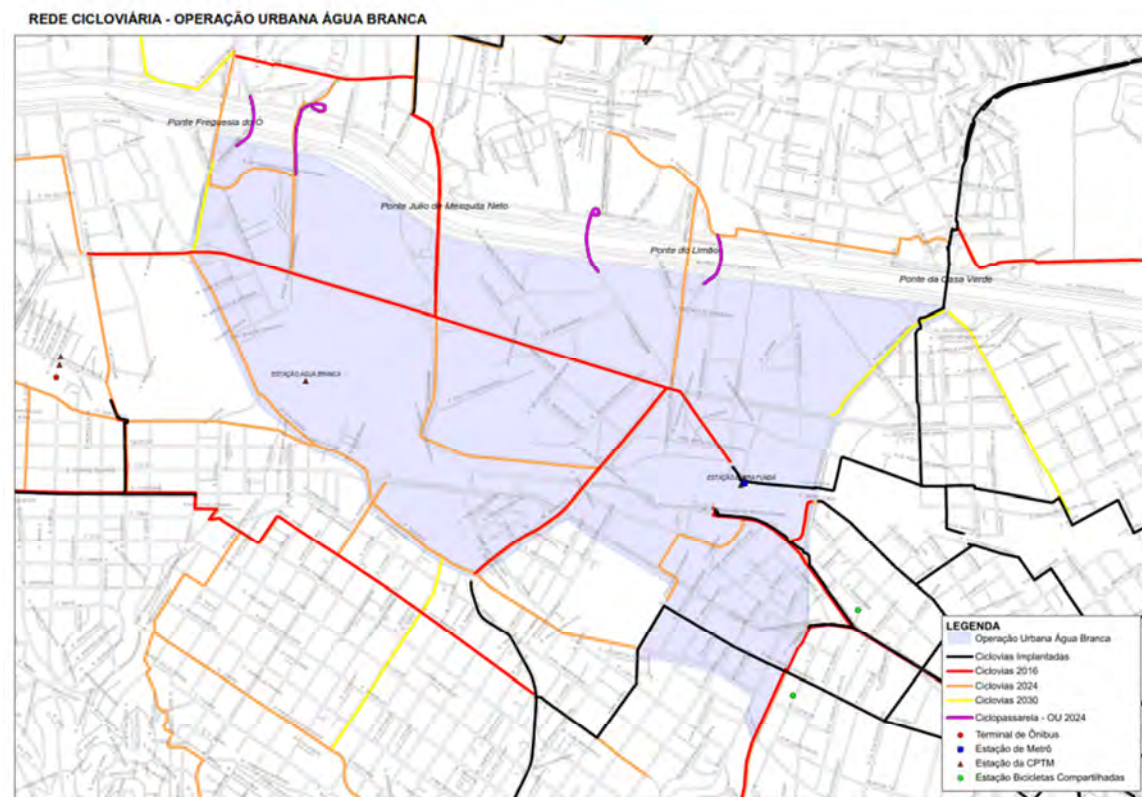
É um plano urbanístico contendo melhorias no sistema de circulação e mobilidade, de áreas verdes e adensamento populacional. Foram desenvolvidos estudos para a avaliação da capacidade de suporte da infraestrutura viária, de transportes, circulação e mobilidade além de incremento em equipamentos públicos e no atendimento habitacional de interesse social. A Lei 165.893/2013 estabelece e complementa com novas diretrizes para a Operação Urbana, agora Consorciada.

Mantidas importantes intervenções viárias e obras de drenagem que já figuravam na lei anterior, a Operação Urbana Consorciada Água Branca (OUCAB) traz em seu texto legal a definição do perímetro expandido, ampliação das intervenções no perímetro – tanto relativas às obras de infraestrutura viária e drenagem, como à construção de equipamentos públicos de saúde, educação e cultura, além de definir e assegurar recursos exclusivos para provisão habitacional de interesse social.

Fonte: (<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/operacao-urbana-consorciada-agua-branca/> consulta em 06/04/2018)

A Infraestrutura viária é contemplada com melhoramentos na mobilidade e circulação sendo que especificamente para a estrutura cicloviária são previstas ciclo-passarelas conforme ilustrado na imagem abaixo.

Mapa 16: Perímetro da Operação Urbana Consorciada Água Branca



Fonte: Sítio eletrônico Gestão Urbana

### 3.5. Vias de utilização cicloviária

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

Uma das ferramentas disponíveis é o aplicativo 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.

Conforme os dados recebidos por meio do uso do aplicativo, o STRAVA divulgou uma versão de seu mapa de calor, montado a partir das informações de seus usuários, que usam sistema intuitivo de brilho para mostrar as zonas com maior movimentação. Os números utilizados para montar o mapa de calor do Strava incluem ainda 3 trilhões de coordenadas geográficas, 27 bilhões de quilômetros percorridos e mais de 200 mil horas de uso do programa, e é atualizado mensalmente.

Fonte: ([www.strava.com/heatmap#8.29/-46.59564/-2416789/hot/all](http://www.strava.com/heatmap#8.29/-46.59564/-2416789/hot/all))

Na Subprefeitura da Lapa, o mapa de calor indica o maior volume de viagens em vias arteriais, destacando-se as seguintes vias: Av. Sumaré, Av. das Nações Unidas, Av. Pres. Castello Branco, Av. Francisco Matarazzo, Av. Marquês de São Vicente, Av. Ermano Marchetti, Av. Doutor Gastão Vidigal e Av. Jaguaré.

O mapa 17 indica o mapa de calor do STRAVA na região da Subprefeitura da Lapa.



### 3.6. Classificação das ligações de interesse cicloviário

A análise da infraestrutura cicloviária, 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.

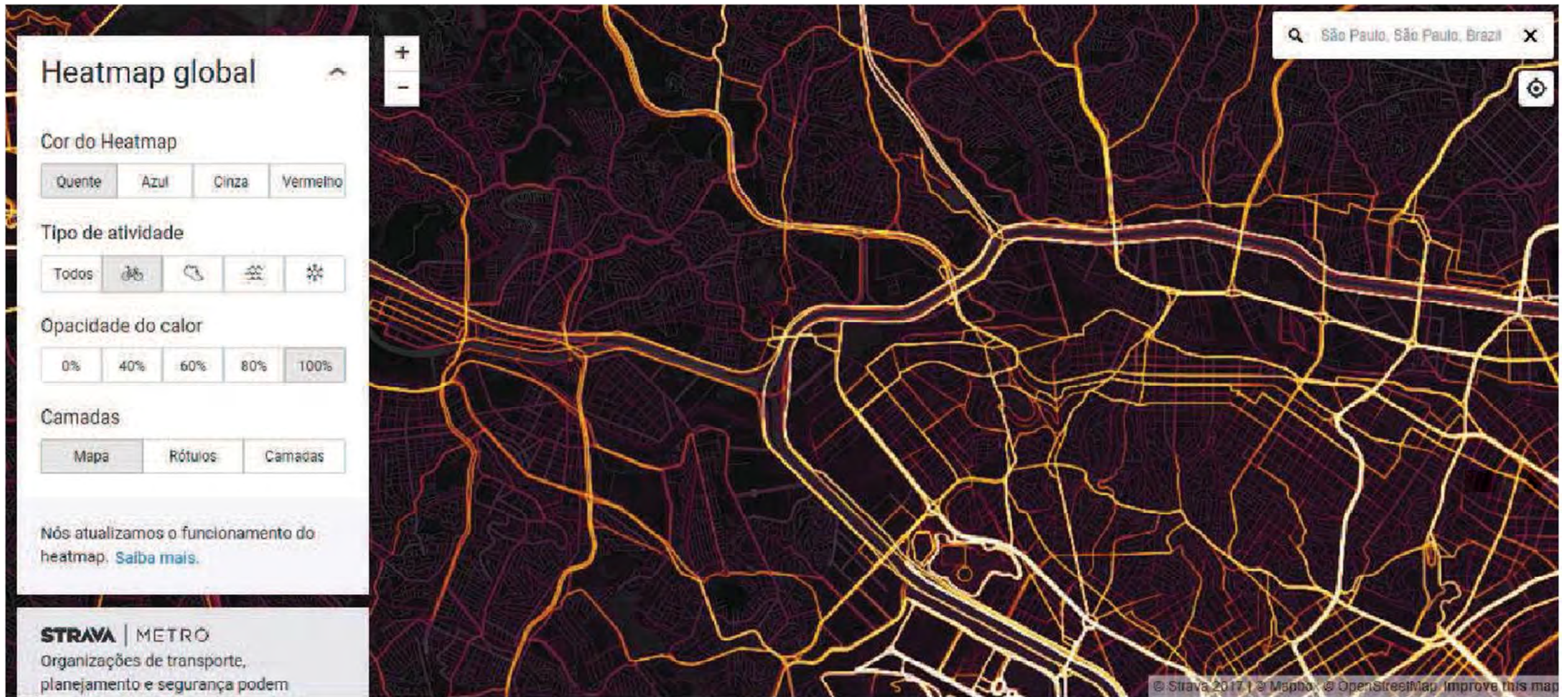
Tabela 9: Classificação das ligações de interesse cicloviário

Classificação (significância)	Função	Atributos
Ligação primária	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 intermediárias	Correspondem a conexões que atendam um determinado eixo conectando polos geradores, bairros ou conectando ligações primárias. 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 de acesso	Conectam ligações intermediárias entre si, ou entre intermediárias e primárias, preferencialmente em vias que existam ou tenham previstos atrativos de interesse local. Este tipo de rota fornece conexões intrabairro.	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.

Fonte: DPM



Mapa 17: Mapa de calor das viagens de bicicleta



Fonte: Strava - [www.strava.com/heatmap#8.29/-46.59564/-2416789/hot/all](http://www.strava.com/heatmap#8.29/-46.59564/-2416789/hot/all)



### 3.6.1. Ligações de interesse na Subprefeitura da Lapa

Dentre as Ligações primárias previstas para implantação de estruturas cicloviárias, temos as seguintes:

- Eixo Rodovia Anhanguera, Rua Monte Pascoal, Rua Brigadeiro Gavião Peixoto, Rua Barão de Jundiaí, Rua Clélia e Avenida Francisco Matarazzo.
- Avenida Doutor Gastão Vidigal;
- Avenida Jaguaré;
- Avenida Queirós Filho;
- Eixo Avenida Raimundo Pereira de Magalhães, Avenida Mercedes e Rua Bairi;
- Avenida Nicolas Boer.

As vias acima indicadas são estruturantes para consolidar um viário principal da região.

As ligações de acesso devem estar relacionadas aos planos e projetos de bairro previstos na região, pois complementam as ligações primárias e secundárias, atendendo uma acessibilidade local para todos os usuários do bairro.

A imagem 18 na sequência, ilustra as ligações de interesse na respectiva Subprefeitura.

### 3.6.2. Viabilidade de Implantação da Rede Cicloviária

Na Subprefeitura da Lapa estão propostas a manutenção na infraestrutura cicloviária existente, as alterações na mesma via, o remanejamento de infraestruturas, incluindo conexões com outras Subprefeituras.

Na Subprefeitura da Lapa, as ligações cicloviárias 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.

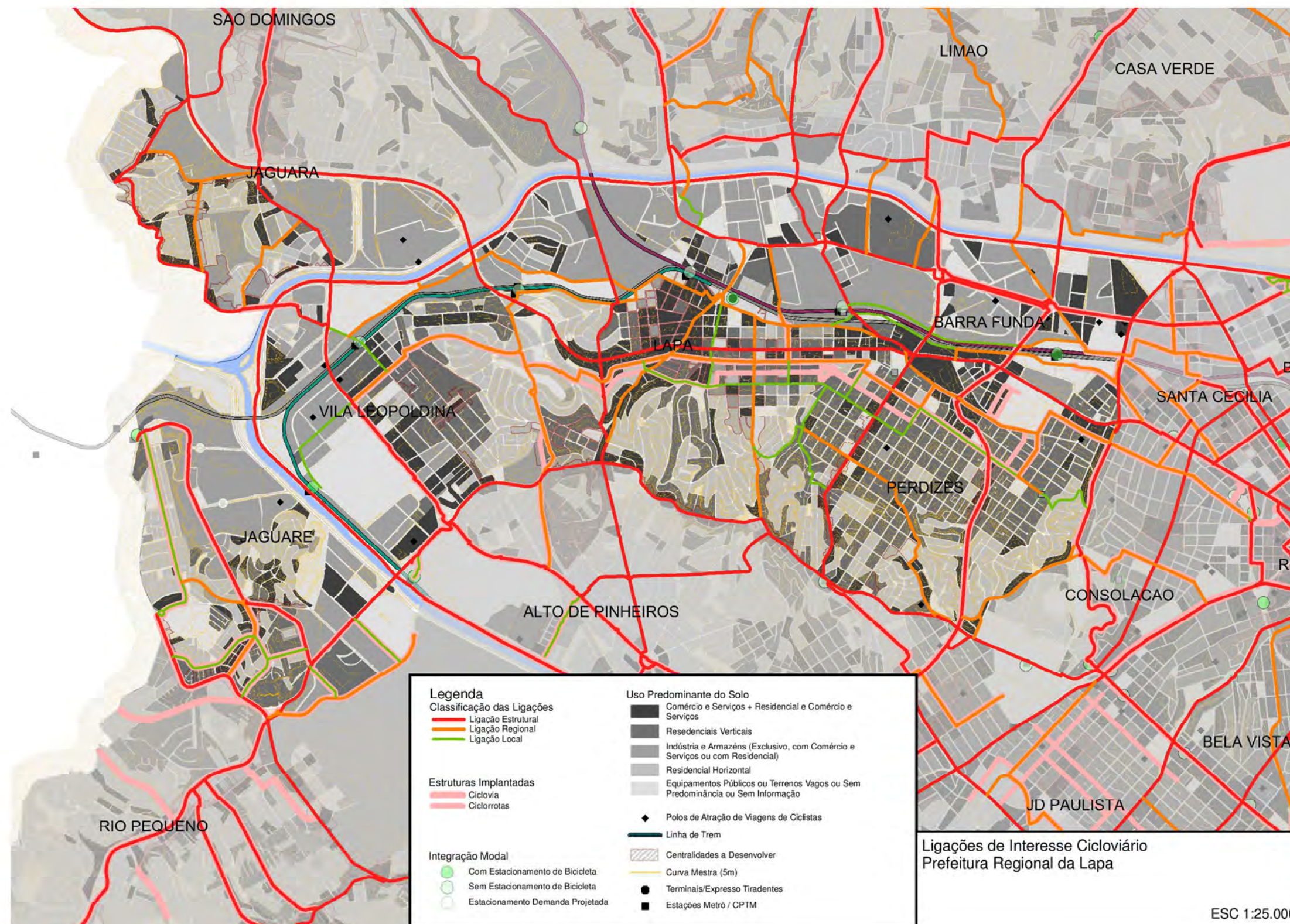
Em outras vias, é necessária uma avaliação qualificada, podendo envolver intervenções de maior impacto, como desapropriações e mudanças de circulação viária. Portanto, a partir da definição das ligações cicloviárias foi realizada uma análise de viabilidade, para orientar as escolhas das intervenções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

São viáveis as ligações estruturais que possibilitam estruturar um eixo perimetral ligando a região leste do Município com a região de Santana.

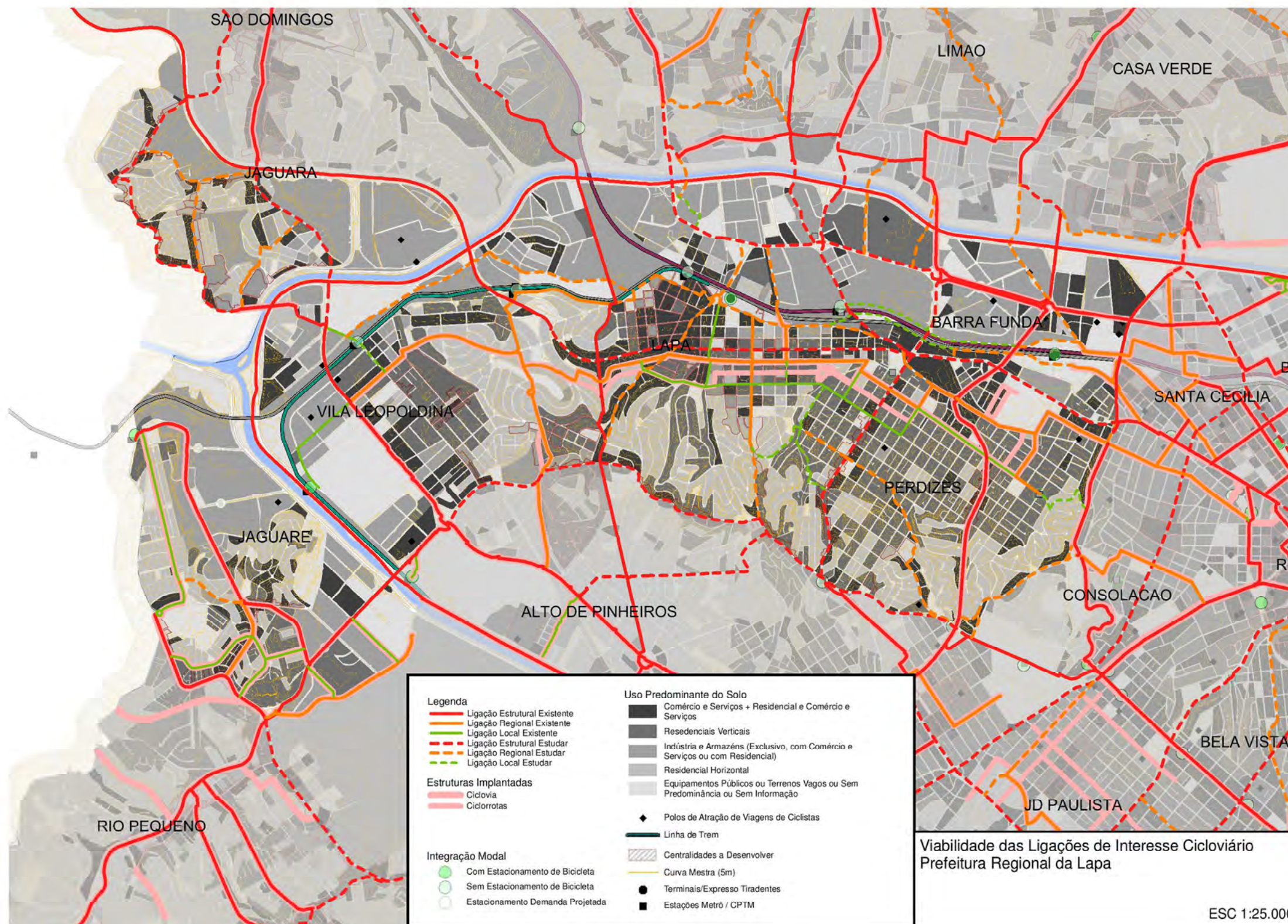
As ligações intermediárias necessitam de estudos detalhados para sua validação.

O Mapa 19 em sequência ilustra as vias analisadas e a viabilidade de implantação.











### **3.7. Adequação de trajetos e criação de conexões cicloviárias**

Os estudos anteriores apresentaram uma análise urbanística e de circulação na Subprefeitura da Lapa, 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 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 de estruturas cicloviárias**

A proposta de remanejamento visa a alteração de estruturas a fim de potencializar seu uso, em locais de maior atratividade para a circulação de bicicletas. O detalhamento destas estruturas será abordado no capítulo 3.

#### **c. Adequação de estruturas na mesma via**

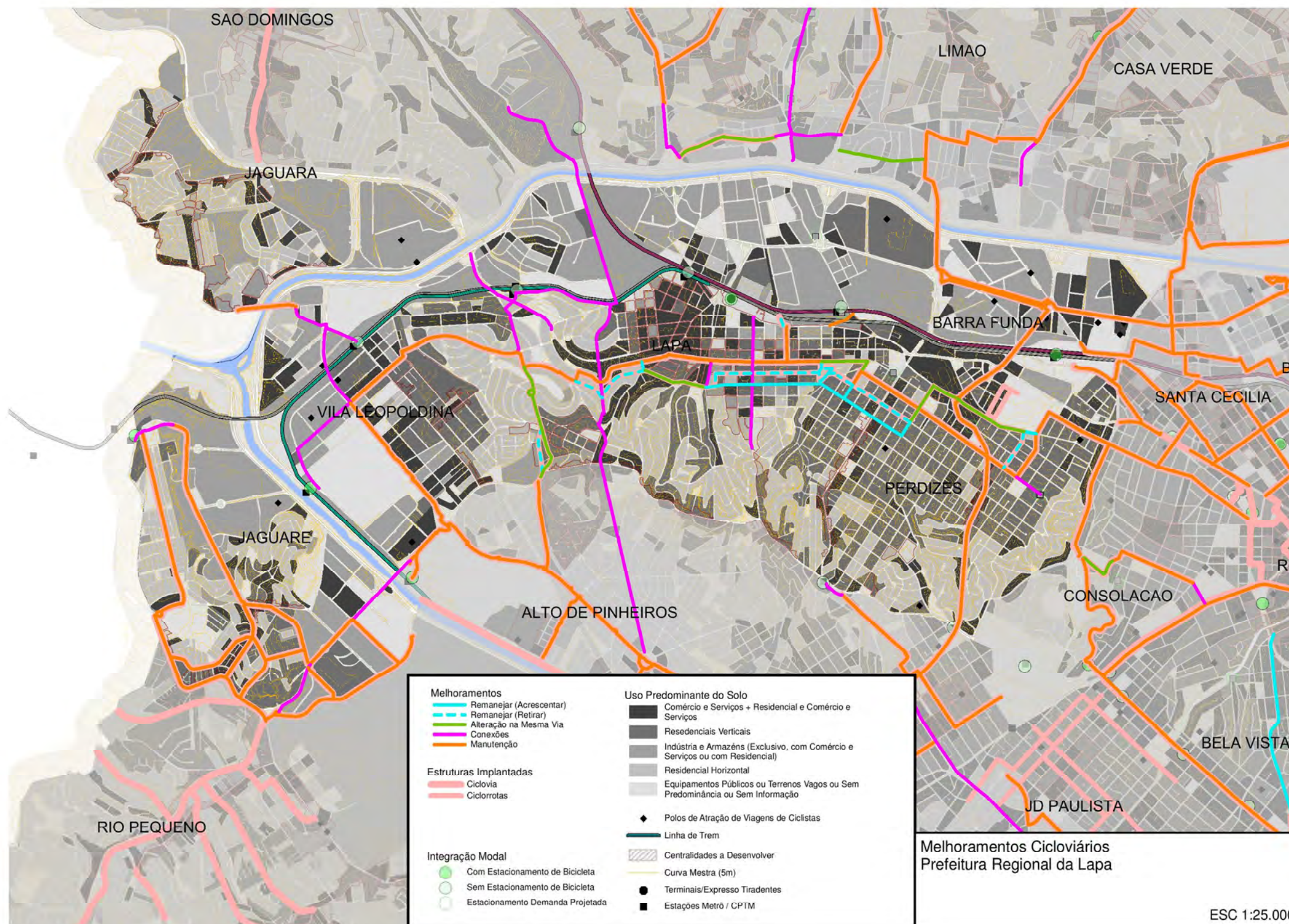
A proposta de adequação de estruturas na mesma via visa ampliar a segurança e condições de circulação, ampliando a conectividade e a interação com o uso do solo lindeiro. O detalhamento destas estruturas será abordado no capítulo 4.

#### **d. Criação de conexões cicloviárias**

A proposta de criar conexões cicloviárias visa a ampliação da conectividade da rede existente e com as estações de metrô e 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 mapa 20 ilustra as propostas de vias com necessidade de manutenção, remanejamento, adequação de trajetos, e a criação de conexões cicloviárias.







**Subprefeitura da Lapa**

**IV: Manutenção das Estruturas Ciclovias Existentes**

---

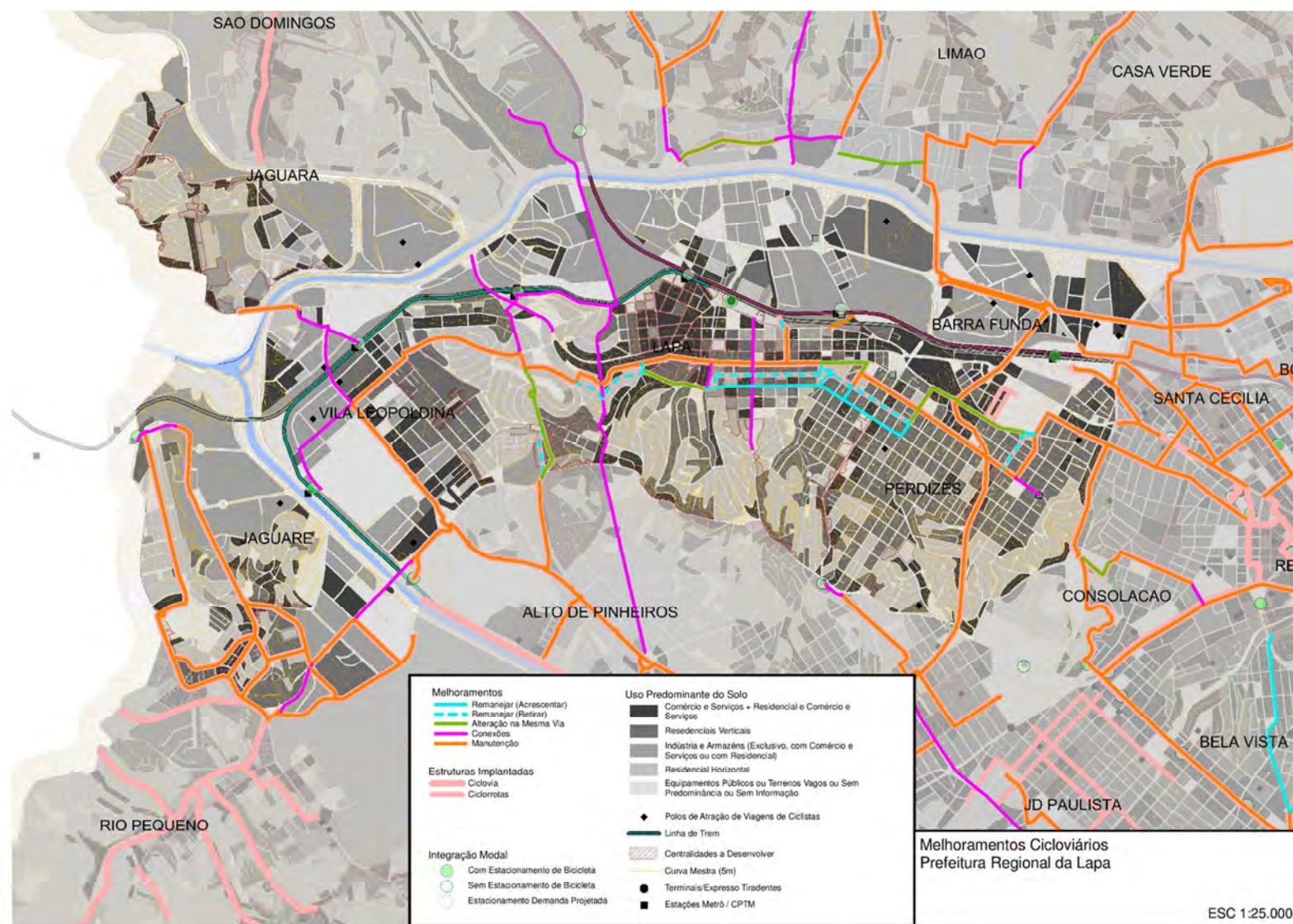


#### 4. Manutenção das estruturas cicloviárias existentes

Na análise de Rede Cicloviária elaborada na Subprefeitura da Lapa – PRLA foram identificadas estruturas cicloviárias com necessidade de manutenção viária. A análise considerou os aspectos de sinalização cicloviária e as interferências no pavimento, como buracos, desníveis de tampas de poços de visita, sarjetas, bocas de lobos e outras interferências que, apesar de suas correções não serem de competência da CET, foram consideradas como item de influência nas condições de circulação do ciclista.

A análise foi elaborada somente nas vias com estruturas cicloviárias consideradas adequadas em relação ao trajeto e locação na via pública. Portanto, no caso da PRLA, foram consideradas todas as estruturas cicloviárias, exceto as ciclorrotas, as quais deverão passar por uma revisão de sua sinalização assim que for publicado o Manual Brasileiro de Sinalização cicloviária. Todas as ciclofaixas existentes na Região da Subprefeitura da Lapa foram filmadas com o objetivo de possibilitar uma avaliação detalhada das condições de manutenção. Segue o mapa com destaque em laranja dos trajetos analisados e na sequência a síntese dos dados colhidos em cada estrutura e respectiva data da filmagem.

Mapa 21: Melhoramentos cicloviários da Subprefeitura da Lapa



Fonte: DPM

Todas as ciclovias e ciclofaixas existentes na Região da Subprefeitura da Lapa foram filmadas, para possibilitar uma avaliação detalhada das condições de manutenção.

Apresentaremos a síntese dos dados colhidos em cada estrutura e respectiva data da filmagem:



#### 4.1. Ciclofaixa Avenida Escola Politécnica – Trecho 1

- Via Arterial 1;
- Velocidade permitida 50 km / h;
- Tipologia é ciclovia;
- Sinalização horizontal em boas condições;
- Sinalização vertical em boas condições;
- Em canteiro central, sem prejuízo aos pedestres;
- Iluminação projetada para faixas veiculares torna-se insuficiente para pedestres e ciclistas. Não há foco especificamente direcionado para a ciclovia.

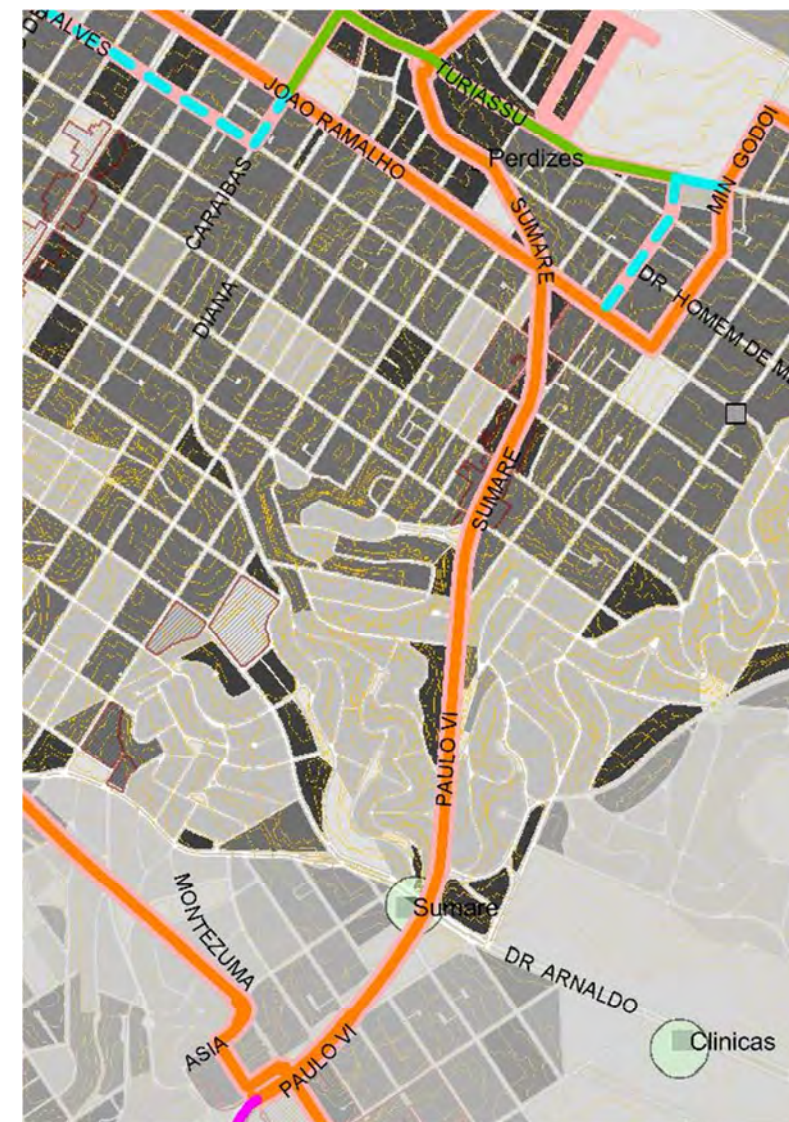
Mapa 22: Avenida Escola Politécnica



#### 4.2. Ciclofaixa Sumaré Trecho 1

- Via Arterial 1;
- Velocidade Permitida 50 km / h;
- Tipologia é calçada compartilhada;
- Sinalização horizontal em boas condições, desgastes pontuais na pintura não prejudicam a sinalização;
- Sinalização vertical em boas condições;
- Iluminação das faixas veiculares suficiente para atender a ciclofaixa;
- Estado do piso não interfere na condução de bicicletas mas há rachaduras pontuais próximo às árvores.

Mapa 23: Avenida Sumaré





### 4.3. Ciclofaixa Avenida Thomas Edison e Rua da Várzea

Via Coletora I (ambas)

Velocidade Permitida não indicada;;

Tipologia é ciclofaixa bidirecional;

Sinalização horizontal em boas condições;

Sinalização vertical em boas condições;

Ondulações, fissuras e desníveis na reposição asfáltica por concessionárias ocorrem pontualmente e não influem na segurança de condução das bicicletas mas geram desconforto.

Mapa 24: Avenida Thomas Edison e Rua da Várzea

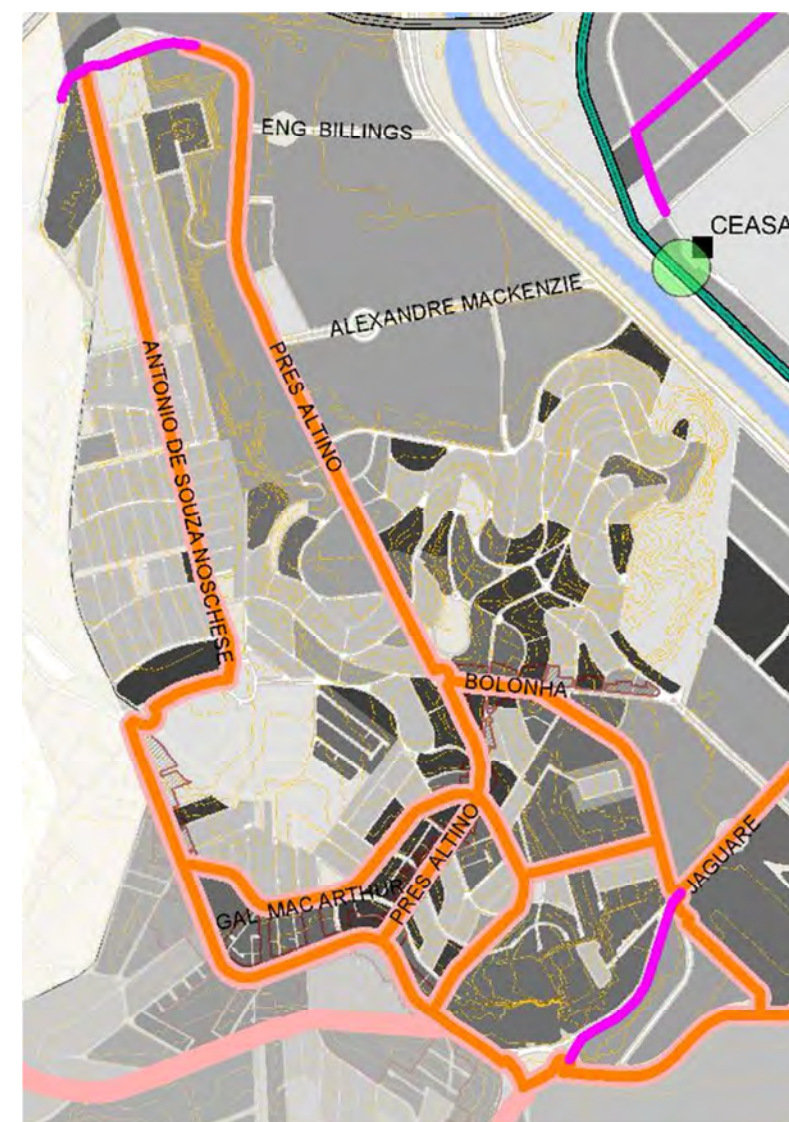


### 4.4. Ciclofaixa Jaguaré Trecho 1 e 3

Inaugurada em 2014, compreende a totalidade das Avenidas Leão Machado, Antônio de Souza Nochese, General Mac Arthur e a Rua Santo Eurílo.

Inclui ainda a Avenida Presidente Altino entre avenidas Corifeu de Azevedo Marques e Bolonha.

Mapa 25: Ciclofaixa Jaguaré Trecho 1 e 3



Avenidas Antônio de Souza Nochese (trechos como Coletora e Local) e Presidente Altino (Arterial II); Avenidas Leão Machado, General MacArthur e a rua Santo Eurílo são classificadas como ruas locais;

Tipologia é ciclofaixa bidirecional com 2 transposições sobre canteiro central e 1 sobre calçada;

Sinalização horizontal legível mas com pintura desgastada. Dificulta identificação nos cruzamentos;

Sinalização vertical em boas condições.

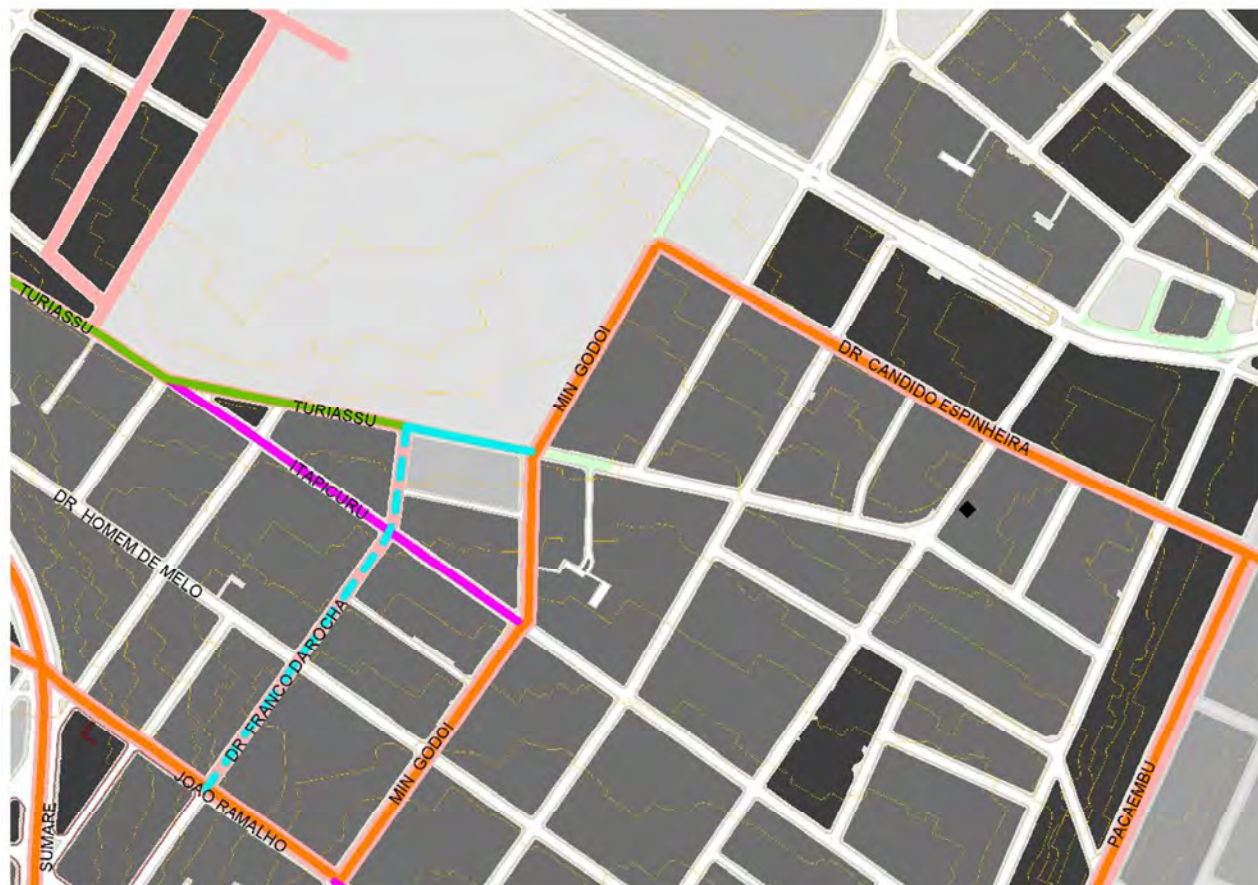


#### 4.5. Ciclofaixa Perdizes /Santa Cecília / Higienópolis

Inaugurada em 2014, compreende a rua Doutor Cândido Espinheira, acessa a Rua Ministro Godói à esquerda prosseguindo para direita na Rua João Ramalho finalizando no cruzamento com a Avenida Sumaré.

- Via Coletora 1;
- Velocidade Permitida não observada nas imagens;
- Tipologia é ciclofaixa bidirecional;
- Sinalização horizontal legível apesar de falhas na pintura;
- Sinalização vertical em boas condições;
- Fissuras e ondulações prejudicam a condução em declives;
- Elementos segregadores em boas condições;
- Ocorrências pontuais de rampas de acesso ao lote em situação irregular executadas na estrutura cicloviária;
- Pintura mal conservada no percurso.
- Ocorrências pontuais de reposição asfáltica executada por concessionárias com desníveis.

Mapa 26: Ciclofaixa Perdizes

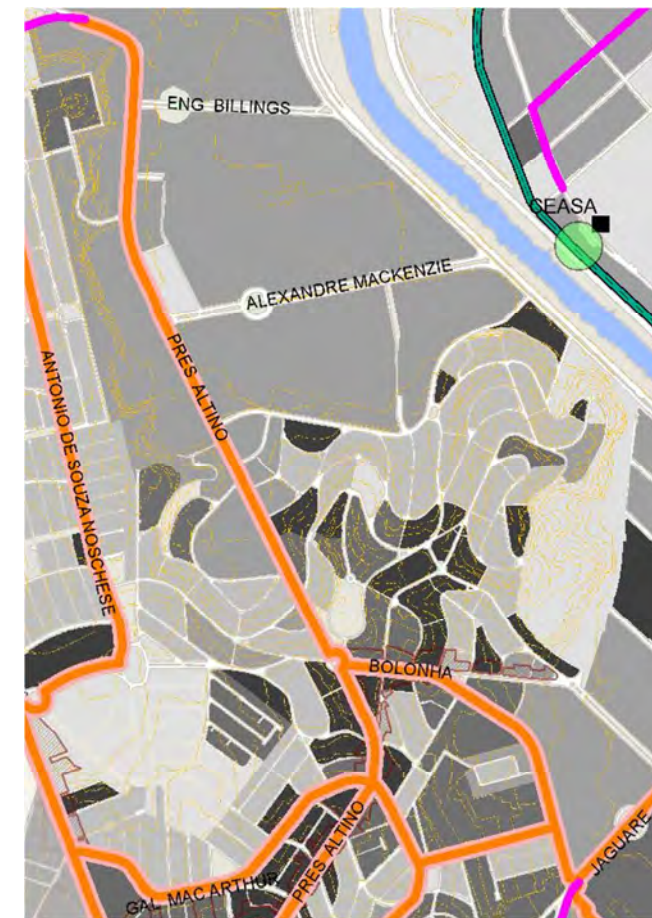


#### 4.6. Ciclofaixa Jaguaré – Trecho 2

Inaugurada em 2014, compreende as avenidas Presidente Altino, Bolonha e Miguel Frias e Vasconcelos

- Vias classificadas como vias arteriais;
- Velocidade Permitida 40 km/h;
- Tipologia é ciclofaixa bidirecional;
- Sinalização vertical em boas condições;
- Elementos segregadores em boas condições;
- Ocorrências pontuais de rampas de acesso ao lote em situação irregular executadas na estrutura cicloviária;
- Somente na Avenida Presidente Altino:
- Pintura mal conservada no percurso prejudicando a leitura da sinalização horizontal. Ocorrências pontuais de reposição asfáltica executada por concessionárias com extensão suficiente para dificultar a percepção de continuidade da estrutura cicloviária. Gera riscos principalmente em cruzamentos.

Mapa 27: Ciclofaixa Jaguaré Trecho 2

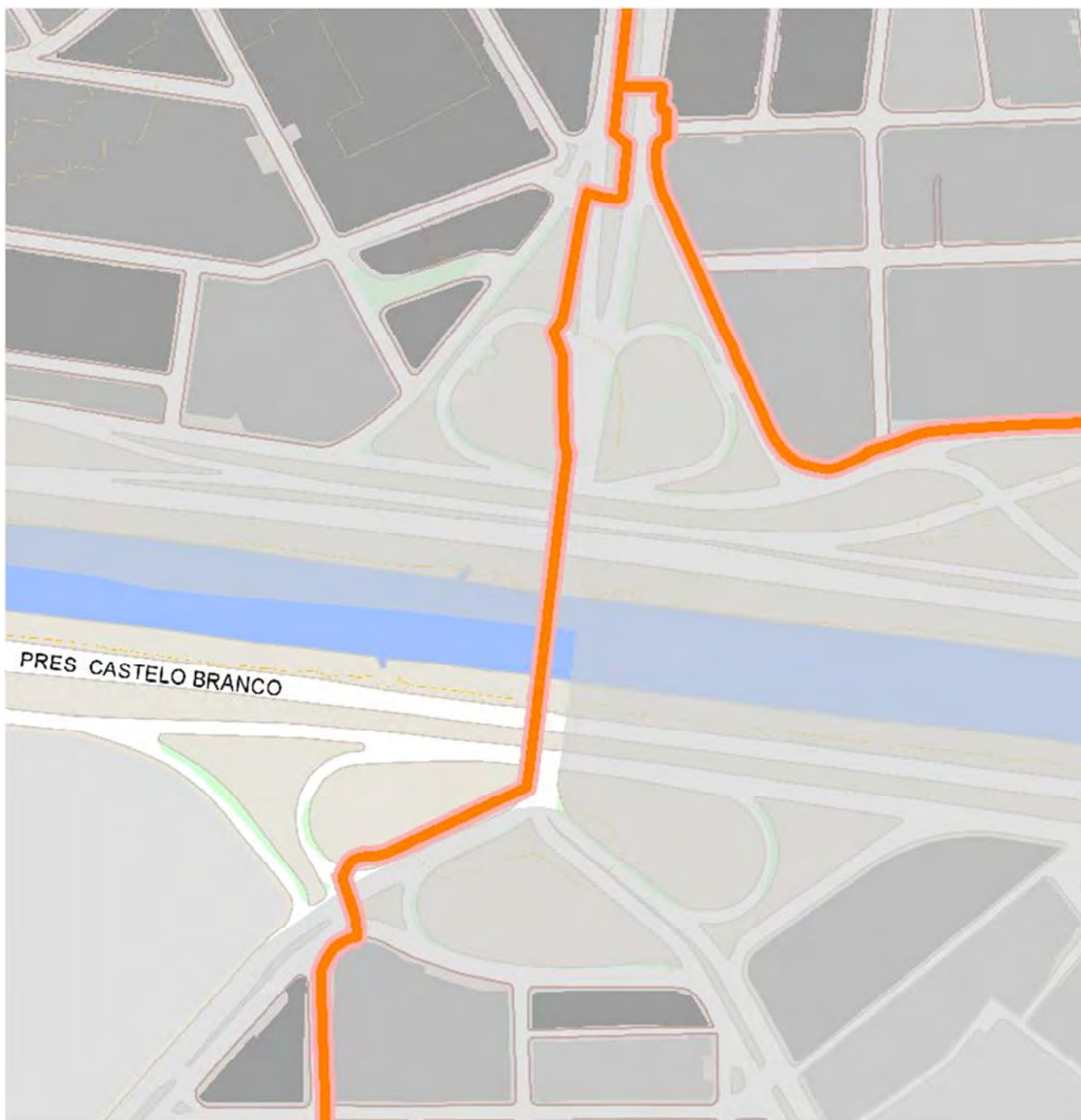




#### 4.7. Ciclofaixa Ponte da Casa Verde

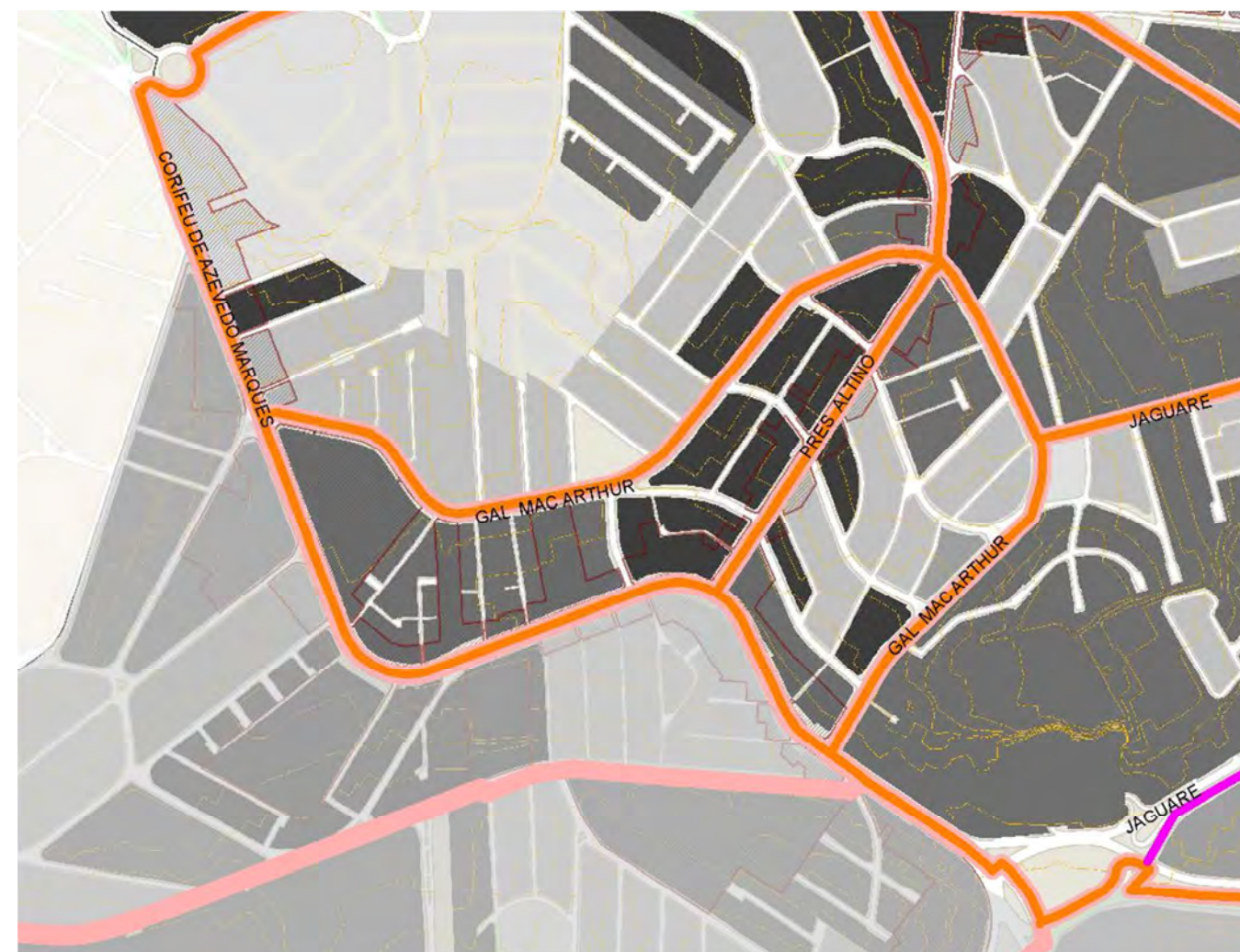
- Velocidade Permitida 40 km/h;
- Tipologia é ciclofaixa junto à travessia de pedestres e em trechos de canteiro central;
- Dimensionamento da travessia acomoda pedestres e ciclistas separadamente;
- Sinalização horizontal em boas condições;
- Sinalização vertical em boas condições.

Mapa 28: Ponte da Casa Verde



#### 4.8. Ciclofaixa Avenida Corifeu de Azevedo Marques

Mapa 29: Avenida Corifeu de Azevedo Marques



- Via Arterial I;
- Velocidade permitida 50 km/h;
- Tipologia é ciclovia junto ao canteiro central e em centro de via na ausência do canteiro central;
- Sinalização horizontal apresenta ausência parcial de pictogramas e pintura desgastada;
- Sinalização vertical em boas condições;
- Elementos segregadores em boas condições.



#### 4.9. Ciclofaixa Avenida Torres de Oliveira

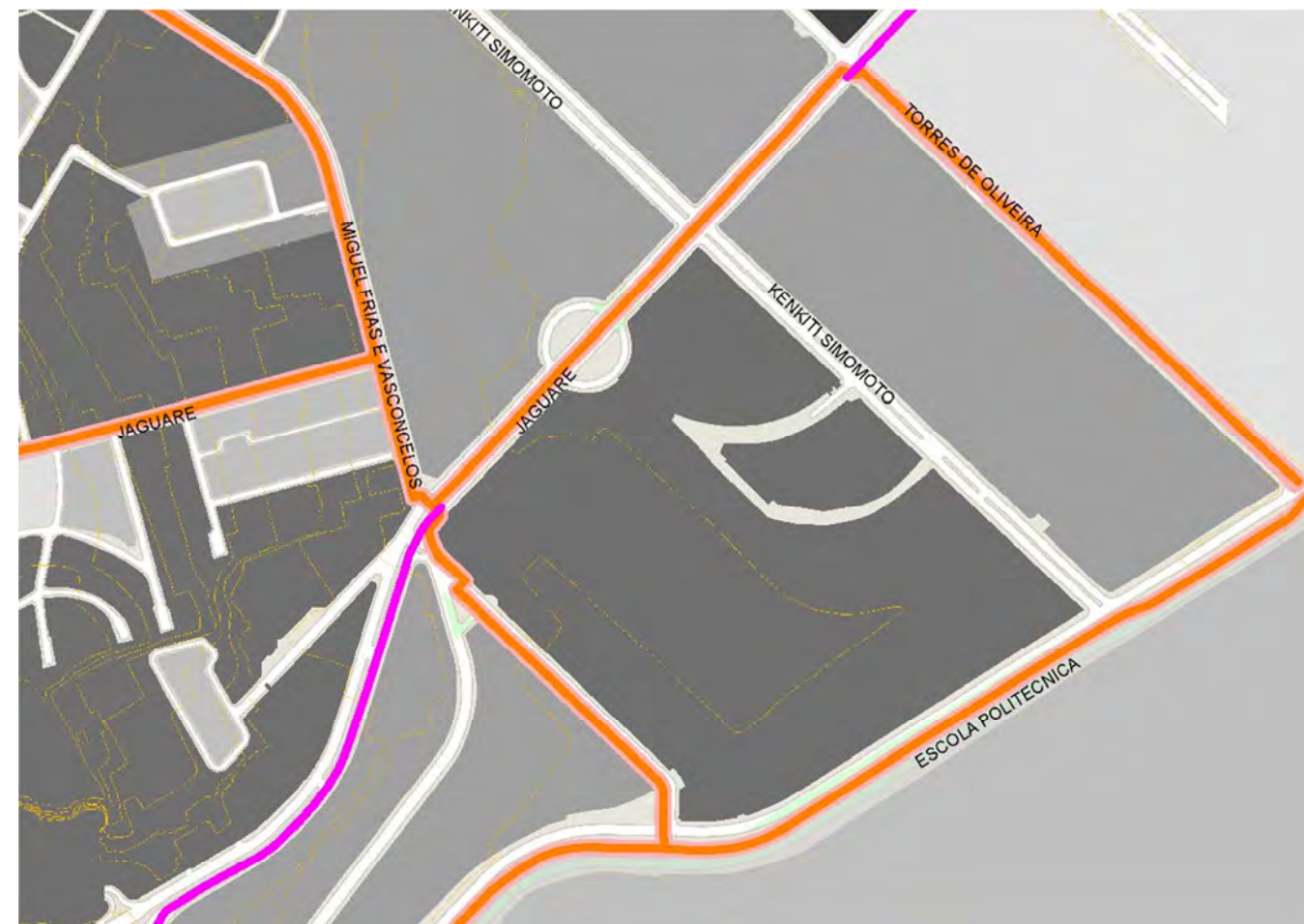
Mapa 30: Avenida Torres de Oliveira



- Via Local;
- Velocidade permitida não observada nas filmagens;
- Tipologia é ciclofaixamonodirecional em canteiro central;
- Sinalização horizontal em boas condições;
- Ausências pontuais de segregadores não prejudicam segurança;
- Vegetação junto à ciclofaixa gera risco à condução das bicicletas. Podas pontuais necessárias;
- Sinalização vertical em boas condições.

#### 4.10. Ciclofaixa Avenida Jaguaré

Mapa 31: Avenida Jaguaré

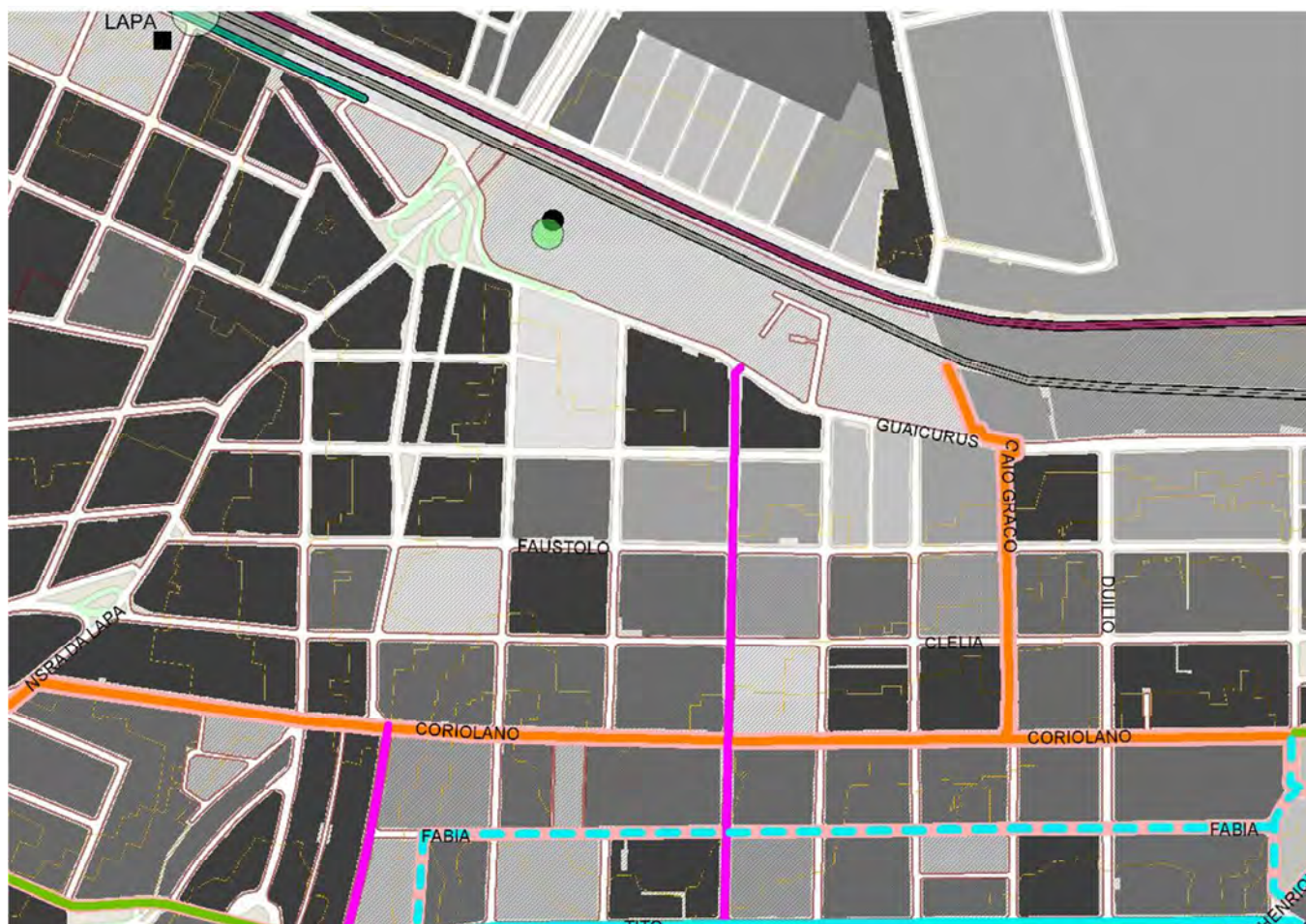


- Via Arterial I;
- Velocidade permitida 50 km/h;
- Tipologia é ciclovia em canteiro central;
- Sinalização horizontal em boas condições com falhas pontuais que não causam prejuízo;
- Trecho sem gradil prejudica a segurança;
- Sinalização vertical em boas condições.



#### 4.11. Ciclofaixa Rua Coriolano

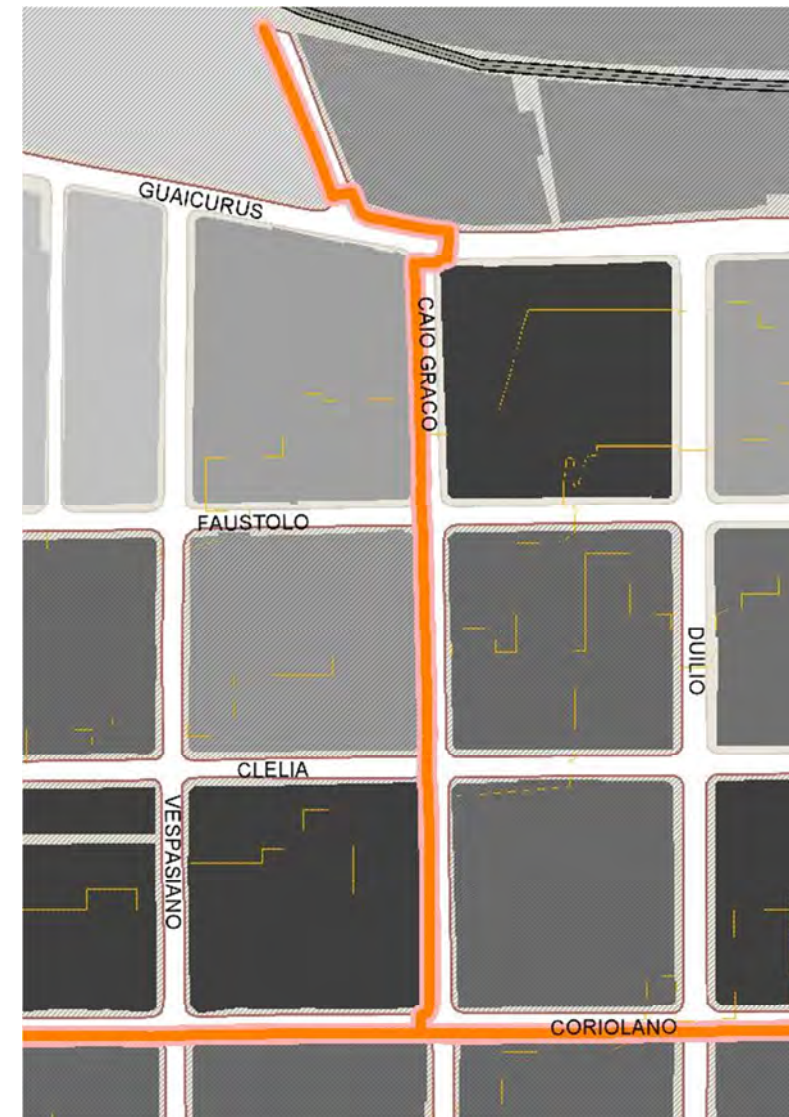
Mapa 32: Rua Coriolano



- Via Coletora I;
- Velocidade permitida, 30 km / h;
- Tipologia é ciclofaixa bidirecional em bordo de via;
- Sinalização horizontal legível apesar da pintura desgastada;
- Ausência parcial de balizadores prejudica segurança em cruzamentos;
- Ausência parcial de elementos segregadores sem prejuízo à segurança;
- Fissuras e ondulações prejudicam a condução em declives;
- Ocorrências pontuais de reposição asfáltica executada por concessionárias com desníveis;
- Ocorrência pontual de rampa de acesso ao lote em situação irregular executada na estrutura cicloviária.

#### 4.12. Ciclofaixa Rua Caio Graco

Mapa 33: Rua Caio Graco

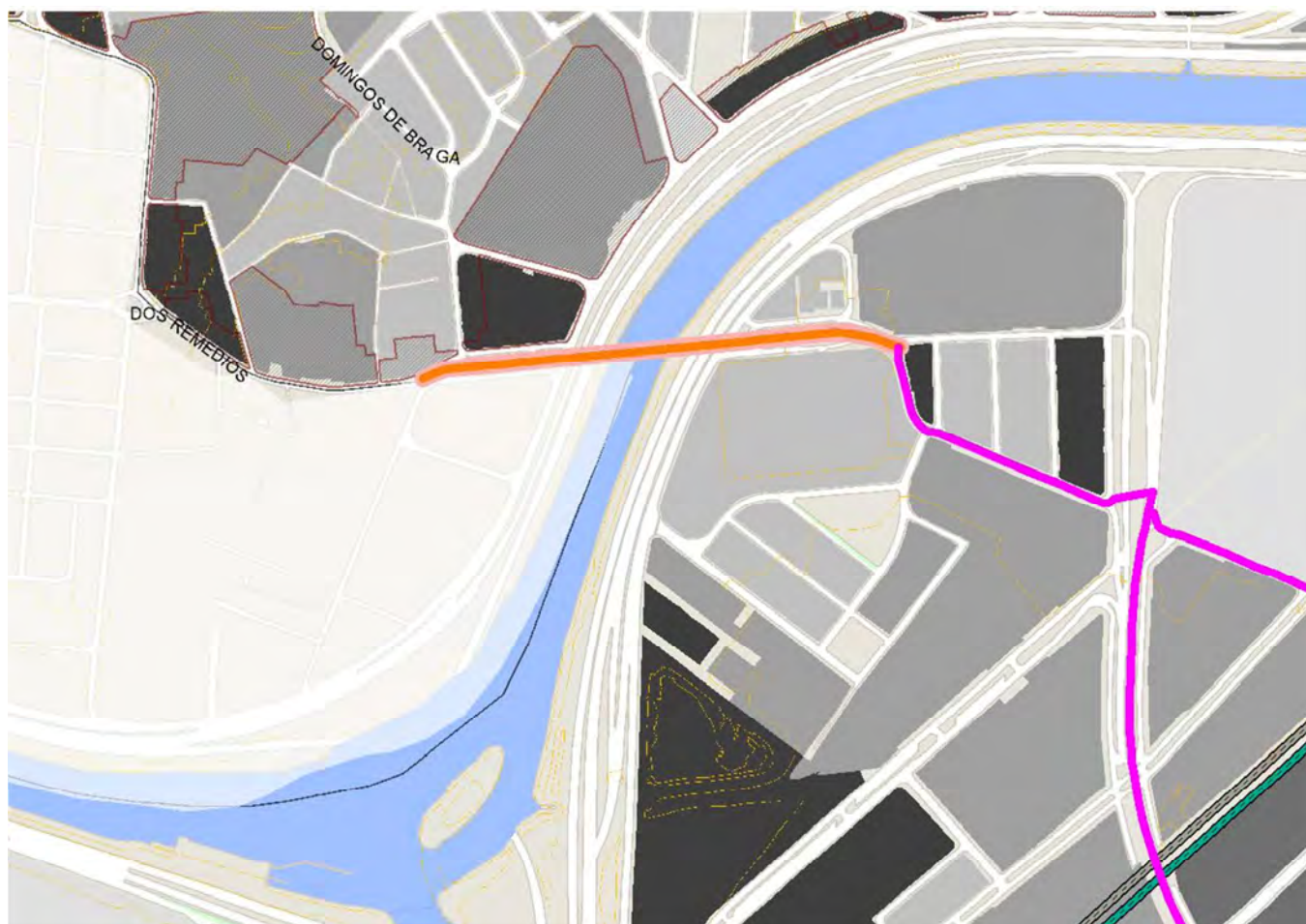


- Compreende as ruas Caio Graco, Guaicurus (calçada) e do Curtume.
- Via local
- Tipologia é ciclofaixa bidirecional em bordo de via.
- Sinalização horizontal legível apesar da pintura desgastada.
- Sinalização Vertical em boas condições.
- Balizadores em boas condições
- O trecho da Rua Guaicurus não apresenta estrutura implantada gerando risco à segurança na conexão da Rua Caio Graco à Rua do Curtume.



#### 4.13. Ciclofaixa Ponte dos Remédios

Mapa 34: Ponte dos Remédios



Via local.

Velocidade permitida 40 km / h,

Tipologia é ciclovia sobre canteiro central

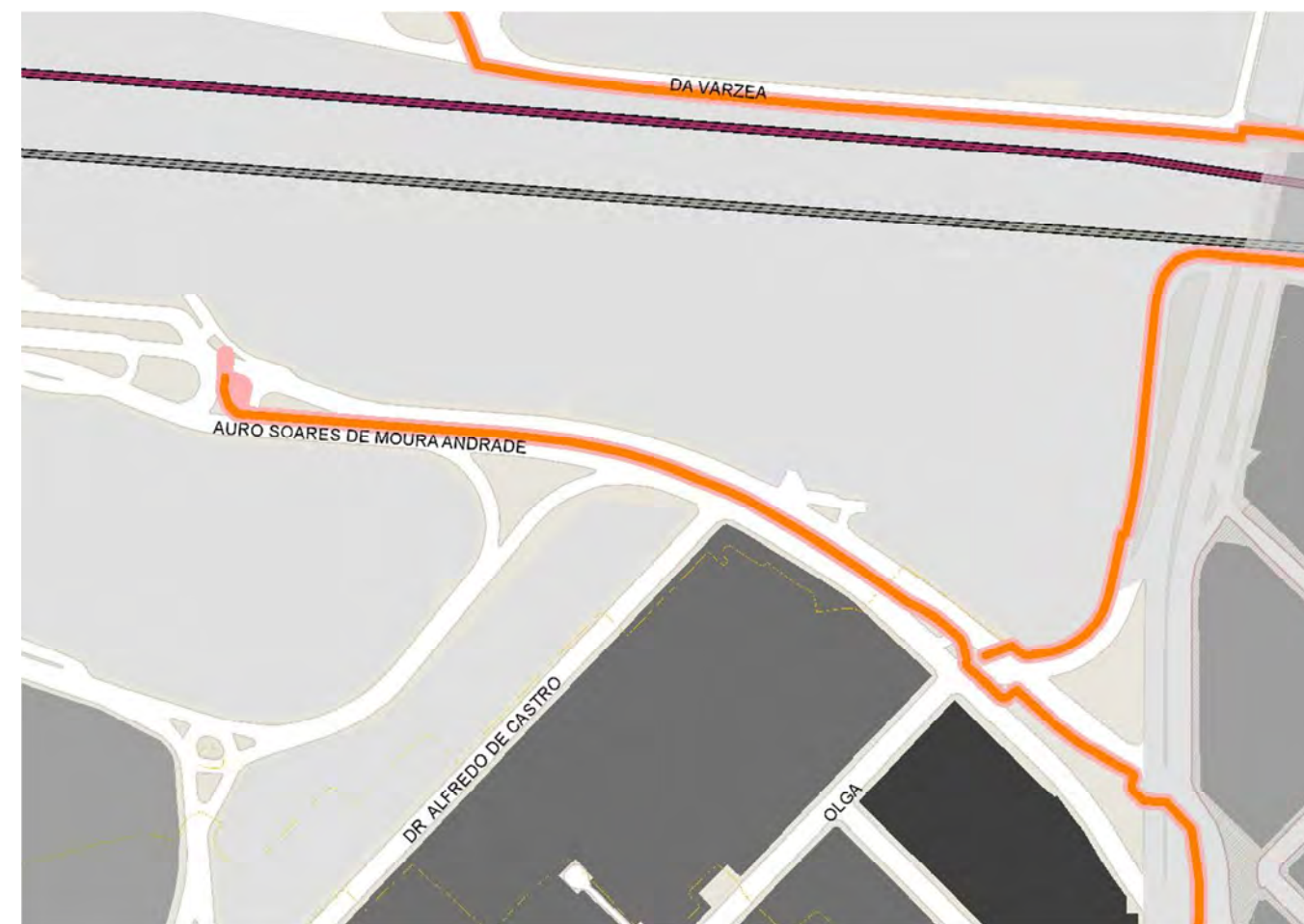
Sinalização horizontal legível apesar da pintura desgastada.

Sinalização Vertical em boas condições.

Piso bastante danificado na junção com o tabuleiro da ponte. Rachaduras, desníveis, descontinuidade na sinalização horizontal e ausência de balizadores. Canalização provisória. Risco à segurança.

#### 4.14. Ciclofaixa Avenida Auro Soares de Moura Andrade

Mapa 35: Avenida Auro Soares de Moura Andrade



Via Coletora 1

Tipologia é ciclovia sobre canteiro central

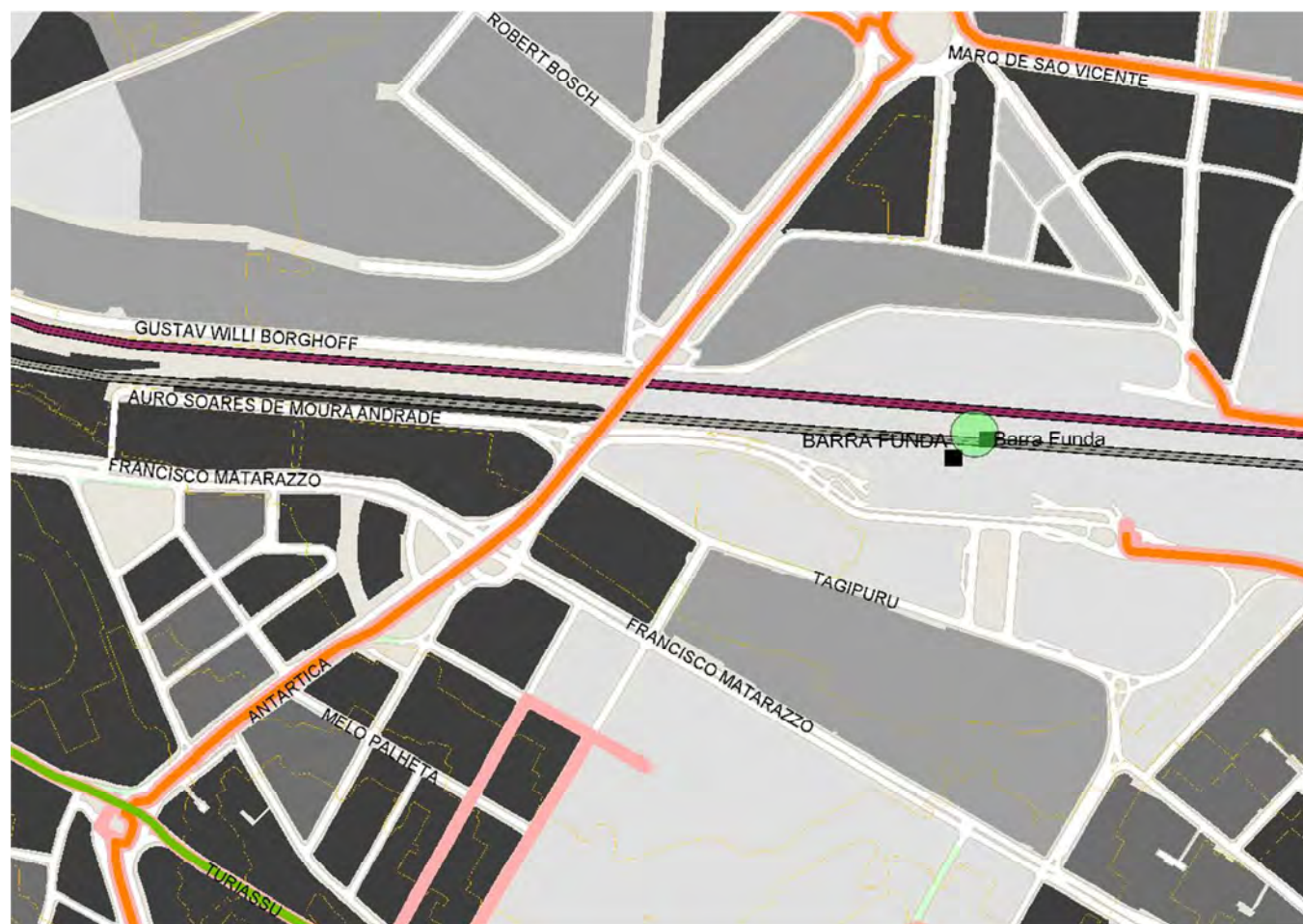
Sinalização horizontal em boas condições.

Sinalização Vertical em boas condições.



#### 4.15. Ciclofaixa Viaduto Antártica

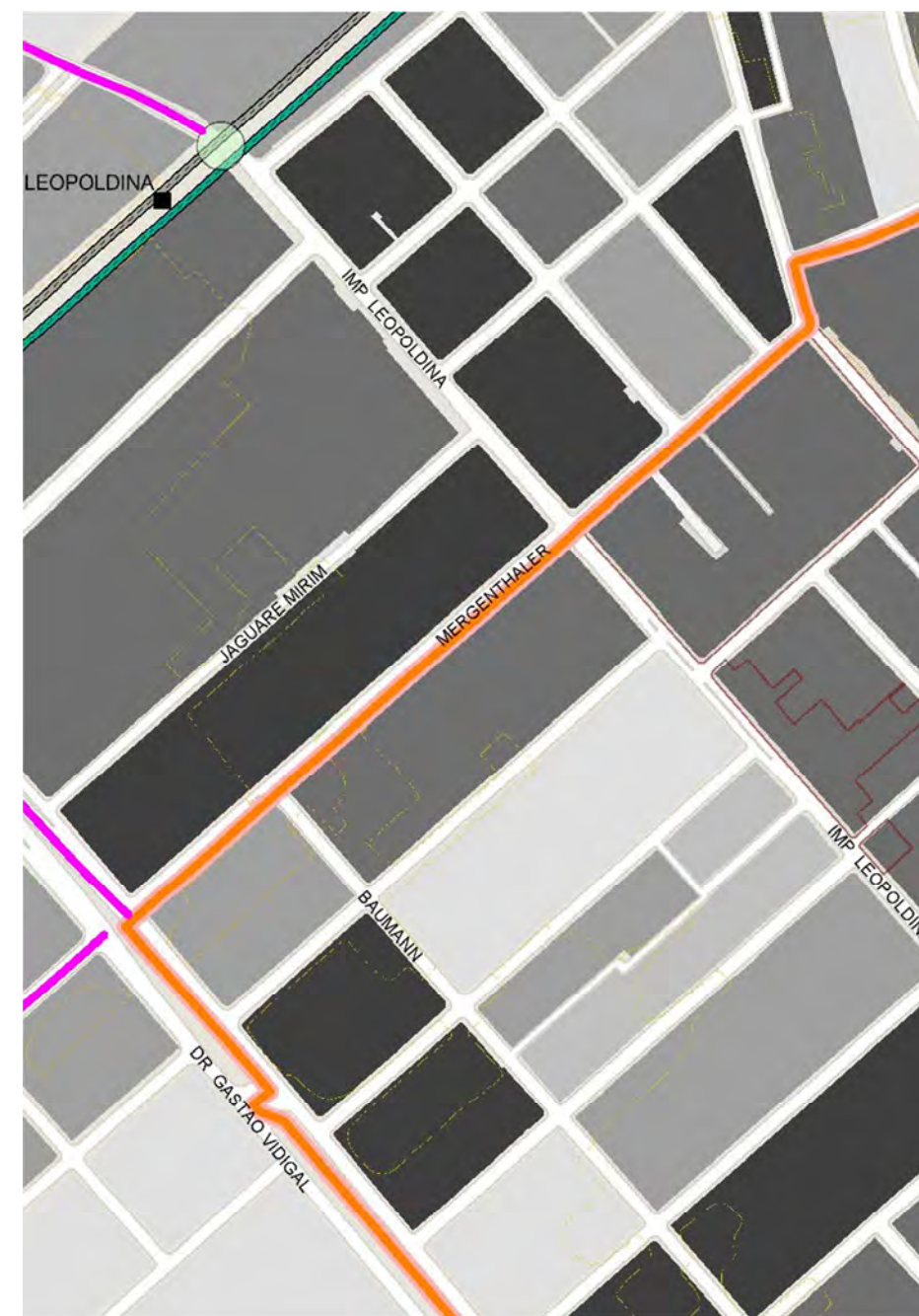
Mapa 36: Viaduto Antártica



- Via Arterial I;
- Velocidade permitida 50 km/h;
- Tipologia é ciclofaixa bidirecional sobre canteiro central;
- Sinalização horizontal legível. Desgastes pontuais à pintura. Sem prejuízo
- Ausência parcial de gradis prejudica segurança.
- Fissuras sem prejuízo a condução.
- Sinalização Vertical em boas condições.

#### 4.16. Ciclofaixa Rua Mergenthaler

Mapa 37: Rua Mergenthaler

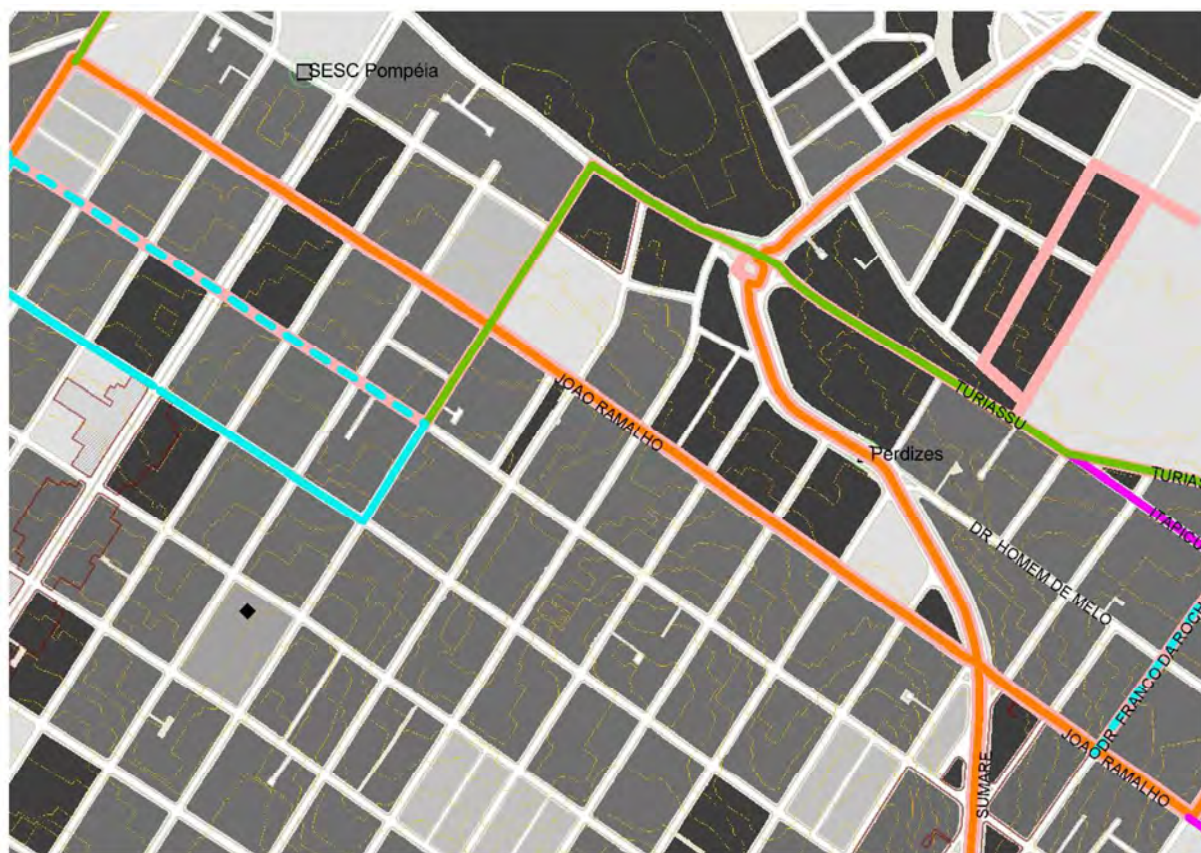


- Via sem classificação indicada no Geosampa
- Tipologia é ciclofaixa bidirecional em bordo de via com buffer de estacionamento parte da extensão.
- Sinalização horizontal legível. Desgastes pontuais à pintura. Sem prejuízo.
- Sinalização Vertical em boas condições.



#### 4.17. Ciclofaixa Rua João Ramalho

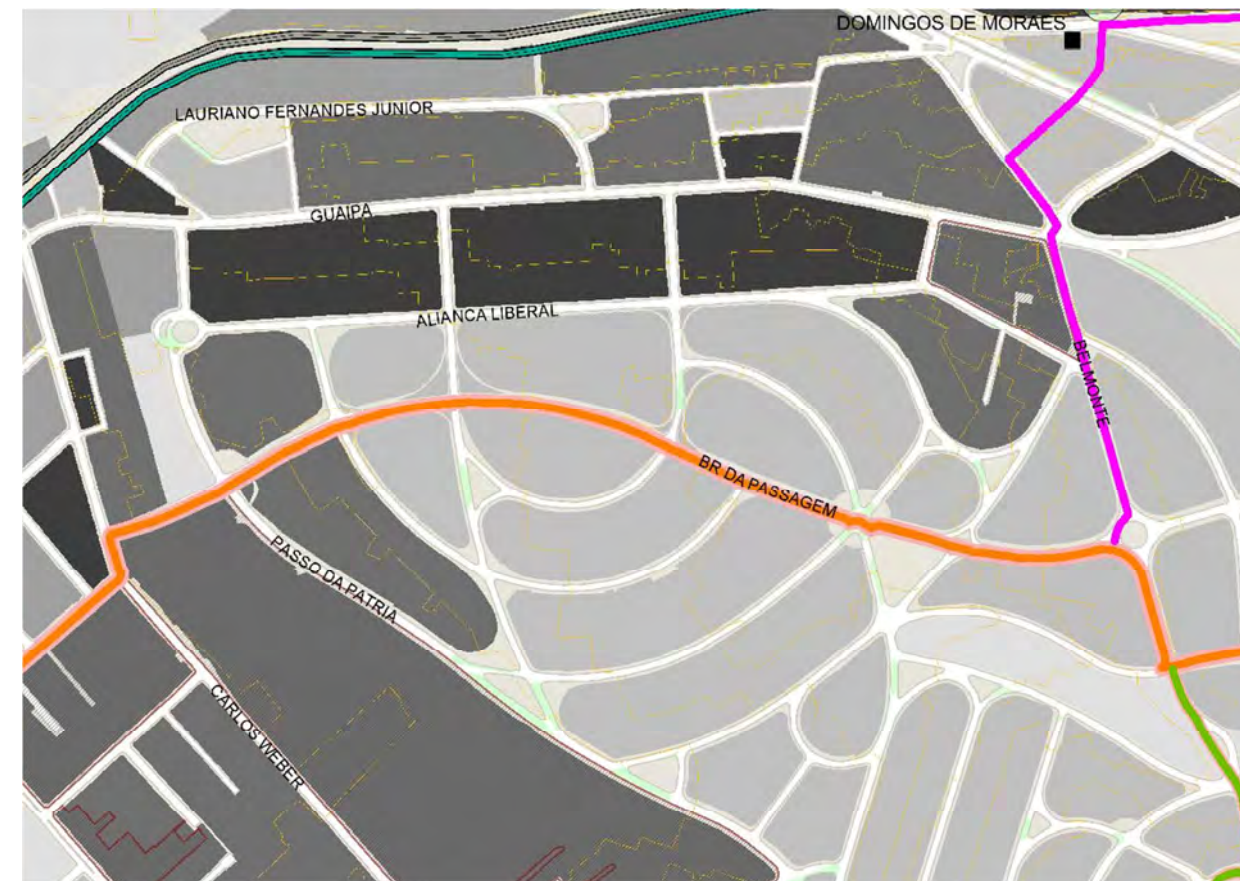
Mapa 38: Rua João Ramalho



Inaugurada em 2016, compreende as ruas João Ramalho, Padre Chico, Doutor Augusto de Miranda, Ministro Ferreira Alves, Doutor Rafael Correia e Cláudio;  
 Vias locais: Cláudio, Doutor Rafael Correia, e Doutor Augusto de Miranda;  
 Via Coletora 1: Padre Chico;  
 Vias sem classificação indicada no Geosampa: Ministro Ferreira Alves e João Ramalho;  
 Tipologia é ciclofaixa bidirecional;  
 Sinalização vertical em boas condições;  
 Elementos segregadores em boas condições;  
 Balizadores parcialmente ausentes. Risco em cruzamentos;  
 Sinalização horizontal legível apesar da pintura desgastada;  
 Fissuras e ondulações prejudicam a condução em declives;  
 Ocorrências pontuais de reposição asfáltica executada por concessionárias com desníveis;  
 Ocorrências pontuais de rampas de acesso à lote em situação irregular executadas na estrutura cicloviária;  
 Rua Doutor Augusto de Miranda predominantemente em paralelepípedos.

#### 4.18. Ciclofaixa Rua Barão da Passagem

Mapa 39: Rua Barão da Passagem

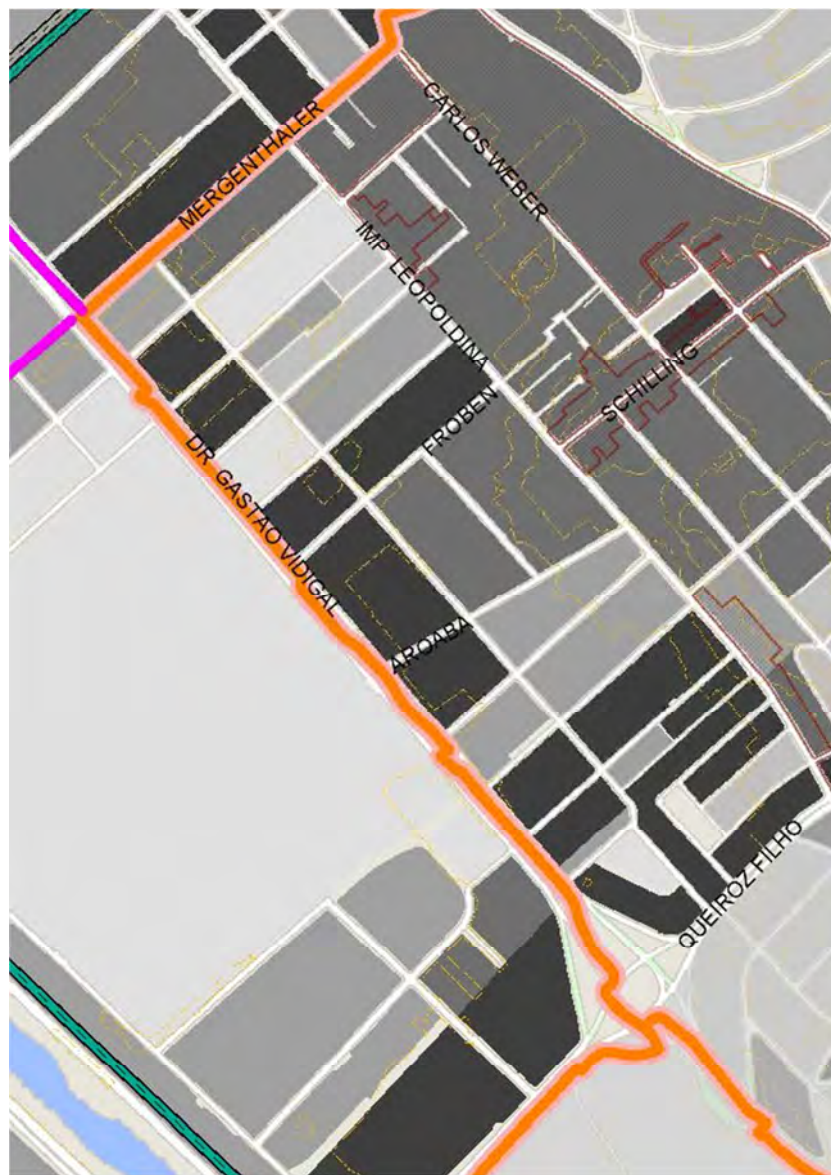


Inaugurada em 2016, compreende ruas Carlos Weber, Barão da Passagem, Belmonte e Aliados.  
 Via local: Aliados;  
 Vias Coletoras: Barão da Passagem, Carlos Weber e Belmonte;  
 Tipologia é ciclofaixa bidirecional;  
 Sinalização vertical em boas condições;  
 Elementos segregadores em boas condições;  
 Balizadores parcialmente ausentes. Risco em cruzamentos;  
 Sinalização horizontal legível apesar da pintura desgastada;  
 Fissuras e ondulações prejudicam a condução em declives;  
 Ocorrências pontuais de reposição asfáltica executada por concessionárias com desníveis;  
 Ocorrências pontuais de rampas de acesso à lote em situação irregular executadas na estrutura cicloviária;  
 Estreitamento na aproximação da Rua Barão da Passagem com a Rua Carlos Weber gera risco à segurança do ciclista.



#### 4.19. Ciclofaixa Avenida Doutor Gastão Vidigal

Mapa 40: Avenida Doutor Gastão Vidigal



Tipologia é ciclofaixa em canteiro central  
Sinalização vertical em boas condições  
Sinalização horizontal em boas condições  
Fissuras e ondulações sem prejuízo a condução.

Ocorrências pontuais de reposição asfáltica executada por concessionárias sem prejuízo a condução.

Apesar das boas condições gerais da ciclovía, na data da filmagem (Agosto de 2017) a estrutura foi removida completamente por uma intervenção em canteiro central entre as ruas Hassib Mofarrej e Xavier Kraus.

#### 4.20. Ciclofaixa Ponte Júlio de Mesquita Netto

Mapa 41: Avenida Nicolas Boer



Via Arterial 1

Velocidade permitida, 50 km / h,

Tipologia é ciclofaixa monodirecional bordejando o canteiro central.

Sinalização horizontal legível. Desgastes pontuais à pintura. Sem prejuízo.

Sinalização Vertical em boas condições.

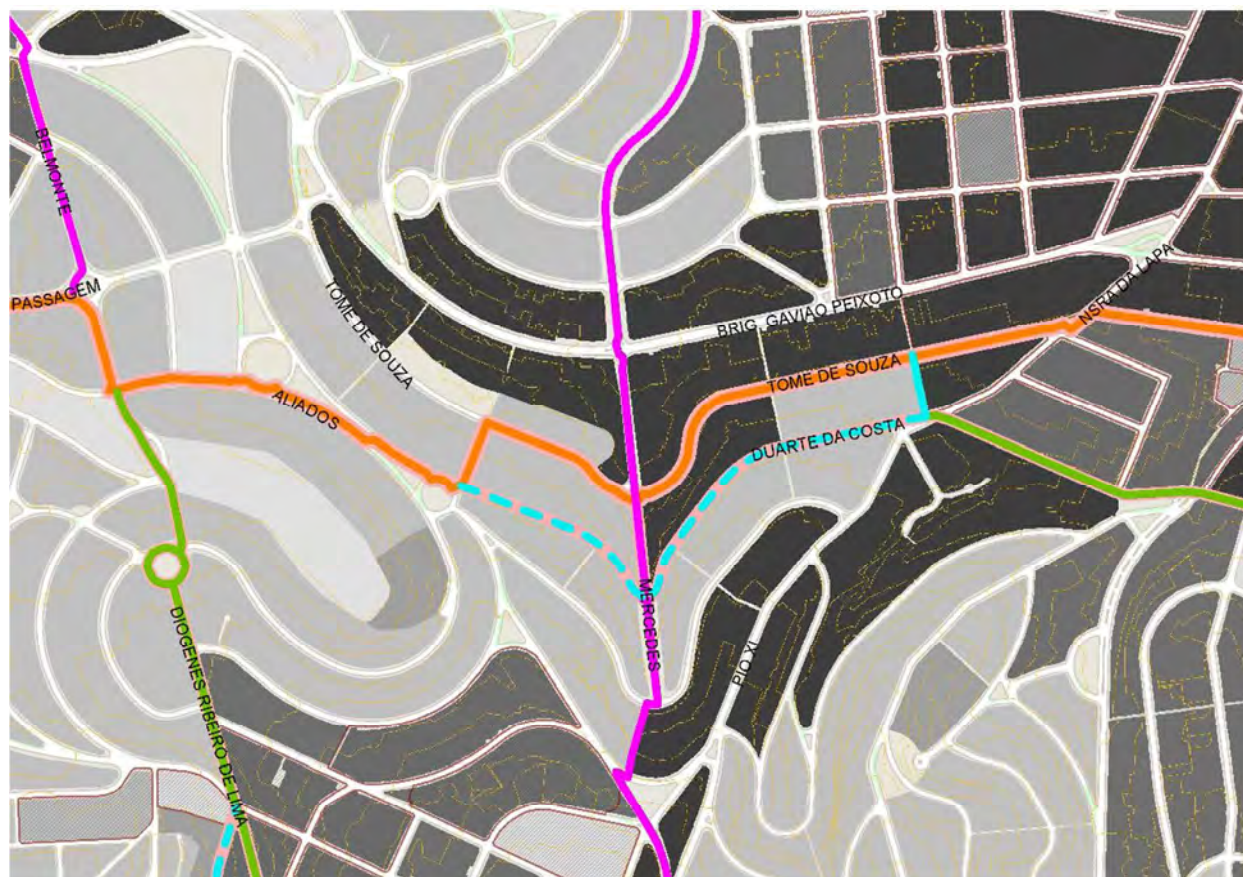
Elementos segregadores em boas condições

Balizadores em boas condições



#### 4.21. Ciclofaixa Tomé de Souza

Mapa 42: Rua Tomé de Souza



Inaugurada em 2016 compreende as ruas Aliados, Duarte da Costa e Tomé de Souza além de uma quadra da avenida Nossa Senhora da Lapa;

Via Local predomina no percurso;

Velocidade permitida, 40 km/h;

Trecho Coletora 1 na Rua Duarte da Costa;

Trecho de Arterial 2 na Avenida Nossa Senhora da Lapa sem nenhuma estrutura perceptível gerando risco à segurança na conexão com a Rua Coriolano;

Cruzamento com avenida Mercedes sem nenhuma estrutura perceptível gerando risco à segurança;

Tipologia é ciclofaixa bidirecional em bordo de via com desnível de sarjeta prejudicando a condução das bicicletas em um dos sentidos;

Sinalização horizontal legível. Sem prejuízo;

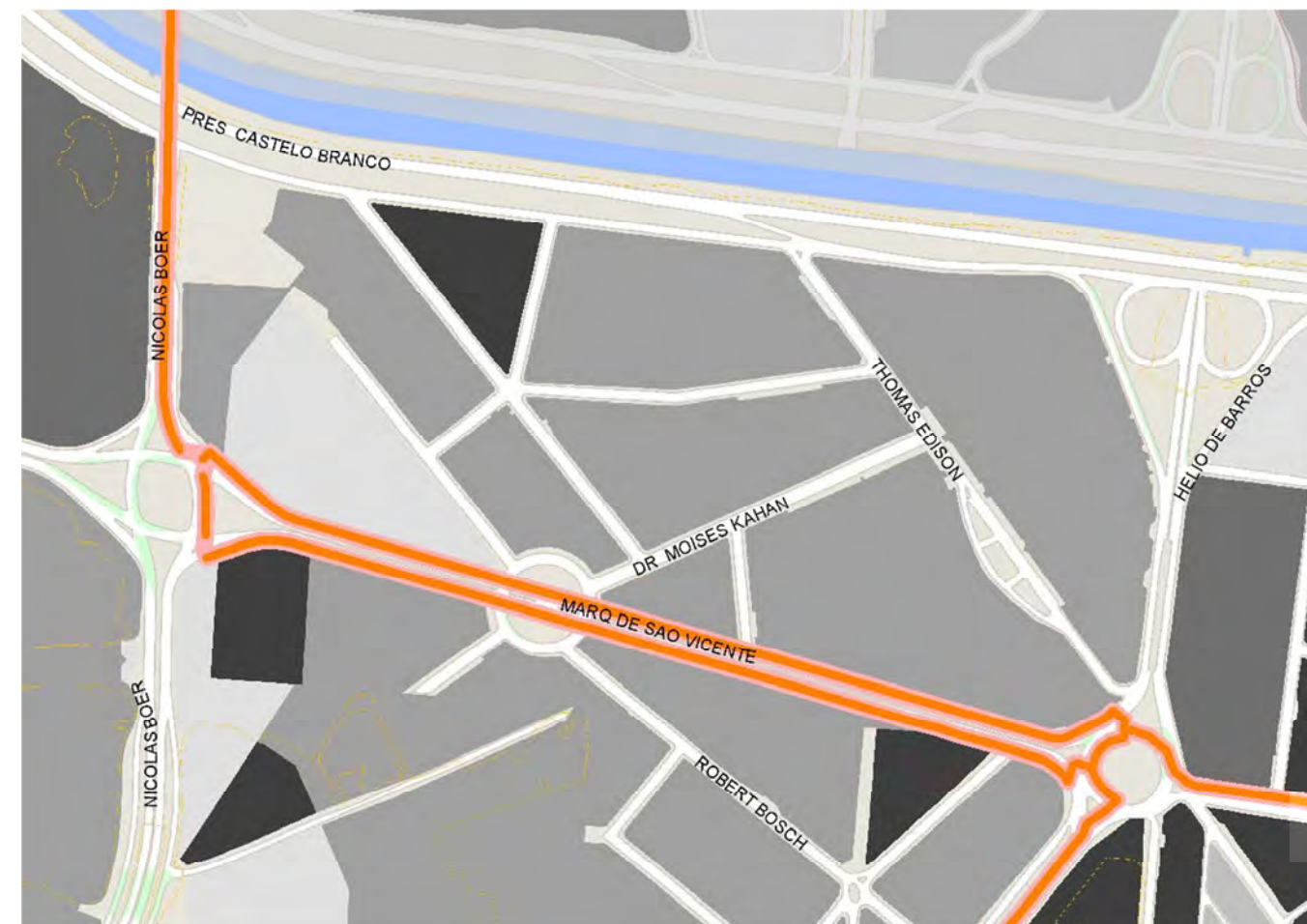
Sinalização Vertical em boas condições;

Elementos segregadores em boas condições;

Balizadores parcialmente ausentes porém em trecho sem risco à segurança.

#### 4.22. Ciclofaixa Avenida Marquês de São Vicente

Mapa 43: Avenida Marquês de São Vicente



Via Arterial I;

Velocidade permitida, 50 km/h;

Tipologia é predominantemente ciclofaixa monodirecional em bordos da via;

Via com desnível de sarjeta prejudicando a condução das bicicletas;

Pintura desgastada dificulta a leitura da sinalização horizontal;

Sinalização Vertical em boas condições;

Elementos segregadores em boas condições;

Balizadores parcialmente ausentes.



**Subprefeitura da Lapa**

**V: Remanejamento de Estruturas Ciclovias**

---



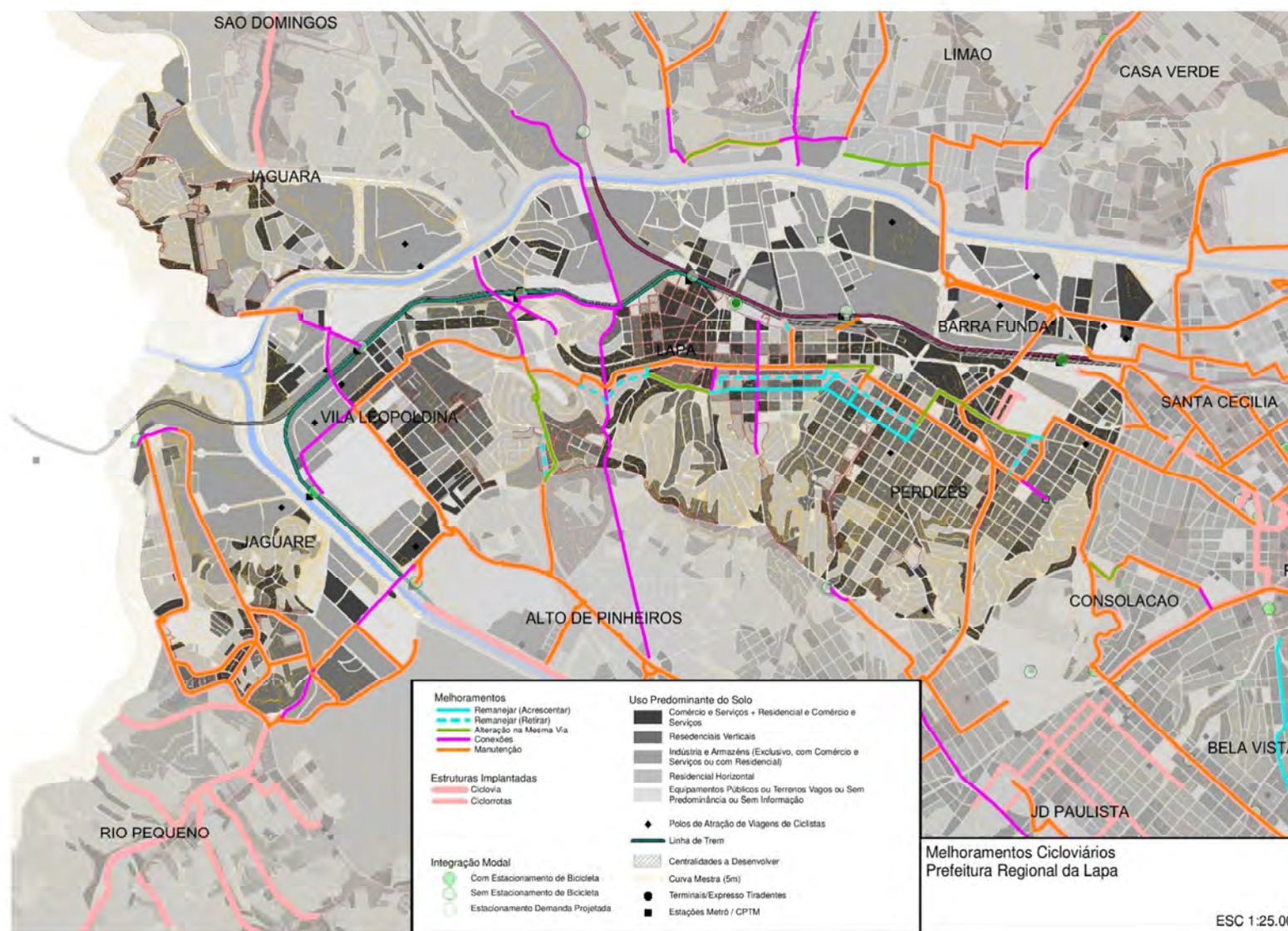
### 5. Estruturas cicloviárias a remanejar

Na análise de Rede Cicloviária elaborada na Subprefeitura da Lapa, foi identificada estrutura cicloviária com trechos a serem remanejados. A estrutura está caracterizada como estrutura de abrangência primária que estabelece o principal eixo de ligação no sentido leste-oeste da Subprefeitura da Lapa com as Subprefeituras de Butantã e Sé. A análise desta estrutura consolidada trouxe como resultado a proposta de alternativas pontuais de remanejamento com o objetivo de qualificar

o trajeto e proporcionar a qualificação do uso, propiciando a utilização de vias de maior atratividade de viagens e ampliando a segurança dos usuários das estruturas. Segue abaixo o mapa do resultado da análise das estruturas na região, com a indicação tracejada em azul das vias estudadas para remanejamento.

Para melhor visualização da intervenção de alteração de projeto na área da Subprefeitura, segue o mapa com os destaques da via, indicando os trechos de intervenção.

Mapa 44: Melhoramentos cicloviários da Subprefeitura da Lapa



Fonte: DPM



### 5.1. Remanejamento da Rua Fábria para Rua Tito

A Rua Fábria é uma via local, com mão dupla de direção, com moderado fluxo de veículos, tendo um dos terminos na Rua Francisco Alves e outro na Rua Claudio, onde atualmente temos implantada uma ciclorrota. A Rua Tito possui mão única de direção e é um caminho para a região das Perdizes, conecta-se à Rede Ciclovária através das ruas Claudio, Ministro Ferreira Alves e João Ramalho.

A Rua Fábria foi projetada para ser uma opção segura à Rua Tito, porém por possuir características predominantemente residenciais, possui pouco interesse para os ciclistas, o que acarreta pouco uso em detrimento a Rua Tito que possui uma maior atratividade de viagens.

A proposta é retirar a ciclorrota da Rua Fábria e Rua Manoel Jacinto do Rego e implantar uma ciclofaixa bidirecional na Rua Tito, desde a Rua Claudio até a Manoel Jacinto do Rego. Esta ciclofaixa tem continuidade no sentido leste pela Rua Desembargador do Vale e Rua Doutor Augusto de Miranda detalhada no item 5.2 deste capítulo. Pelo sentido oeste tem sua continuidade a ser detalhada no capítulo 6

A implantação desta ciclofaixa vai proporcionar mais segurança aos ciclistas, pois além de estarem segregados dos veículos, não terão necessidade de transitar no sentido oposto do fluxo veicular, o que acarreta inegáveis riscos para todos os usuários.

Mapa 45: Detalhe das vias de intervenção para remanejamento de estrutura ciclovária



Fonte: DPM

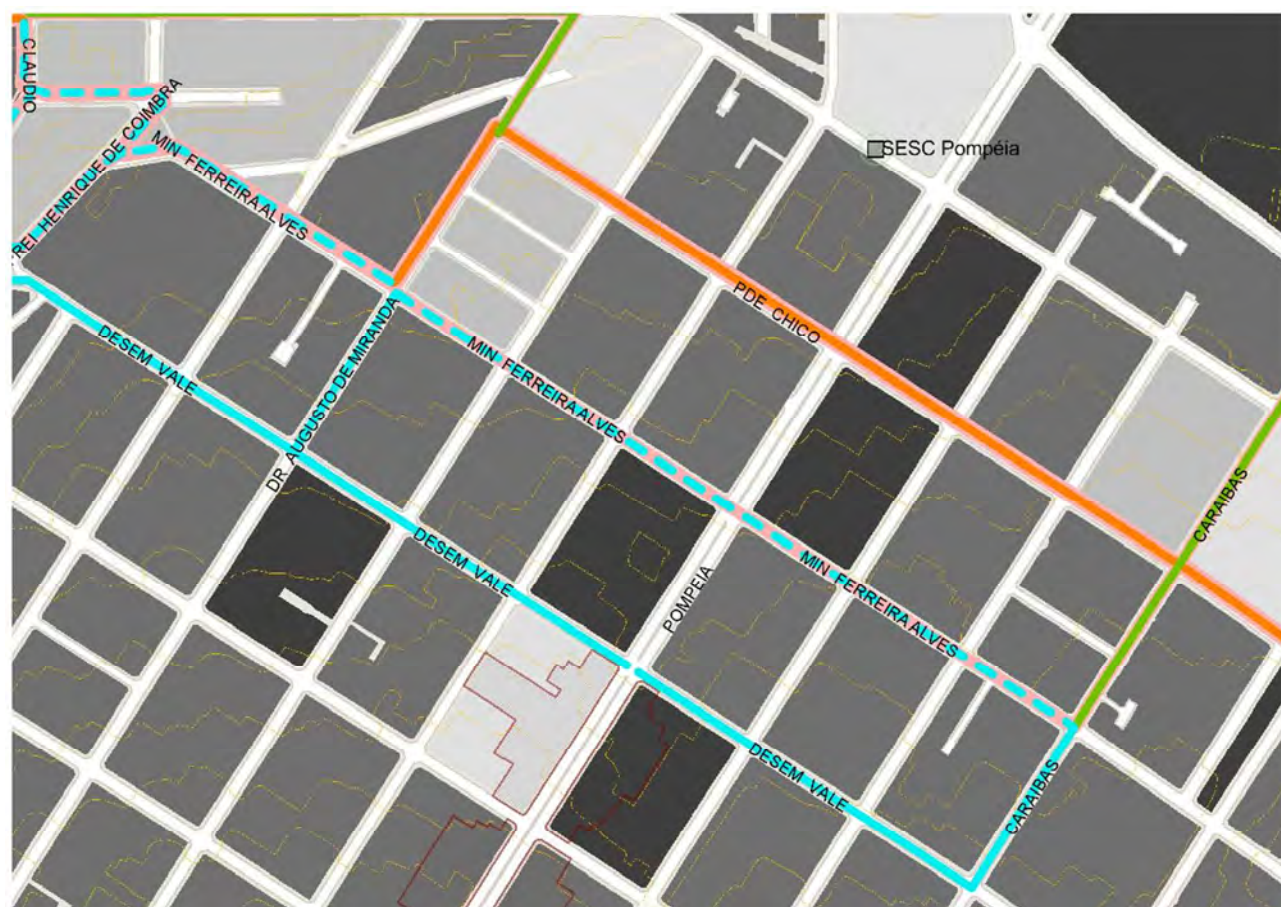


### 5.2. Remanejamento da Ciclorrota da Rua Ferreira Alves por Ciclofaixa na Rua Desembargador Vale.

Rua Ferreira Alves será substituída pois a conexão da região será atendida com a ciclofaixa da Rua Desembargador do Vale que percorre trajeto mais seguro e de melhor altimetria.

Salientamos que o motivo para a transformação dessas ciclorrotas em ciclofaixas bidirecionais, visa à segurança dos usuários, pois o ciclista não deve trafegar no contra fluxo veicular, visto que ambas as ruas possuem mão única de direção e não possuem implantado Acalmamento de Transito.

Mapa 46: Remanejamento da Ciclorrota da Rua Ministro Ferreira Alves

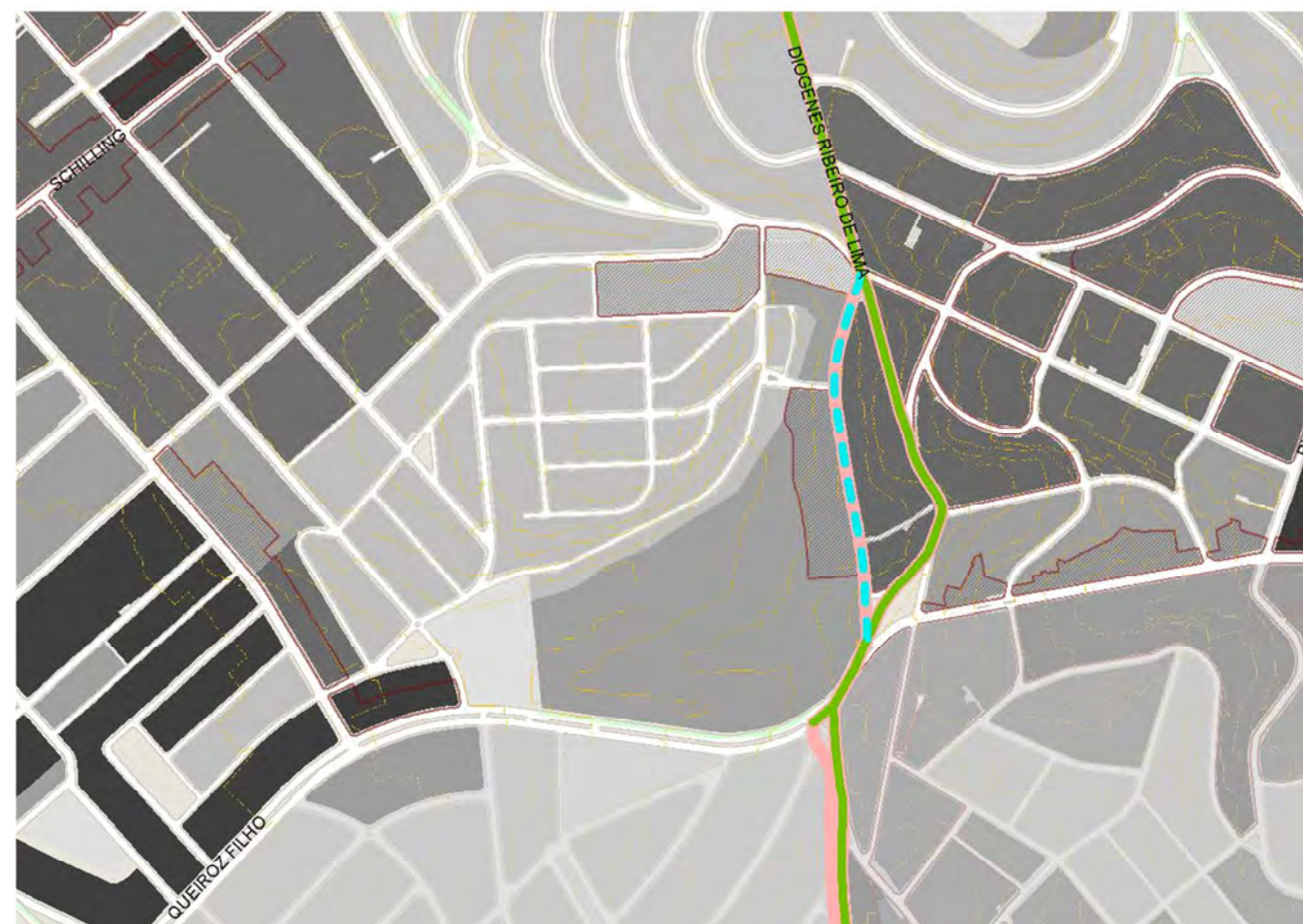


Fonte: DPM

### 5.3. Remanejamento do trecho da Rua Barbalha na Ciclorrota da Lapa

Com a alteração da tipologia da Av. Diógenes Ribeiro de Lima e Rua Jaspe Negro, a parte da Ciclorrota da Lapa que utiliza a Rua Barbalha não é necessária, visto que todo o tráfego de ciclistas passa a ser pela nova ciclofaixa, o que favorece a segurança dos ciclistas, visto que a Rua Jaspe Negro possui tráfego tranquilo, uma vez que as ruas utilizadas possuem trânsito intenso de veículos automotores e afunilamento das ruas Oliveira Fortes, Barbalha e Jaspe Negro, não sendo portanto indicadas para uma ciclorrota.

Mapa 47: Remanejamento da Ciclorrota da Lapa na Rua Barbalha



Fonte: DPM



**5.4. Remanejamento da Ciclorrota da Rua Franco da Rocha pela Ciclofaixa na Rua Turiacu.**

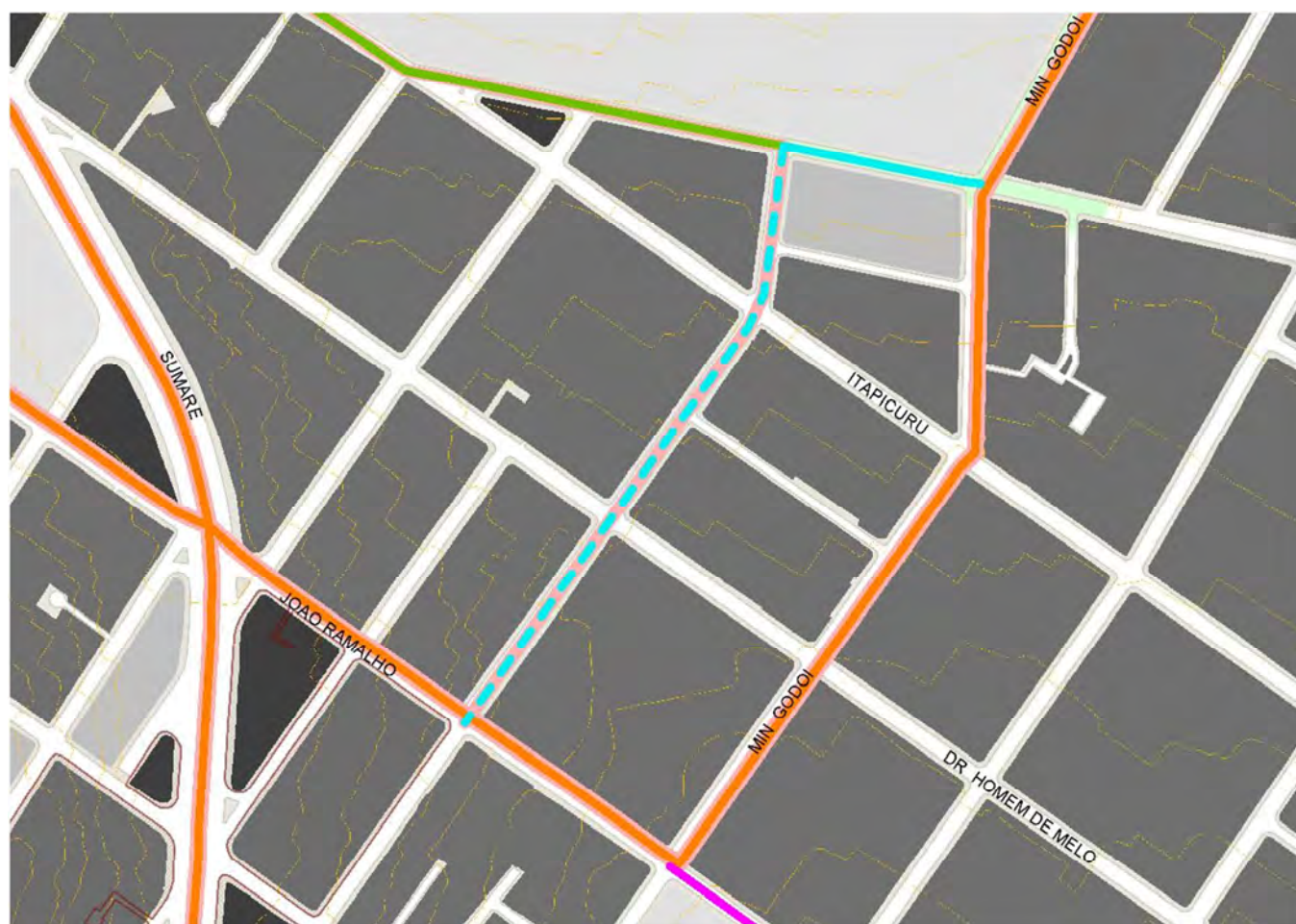
Essa rua possui mão única de direção, não sendo propícia para a implantação de uma ciclorrota, visto que o ciclista deve transitar na contra mão de direção, com evidentes riscos a todos os usuários.

A ciclofaixa existente na Rua Ministro de Godoy atende os ciclistas que transitam por essa área.

Pelo exposto acima recomendamos o remanejamento desta ciclorota para Rua Turiacu proporcionando ligação mais segura com a Rua Ministro de Godói.

Esta ligação conecta o trecho a ser alterado de ciclorrota para ciclofaixa na Turiacu com a Rua Ministro de Godói.

Mapa 48: Remanejamento na Rua Franco da Rocha para a Rua Turiacu



Fonte: DPM

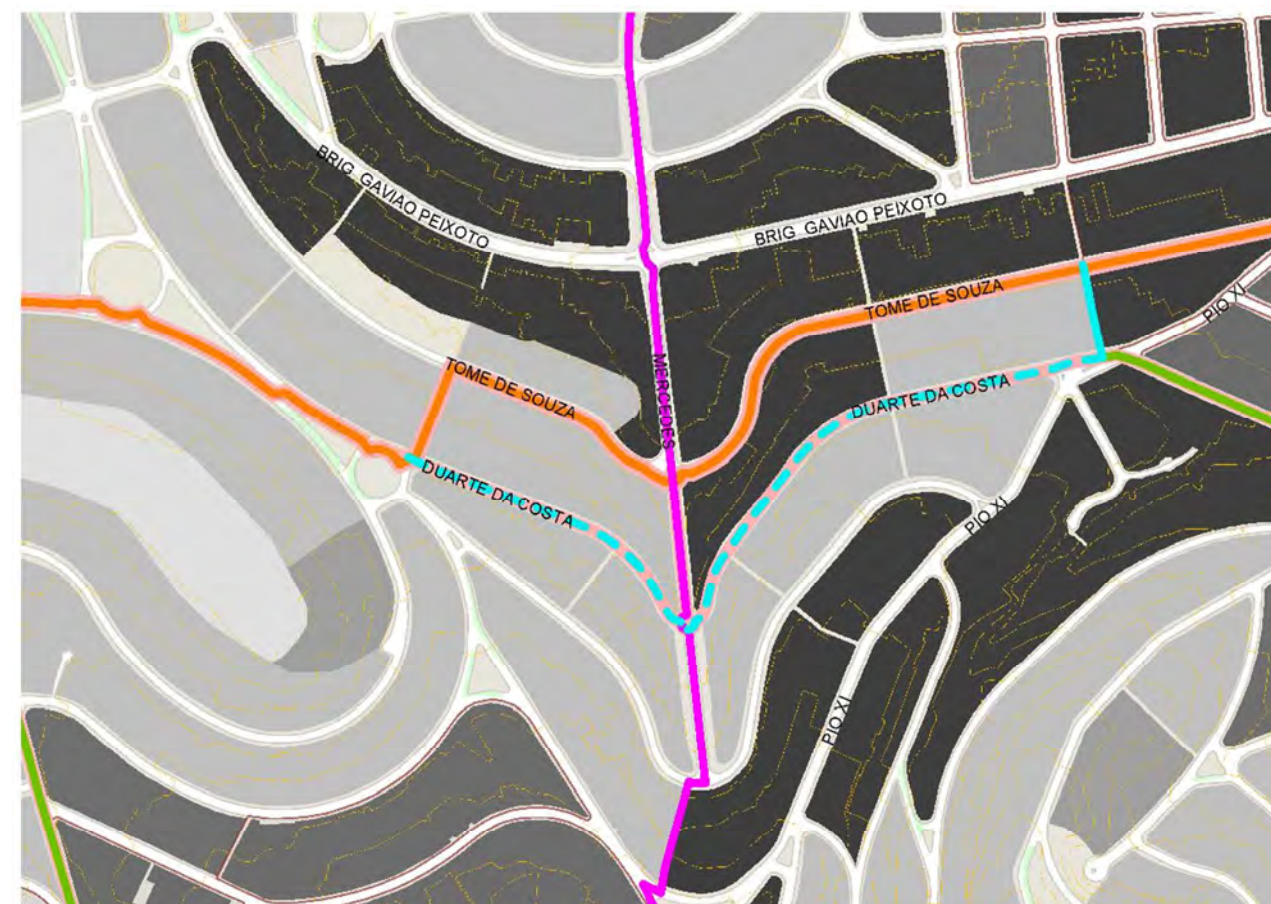
**5.5. Remanejamento da Ciclorrota da Rua Duarte da Costa por Ciclofaixa na Viela da Rua Duarte da Costa numeral 230.**

A viela da Rua Duarte da Costa, por ser naturalmente segregada do tráfego de veículos automotores é a conexão mais segura da ciclofaixa da Rua Tomé de Souza com a Rua Tito.

Esta conexão possibilita uma travessia rodociclovária mais segura da Rua Pio XI do que a travessia na Rua Coriolano e permite ainda a alteração da ciclorrota da rua Tito para ciclofaixa aumentando as alternativas de percurso ciclovário neste trecho do bairro que é caracterizado por uma significativa variação altimétrica.

Com o percurso mais seguro propiciado pela citada ciclofaixa, esta pode substituir a ciclorrota da Rua Duarte da Costa.

Mapa 49: Remanejamento na Rua Duarte da Costa



Fonte: DPM



**Subprefeitura da Lapa**

**VI: Alterações nas Estruturas Cicloviárias Existentes**

---

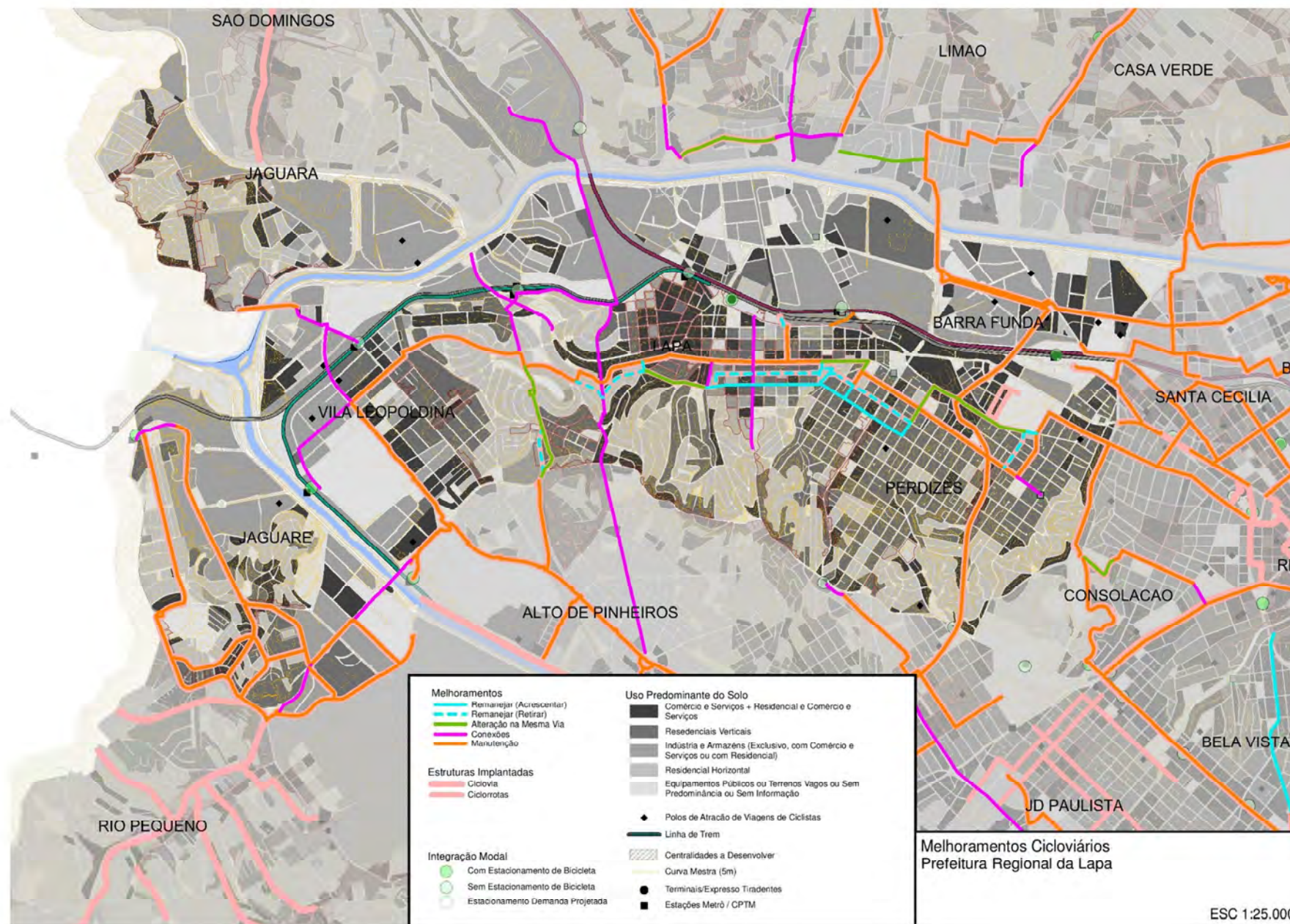


### 6. Estruturas cicloviárias com alterações de projeto da estrutura existente

Na análise de Rede Cicloviária da Lapa, foi identificada uma estrutura cicloviárias com necessidade de adequações de projetos, com o objetivo de simplificar o trajeto e proporcionar a qualificação do uso, ampliando a segurança dos usuários das estruturas.

Segue abaixo o mapa do resultado da análise da estrutura na região, com a indicação das vias estudadas para adequação de projeto.

Mapa 50: Melhoramentos Cicloviários da Subprefeitura da Lapa

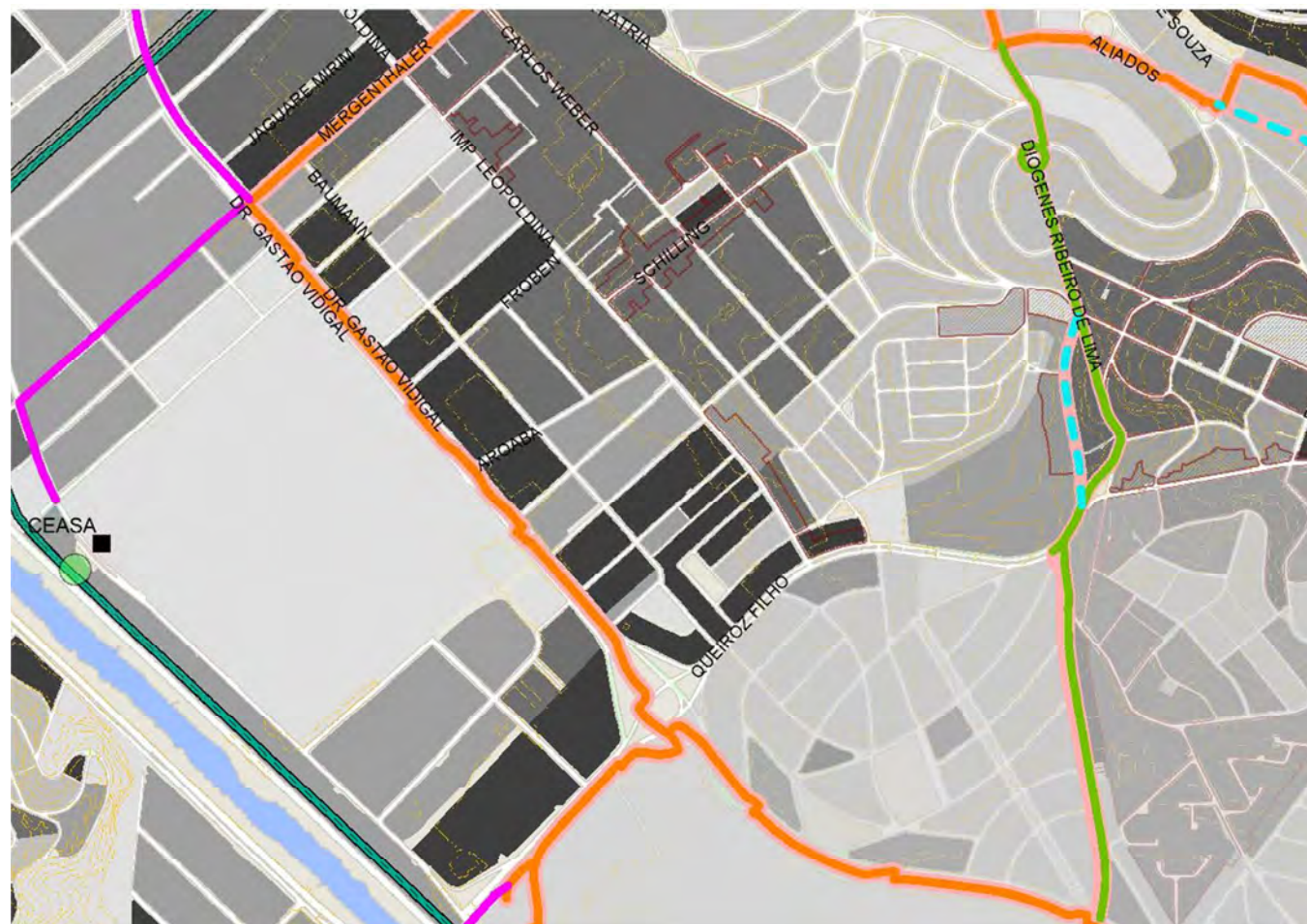


Fonte: DPM



### 6.1. Alteração na Rua Belmonte, Avenida Diógenes Ribeiro de Lima e Rua Jaspe Negro

Mapa 51: Alteração na Avenida Diógenes Ribeiro de Lima e Ruas Belmonte e Jaspe Negro (Em Verde)



Fonte: CET

A intervenção consiste na transformar esse trecho da Ciclorrota da Lapa em uma ciclofaixa bidirecional.

A rua Belmonte é uma rua classificada como local, de dupla mão de direção, com perfil majoritariamente residencial, que faz a ligação da Rua Monte Pascoal e conseqüentemente da Rodovia Anhanguera, com o bairro de Pinheiros através da Avenida Diógenes Ribeiro de Lima.

A Av. Diógenes Ribeiro de Lima é uma rua local de dupla mão de direção, com perfil misto entre residencial e comercial de pequeno porte.

A Rua Jaspe Negro é uma rua local de mão única de direção, com perfil misto entre residencial e comercial de pequeno porte.

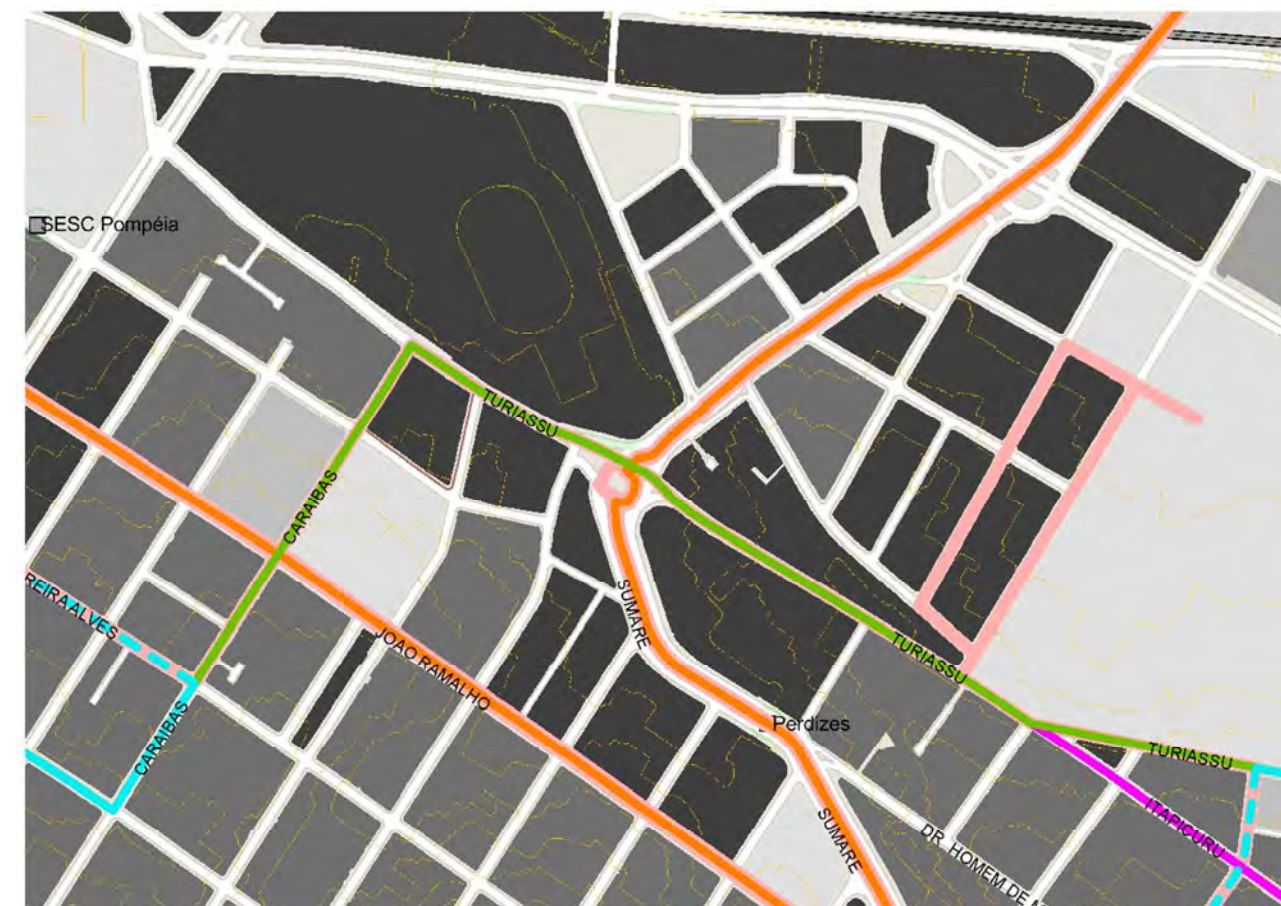
A intervenção se dará da esquina da rua Dalton, até o entroncamento com a rua Cerro Corá.

O motivo dessa intervenção é que por ser uma ligação importante, o fluxo de veículos é bastante intenso, o que acarreta muitos riscos para os ciclistas, e uma ciclorrota só deve ser implantada em ruas locais com tráfego predominante local. Daí a necessidade dessa intervenção.

A implantação de uma ciclofaixa vai proporcionar mais segurança aos ciclistas, pois além de estarem segregados dos veículos, não terão necessidade de transitar no sentido oposto do fluxo veicular, o que acarreta riscos para todos os usuários.

### 6.2 – Alteração de tipologia das ruas Turiaçu e Caraíbas

Mapa 52: Alteração nas Ruas Turiaçu e Caraíbas



Fonte: DPM

A Rua Turiaçu, entre as ruas Caraíbas e Praça Marrey Junior, é uma rua de mão única de direção, possui tráfego intenso, principalmente por causa do Estádio de Futebol



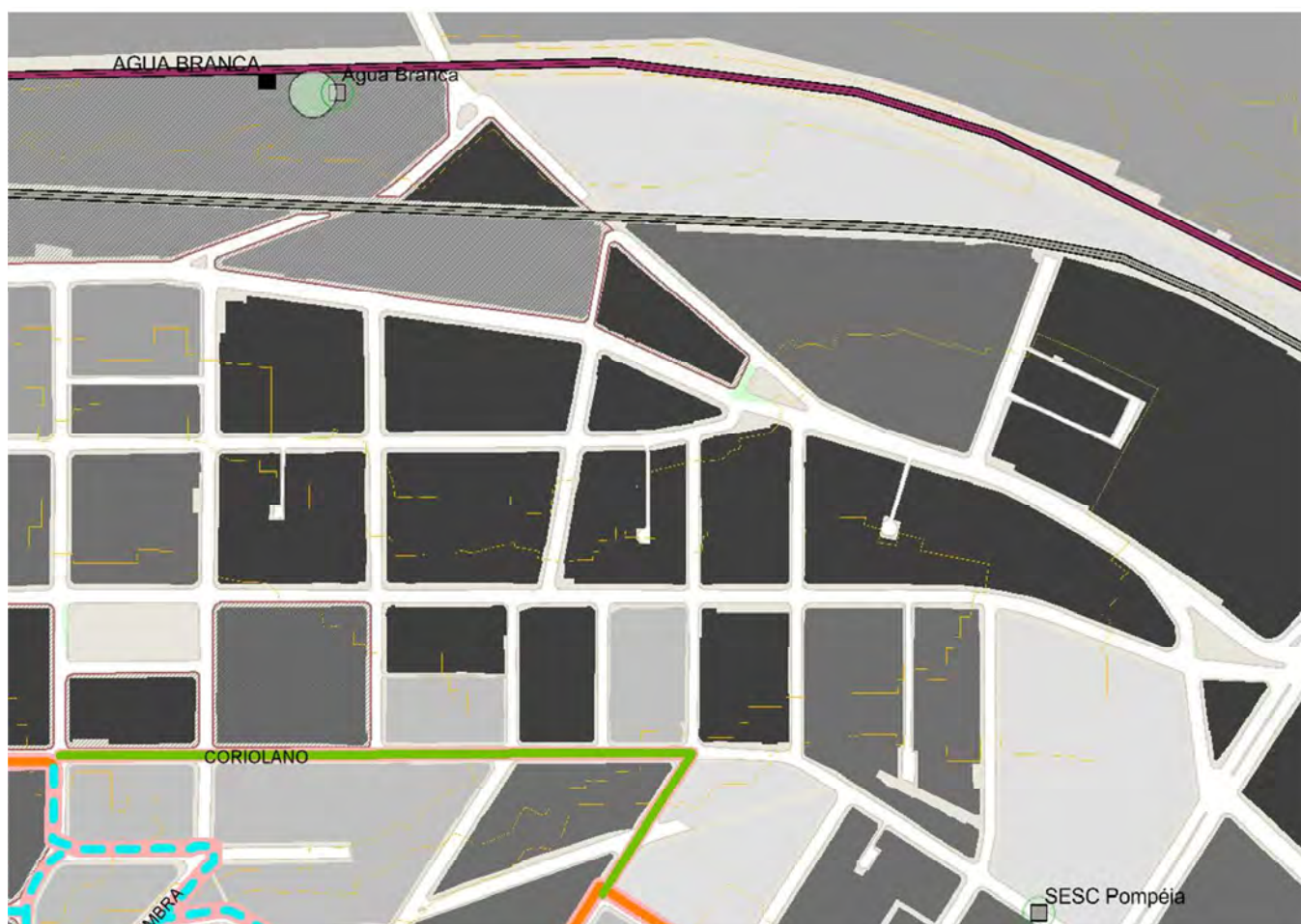
Atualmente a rua possui uma ciclorrota, pois além de não oferece proteção, obriga ao transito na contra mão de direção.

Entre a Praça Marrey Jr. e a Rua Itapecuru, a Rua Turiaçu possui mão dupla de direção.

Propomos a transformação desse trecho da rua Turiaçu em uma ciclofaixa, conectada com a ciclovia da Av. Sumaré e com a Ciclorrota da Lapa na Rua Caraíbas. Assim termos uma melhor conectividade, e uma segurança aos usuários.

### 6.3 – Alteração de tipologia da Rua Coriolano e da Rua Dr. Augusto de Miranda.

Mapa 53: Alterações nas Ruas Coriolano e Rua Dr. Augusto de Miranda



Fonte: DPM

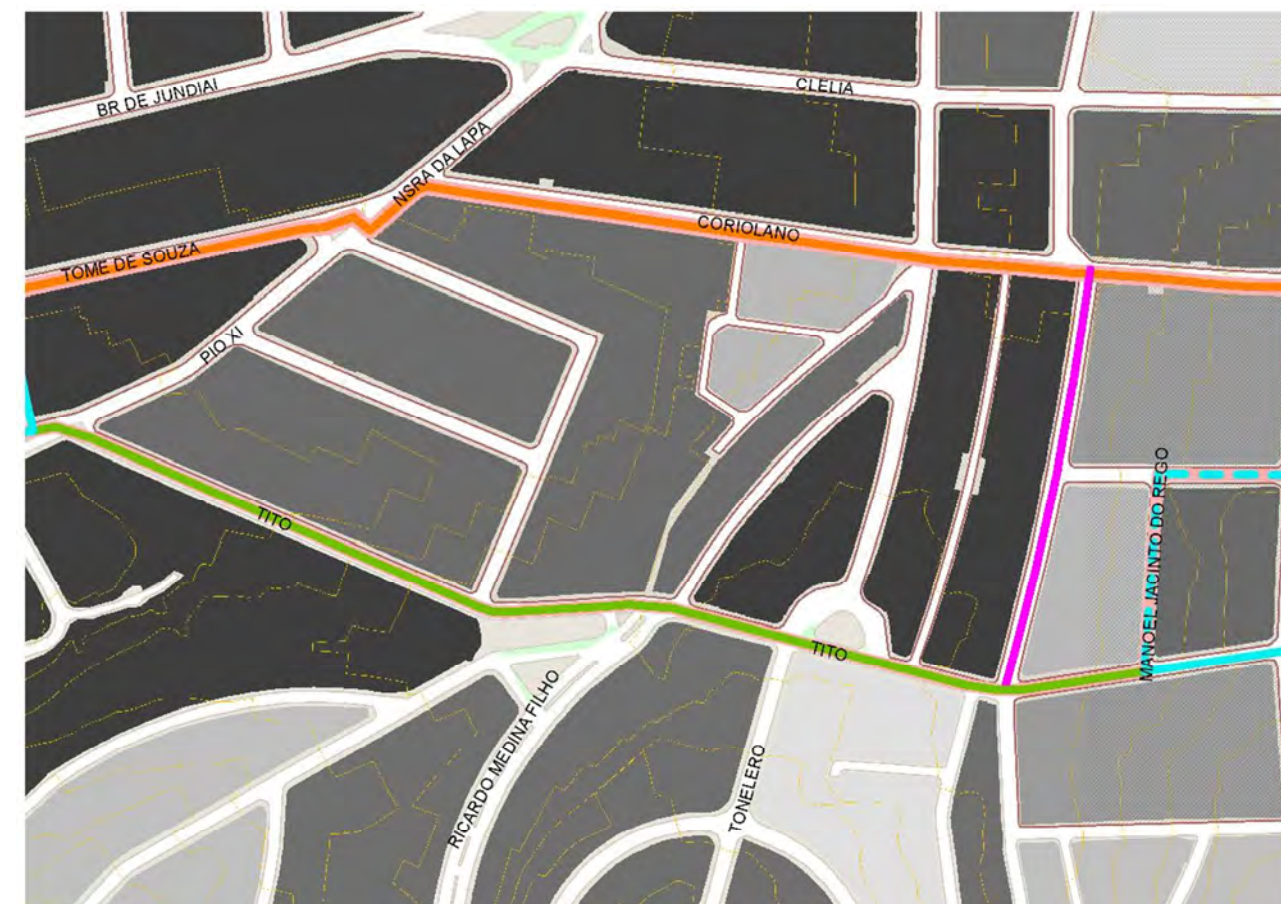
A Rua Coriolano, por ser uma importante ligação do bairro, é uma rua de tráfego intenso, possui mão única de direção e faz a ligação do bairro da Lapa com o bairro da Pompeia, e daí com conexões para o centro da cidade.

A transformação do trecho da Rua Coriolano entre as ruas Claudio e Dr. Augusto de Miranda, em uma ciclofaixa, permite uma maior segurança para os ciclistas mantendo a mesma tipologia da Ciclofaixa Coriolano, e permite que seja criado um eixo estrutural para o Bairro.

A partir deste trecho esta mudança de uso deve se prolongar na própria Rua Augusto de Miranda para completar uma ligação mais segura com a Rua Padre Chico criando outra conexão com a Rede cicloviária da região.

### 6.4 – Alteração da Rua Tito entre Rua Pio XI e Rua Manoel Jacinto do Rego

Mapa 54: Alteração na Rua Tito



Fonte: DPM

A proposta visa à transformação desse trecho da Rua Tito em uma ciclofaixa bidirecional.

Essa possui um volume significativo de tráfego veicular, possui mão única de direção, cujo perfil não é adequado para uma ciclorrota, por causa do evidente risco para os ciclistas, que devem andar junto com os veículos na mão de direção correta, e arriscar-se na contra mão quando devem trafegar em sentido contrario á mão de direção da via.

Também temos o cruzamento da Rua Pio XI, que é uma rua de ligação do bairro com a Rua Cerro Corá, e como nesse cruzamento possui dupla mão de direção, e é necessária uma estrutura de apoio para que o ciclista possa continuar com segurança.



**Subprefeitura da Lapa**

**VII: Conexões entre estruturas e intermodal**

---



## 7. Conexão entre estruturas cicloviárias existentes e conexão intermodal

Na análise de Rede Cicloviária elaborada na Subprefeitura da Lapa, foi identificado que as estruturas cicloviárias se caracterizam por duas sub-redes com características distintas.

Localizada no Distrito do Jaguaré, há uma sub-rede onde as estruturas cicloviárias das Avenidas Corifeu de Azevedo Marques, Leão Machado, Antônio de Souza Noschese, Presidente Altino, Bolonha, Miguel Frias e Vasconcelos e General MacArthur alimentam a rede estrutural formada pelas Avenidas Jaguaré e Escola Politécnica. Propicia capilaridade nas ligações internas ao distrito porém atualmente não conecta com os demais distritos da Subprefeitura.

A sub-rede restante é uma ligação perimetral que conecta os Distritos da Vila Leopoldina, Lapa, Perdizes e Barra Funda. Propicia conectividade entre distritos porém é necessário criar conexões nesta ligação para possibilitar os aumentos das integrações modais e das ligações internas aos distritos bem como também à Subprefeitura de Pinheiros.

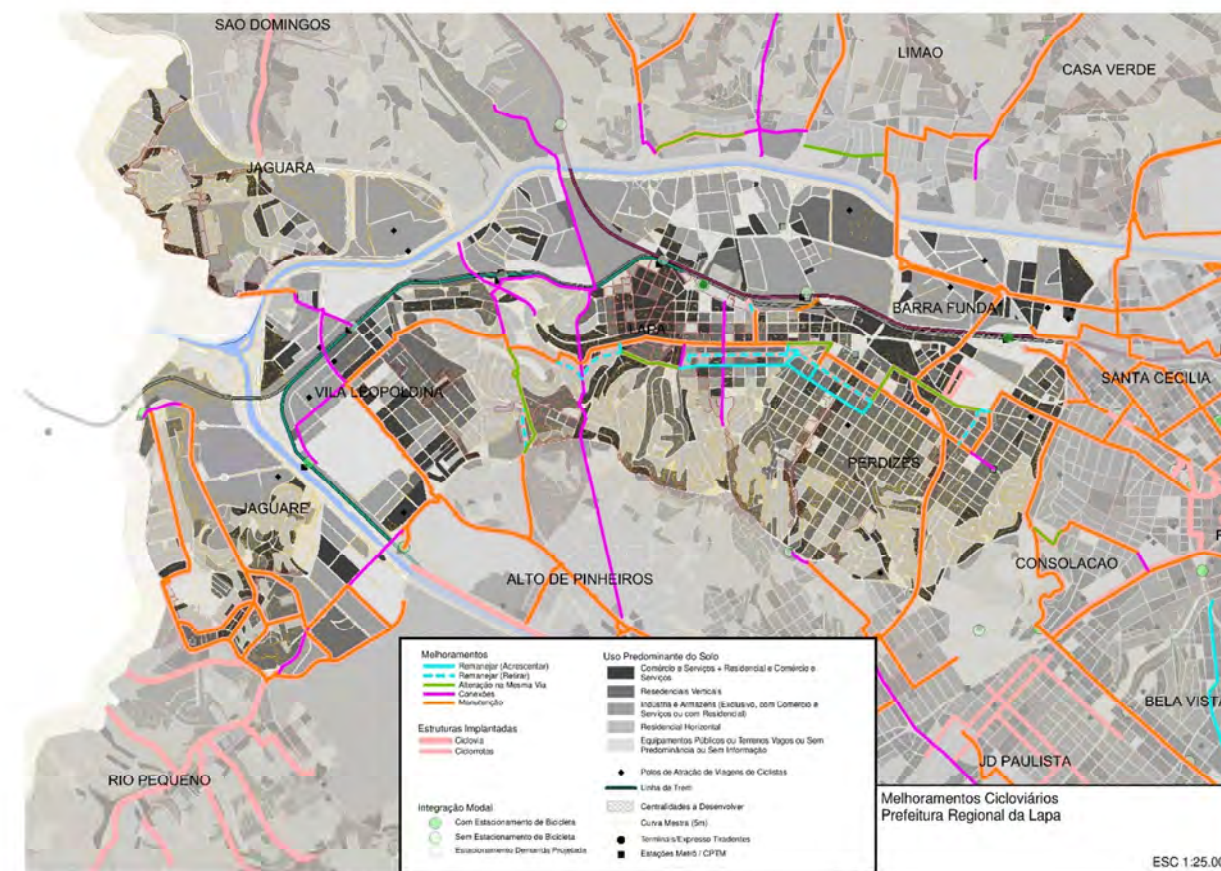
A Subprefeitura da Lapa tem boa oferta de Terminais de Transporte Coletivo e é atendida pela SPTrans no Terminal Lapa, pelo Metrô nas Estações Sumaré, Vila Madalena e Barra Funda e pela CPTM nas Estações Barra Funda, Água Branca, Lapa, Domingos de Moraes, Imperatriz Leopoldina, Ceasa e Presidente Altino (já no Município de Osasco).

Bicicletários e paraciclos estão implantados em parte destas estruturas.

Tendo em vista a Rede Básica de infraestruturas cicloviárias implantadas é primordial a implantação de conexões na região da Lapa, para que construamos uma rede integrada e útil para os usuários conforme detalhado neste capítulo.

Segue abaixo o mapa do resultado da análise das estruturas na região, com a indicação em lilás das propostas de conexões.

Mapa 55: Melhoramentos cicloviários da Subprefeitura da Lapa



Fonte: DPM

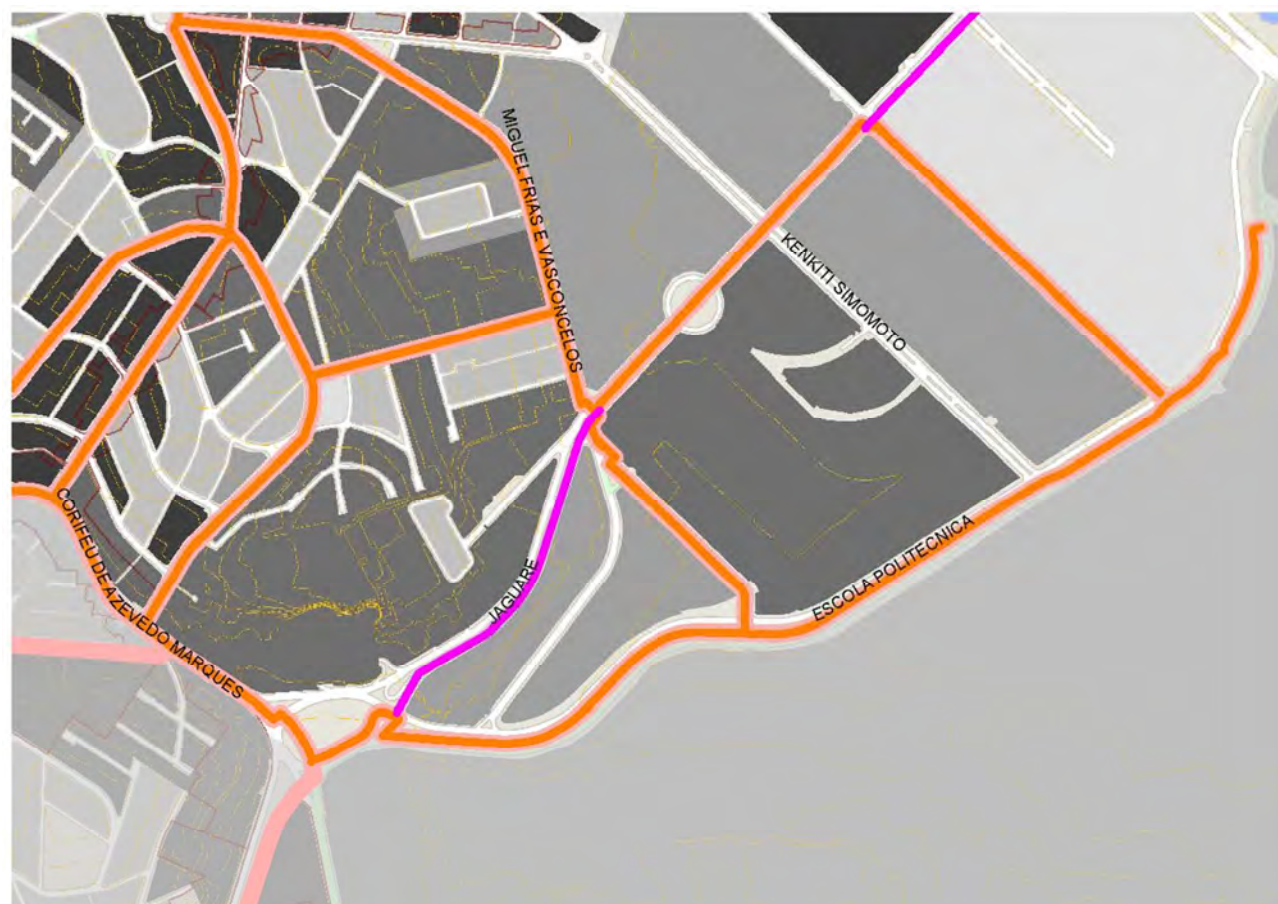


### 7.1. Avenida Jaguaré – Avenida Corifeu de Azevedo Marques

A conexão proposta é o prolongamento da Ciclovia Jaguaré até a Avenida Corifeu de Azevedo Marques.

Esta ciclovia é bidirecional em canteiro central o que não altera a capacidade de uso da via. Como o leito carroçável não será alterado, não será necessário rebalizar as faixas de rolamento. Esta conexão prolonga a ciclovia e possibilita que este trecho que já é utilizado por ciclistas possa ser percorrido com segurança pois ele apresenta os piores dados de acidentes com bicicletas da Subprefeitura.

Mapa 56: Conexão das Avenidas Jaguaré e Corifeu de Azevedo Marques

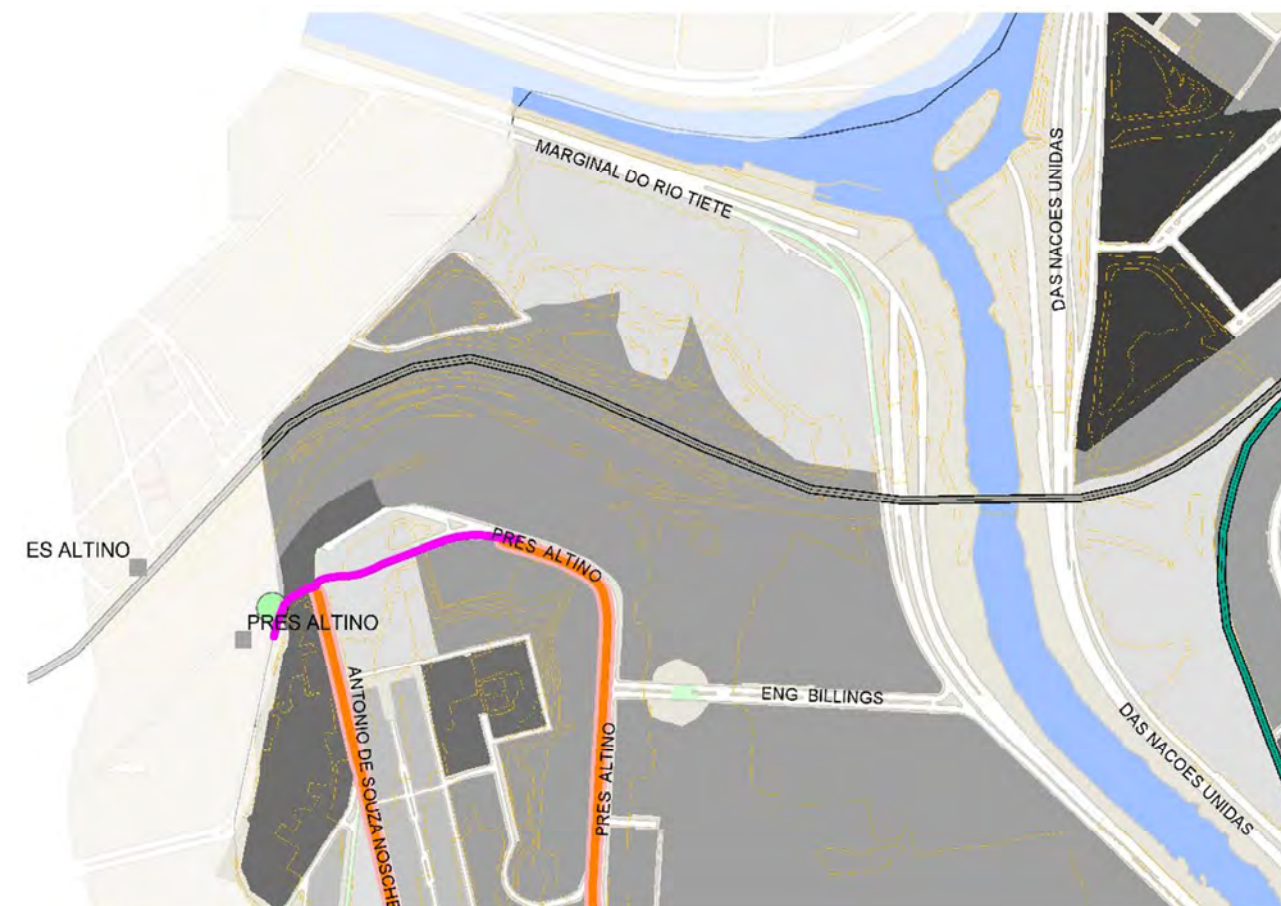


Fonte: DPM

### 7.2. Avenida Presidente Altino – Avenida Antônio de Souza Noschese

É o prolongamento da ciclofaixa da Avenida Presidente Altino até a Avenida Antônio de Souza Noschese.

Mapa 57: Conexão das Avenidas Presidente Altino e Antônio de Souza Noschese



Fonte: DPM

Essa ciclofaixa bidirecional fará a ligação da Ciclofaixa da Presidente Altino com a Ciclofaixa da Antônio de Souza Noschese, completando assim o acesso a Estação Presidente Altino.

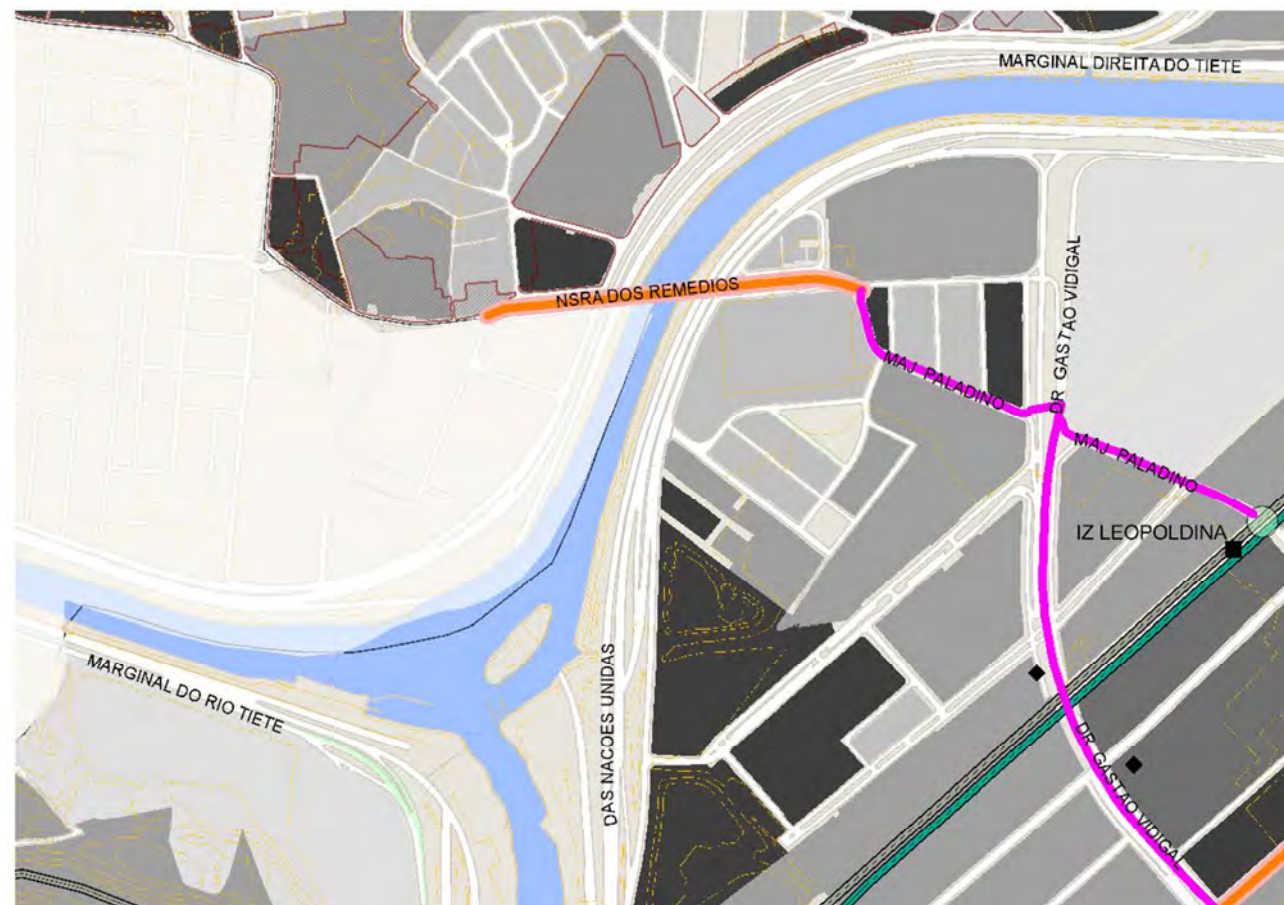
Ela se inicia na Avenida Presidente Altino prosseguindo pela Rua Manuel Pedro Pimentel ocupando o bordo da via. Necessita da implantação de travessia rodociclovária para conectar-se em segurança com a ciclofaixa da Avenida Antônio de Souza Noschese e a passarela de acesso da Estação Presidente Altino da CPTM que estabelece as divisas dos Municípios de São Paulo e Osasco.

No local, a perda de vagas pode ser desconsiderada visto que os terrenos das edificações existentes possuem área de estacionamento que acomodam veículos com mais segurança que a via pública.



### 7.3. Avenida Gastão Vidigal – Ponte dos Remédios – Estação Vila Leopoldina

Mapa 58: Conexão da Estação Imperatriz Leopoldina da CPTM e Ponte dos Remédios



Fonte: DPM

Propomos a implantação de uma ciclovia que fará a ligação da ponte dos remédios com a Av. Gastão Vidigal e a Estação Imperatriz Leopoldina da CPTM.

Para isso propomos que seja feita uma saída de ciclovia existente sobre a ponte na altura do entroncamento da Rua Major Paladino, que nesse trecho é uma rua sem saída, portanto oferece pouco risco para os ciclistas.

Para o cruzamento do tabuleiro da ponte, faremos uma travessia elevada na altura do radar existente, reduzindo a velocidade dos veículos que trafegam no local, aumentando a segurança de todos os usuários.

Para chegarmos cruzamento da Av. Gastão Vidigal e utilizarmos as travessias de pedestres existente, utilizaremos a calçada do bordo direito da Rua Major Paladino, para uso exclusivo dos ciclistas.

Essa calçada possui largura confortável para os ciclistas, e o ponto de ônibus existente na altura do numeral 514, pode ser ultrapassado pela parte de traz que apresenta largura suficiente.

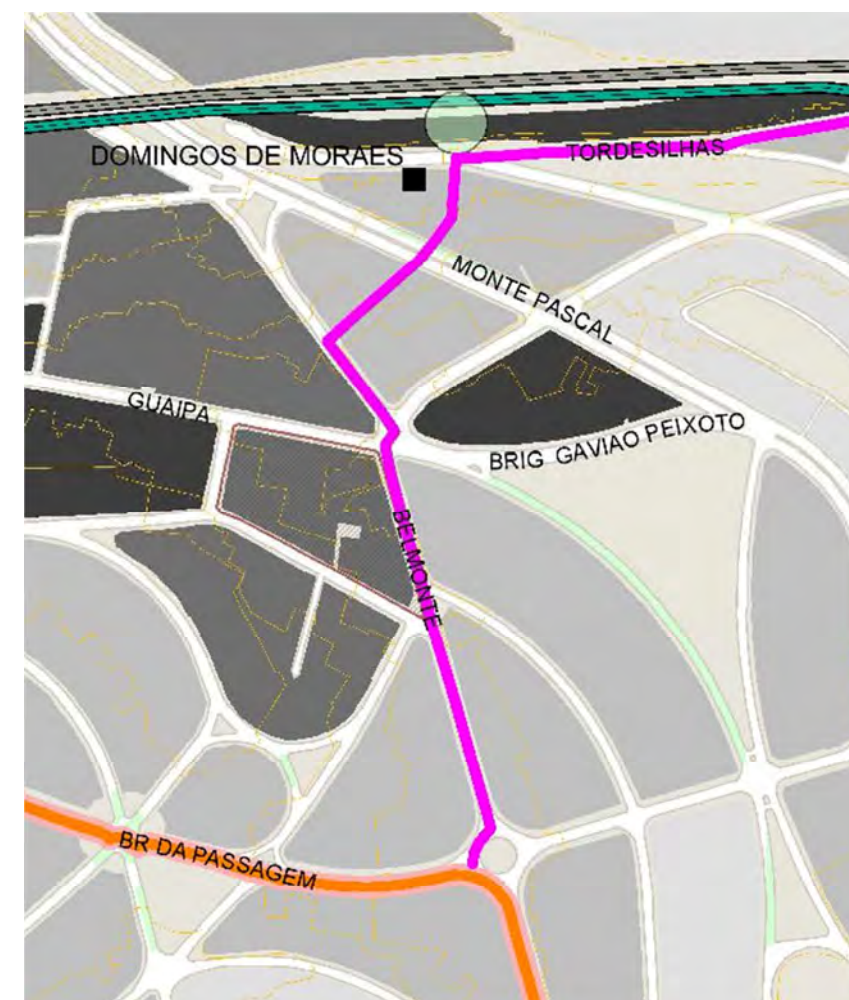
### 7.4. Rua Belmonte – Estação CPTM Domingos de Moraes

Conecta-se com a ciclofaixa da Rua Barão da Passagem na rotatória do cruzamento com a Rua Belmonte. Prossegue pela Rua Belmonte em ciclofaixa bidirecional em direção à Rua Barão de Itaúna que é percorrida até o cruzamento com a Rua Monte Pascoal. Acessa a Praça do Acemista onde altera-se para ciclovia finalizando na Rua João Tibiriçá junto à travessia de pedestres que dá acesso à Estação CPTM Domingos de Moraes.

A seção de via é de nove metros na rua Belmonte o que implica na proibição de parada e estacionamento em um dos bordos e de proibição de estacionamento no bordo oposto. O uso do solo predominante é residencial e o padrão construtivo das edificações comporta o estacionamento dos veículos interno ao lote dispensando o cálculo de perda de vagas.

Já na Rua Barão de Itaúna, a seção de via é de oito metros com as características urbanísticas semelhantes o que também dispensaria o cálculo de perda de vagas.

Mapa 59: Conexão da Estação CPTM Domingos de Moraes e Rua Belmonte



Fonte: DPM



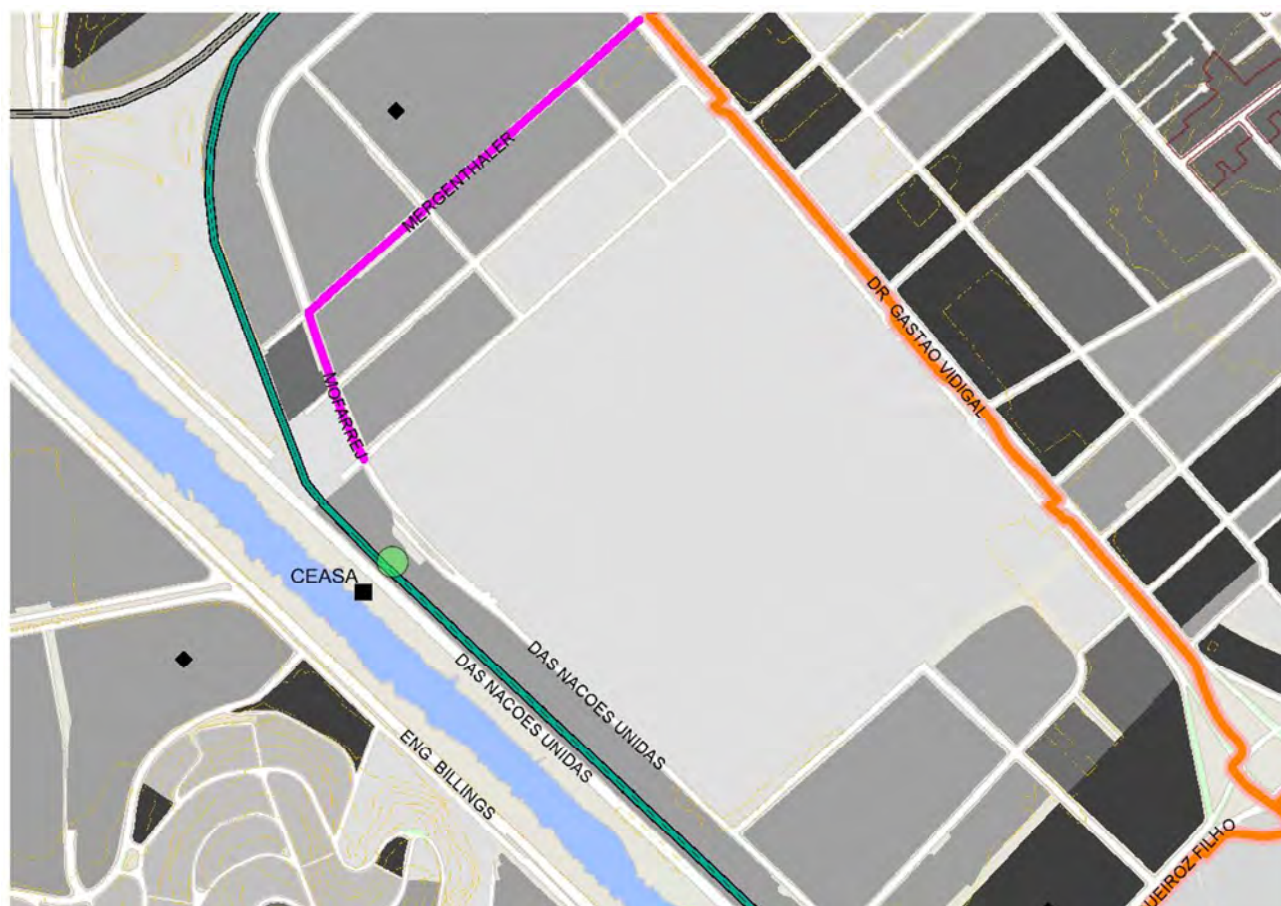
**7.5. Estação CEASA da CPTM - Ciclovia Faria Lima.**

Essa ciclofaixa visa a ligação da Estação CEASA da CPTM até a ciclovia da Av. Gastão Vidigal, fazendo a conexão com a Ciclovia Mergenthaler, e assim acessando a ciclofaixa da Lapa, fazendo um eixo estrutural.

A Av. Mergenthaler, é uma via coletora I, na quadra a estação, é mão única sentido bairro, com estacionamento liberado em ambos os lados, após a Rua Xavier Kraus, passa a ser mão dupla, mantendo o estacionamento liberado em ambos os lados. Propomos a construção de uma ciclofaixa bidirecional, do lado direito da via

A Av. Mofarrej, é uma rua local com dupla mão de direção, o estacionamento é liberado em ambos os sentidos, rua dominada por galpões industriais e escritórios, apresenta tráfego de caminhões, porem de modo geral possui um trafego calmo.

Mapa 60: Conexão da Estação CPTM CEASA e da Ciclovia Faria Lima



Fonte: DPM

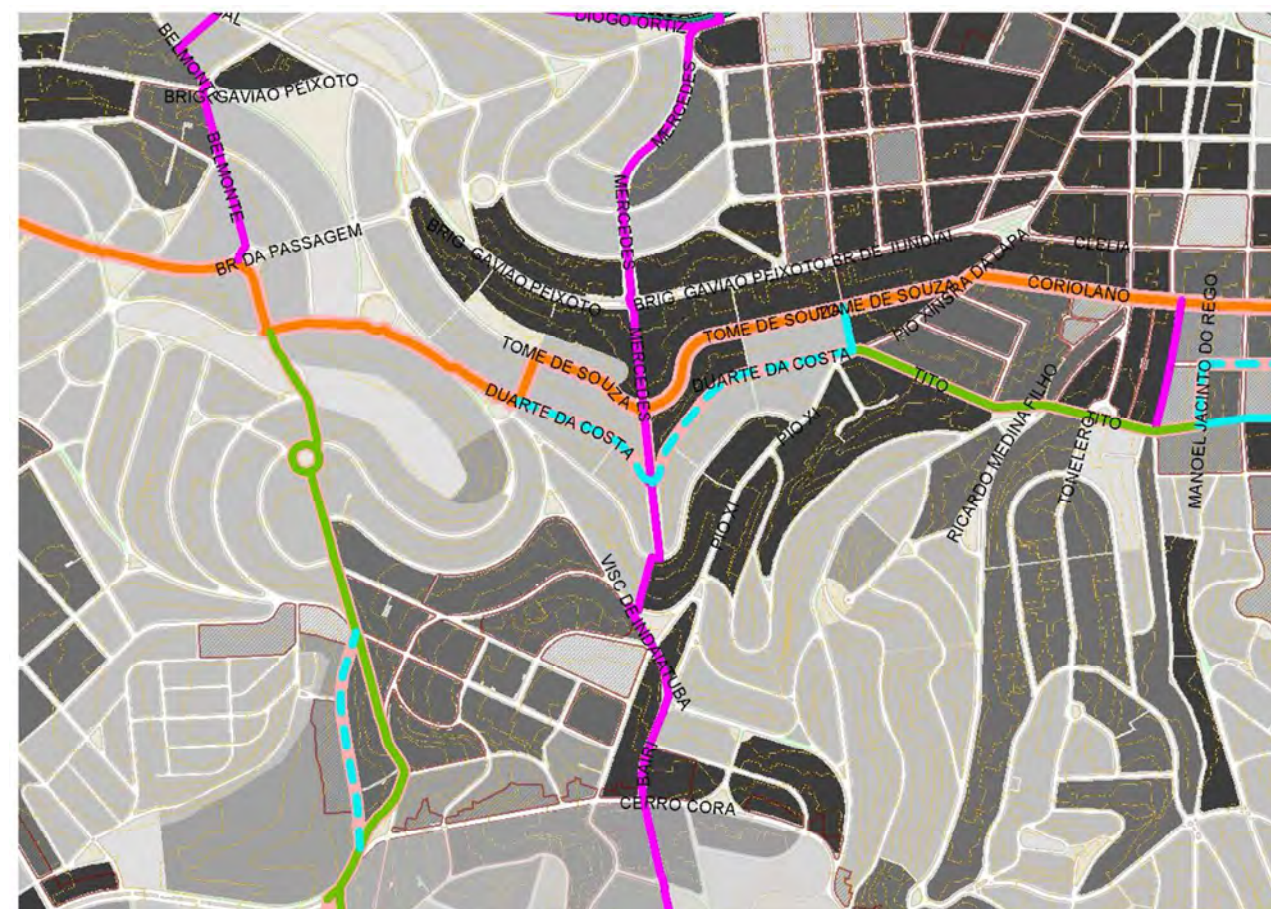
**7.6. Avenida Mercedes da Rua Cerro Corá até a Rua Diogo Ortiz**

Trata-se de conexão que possibilita aumentar a capilaridade da Rede Ciclovária na Subprefeitura.

A tipologia é ciclofaixa bidirecional por haver vias de sentido único no percurso e possibilitar melhores condições de segurança em trechos com rampa onde os demais veículos podem gerar risco aos ciclistas ao desenvolverem maior velocidade.

O percurso de melhor linearidade e com menor variação altimétrica contempla a rua Bairi classificada como arterial 2, convergindo à esquerda na rua Caativa classificada como local onde cruza com a Rua Pio XI e prossegue na Rua Visconde de Indaiatuba. Nesta via, percorre travessa da Praça Oswaldo Zanini para prosseguir pela Avenida Mercedes encerrando no cruzamento com a Rua Diogo Ortiz que possibilita acesso a Estação CPTM Domingos de Moraes.

Mapa 61: Conexão na Avenida Mercedes



Fonte: DPM



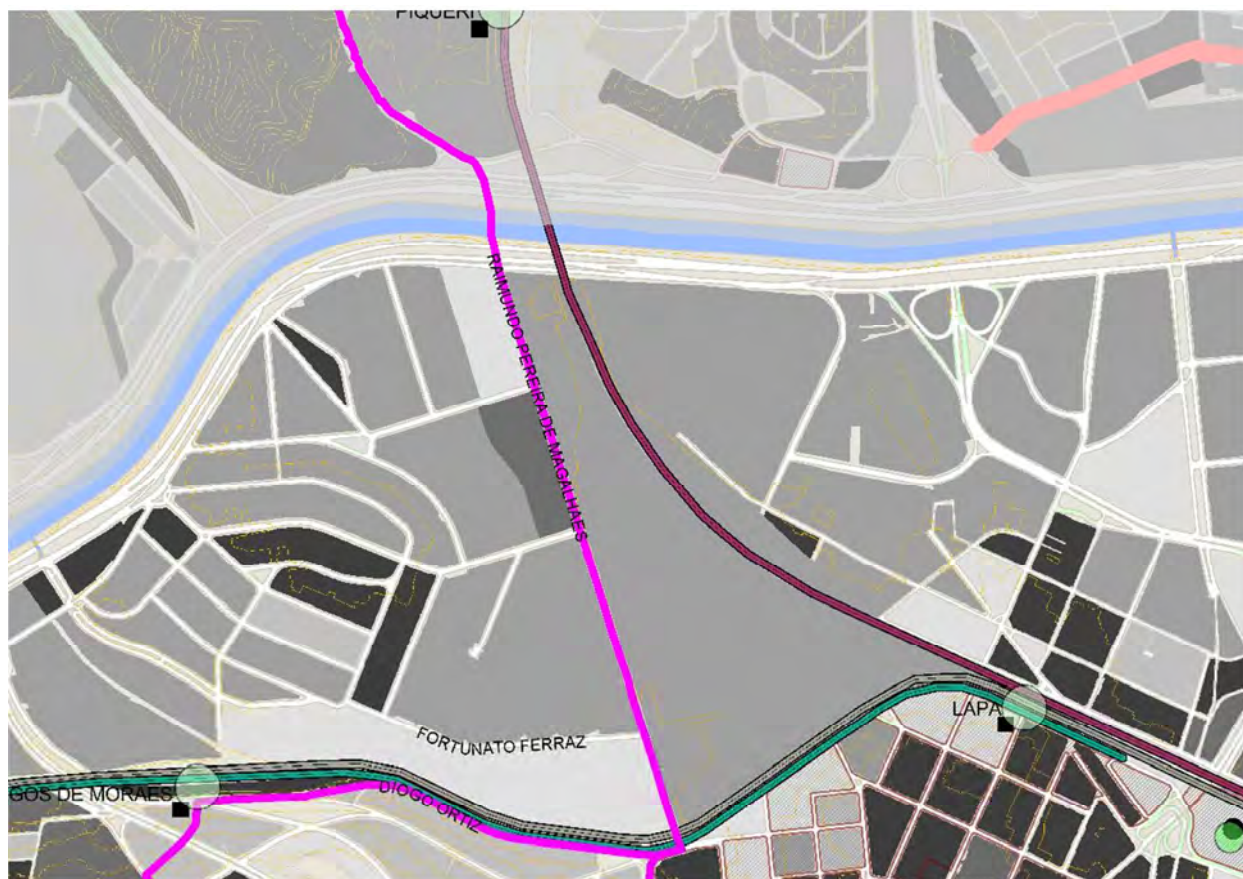
### 7.7. Avenida Raimundo Pereira de Magalhães

A Avenida Raimundo Pereira de Magalhães integra o Projeto Arco do Tietê que contempla a implantação, nesta avenida, de ponte sobre o Rio Tietê possibilitando a conexão das Subprefeituras de Lapa e Pirituba.

A intervenção prevê além da implantação da ponte, o alargamento de via possibilitando a implantação de ciclovia bidirecional e conexão com estrutura cicloviária prevista para a Avenida Mercedes.

A consolidação destas conexões possibilita determinar uma ligação primária na Subprefeitura da Lapa conectando esta Subprefeitura com as Subprefeituras de Pirituba e Pinheiros em um percurso linear.

Mapa 62: Conexão na Avenida Raimundo Pereira de Magalhães



Fonte: DPM

### 7.8. Rua Francisco Alves

Mapa 63: Conexão da Rua Francisco Alves (Em Magenta)



Fonte: DPM

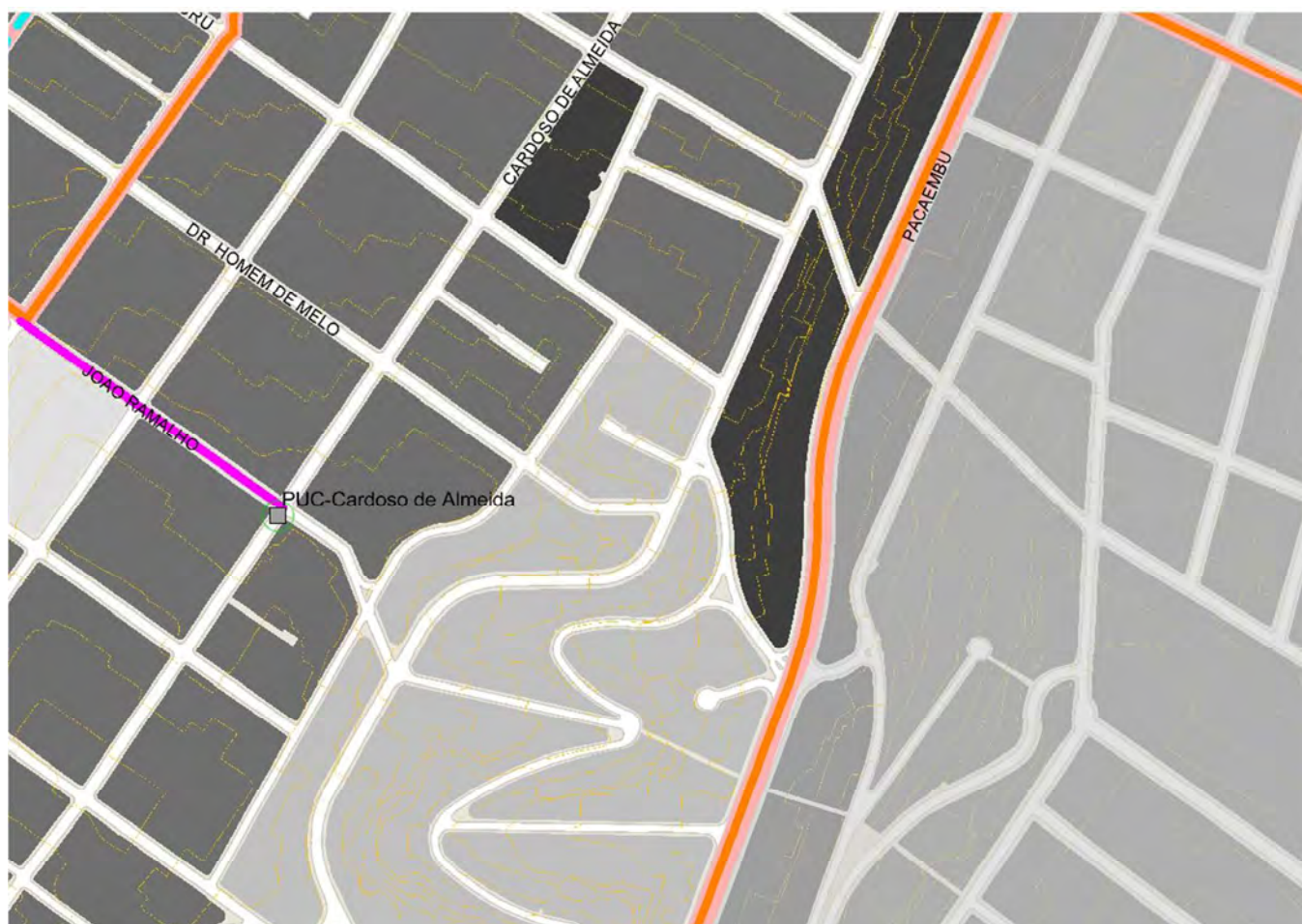
Essa proposta visa a proporcionar uma conexão segura para os ciclistas, ligando a Ciclofaixa da Rua Tito, com a Ciclofaixa da Rua Coriolano.

Ela se iniciará na Rua Tito e terá seu termino da Rua Coriolano.



### 7.9. Rua João Ramalho ( Em Magenta)

Mapa 64: Conexão na Rua João Ramalho (Em Magenta)



Fonte: DPM

A proposta dessa ciclofaixa é fazer a ligação da futura Estação do Metro ( que deve ser construída na esquina da Rua João Ramalho com a Rua Cardoso de Almeida.

Ela será um prolongamento da ciclofaixa Perdizes / Santa Cecília / Higienópolis utilizando o mesmo traçado do trecho já implantado.

### 7.10. Rua Diogo Ortiz e Rua Tordesilhas

Trata-se de uma conexão estratégica para a Rede Cicloviária na Subprefeitura da Lapa.

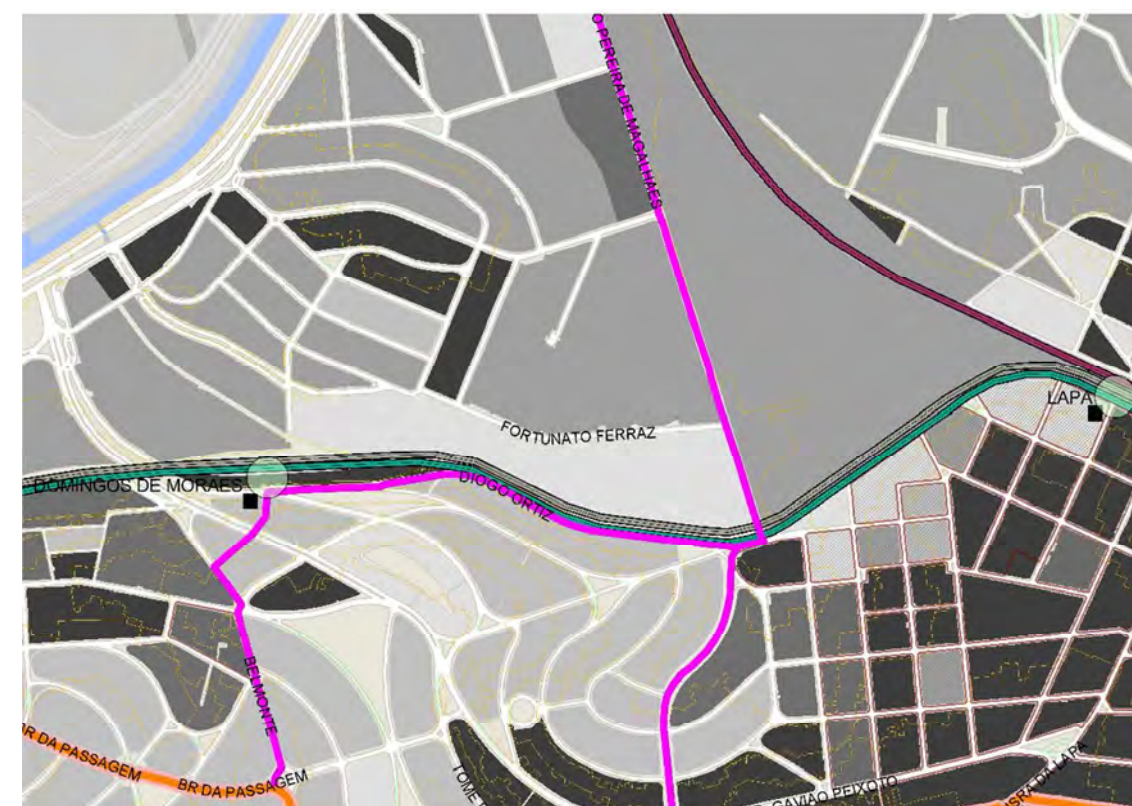
Conecta a Estação Domingos de Moraes da CPTM às Avenidas Mercedes e Raimundo Pereira de Magalhães.

A Avenida Mercedes também tem previsão de conexão e funcionará como uma estrutura cicloviária que possibilitará a distribuição de viagens das ruas locais à Avenida Cero Corá permitindo a conexão com a Subprefeitura de Pinheiros

A Avenida Raimundo Pereira de Magalhães que também tem previsão de conexão e funcionará como uma estrutura cicloviária que possibilitará a distribuição de viagens das ruas locais à Subprefeitura de Pirituba quando for construída Ponte Para Transposição do Rio Tietê.

Nas Ruas Diogo Ortiz e Tordesilhas é possível a implantação sem prejuízo tráfego de ciclofaixa bidirecional no bordo norte da via que é limitada pelo muro da área de domínio da CPTM e por edificações predominantemente residenciais com guias rebaixadas para o acesso de veículos aos lotes. A demanda excedente é facilmente absorvida pela oferta de vagas no outro bordo das citadas vias devido à baixa densidade habitacional no local.

Mapa 65: Conexão da Estação CPTM Domingos de Moraes e Avenida Mercedes (Em Magenta)



Fonte: DPM



### 7.11. Rua Aurélia entre Marco Aurélio e Guaicurus

A Rua Aurélia desempenha o papel de distribuição do tráfego das ruas locais da Lapa aos cruzamentos das vias de centralidade comercial do bairro contribuindo para consolidar a Rede Cicloviária na região.

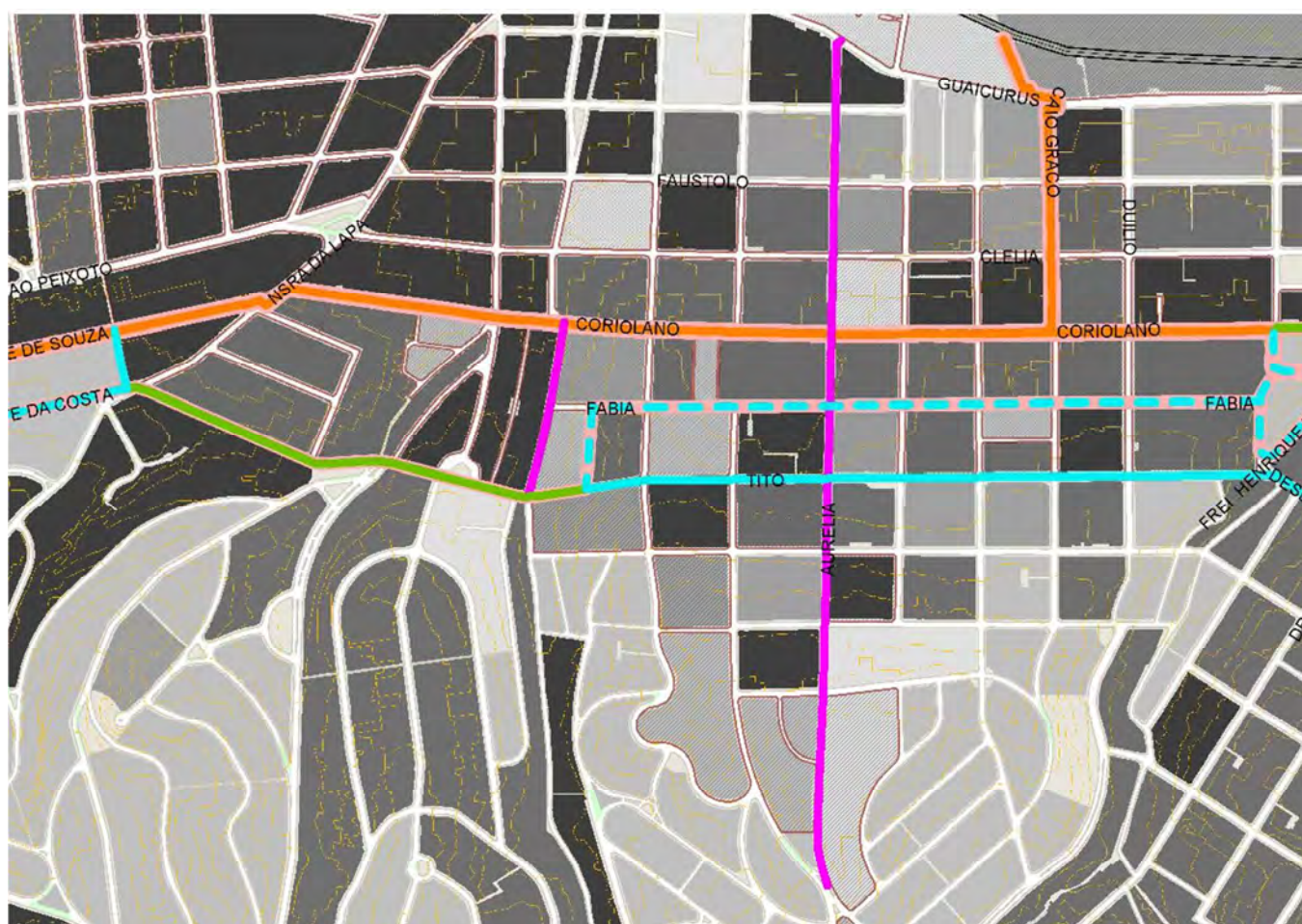
Sua implantação permite acessar a Ciclofaixa na Rua Coriolano e também a Ciclorrota na rua Tito a ser alterada para Ciclofaixa.

De sua extremidade norte junto à Rua Guaicurus é possível acessar o Terminal da Lapa possibilitando a integração modal com o transporte público.

A implantação depende da proibição de parada e estacionamento em um dos lados da via

. A perda de vagas seria baixa devido ao predomínio de lotes com a totalidade da testada ocupada por guias rebaixadas.

Mapa 66: Conexões na Rua Aurélia (Em Magenta)



Fonte: DPM

### 7.12. Rua Monte Pascoal da Ponte sobre Rio Tietê à Rua Barão da Passagem

A Rua Monte Pascoal tem importância estratégica pois faz parte do Eixo Radial Oeste do Plano Cicloviário que possibilitará a consolidação da Rede Cicloviária.

Este trecho corresponde à seção de via onde é possível implantação mais imediata pois não envolve desapropriações nem retiradas de faixas exclusivas.

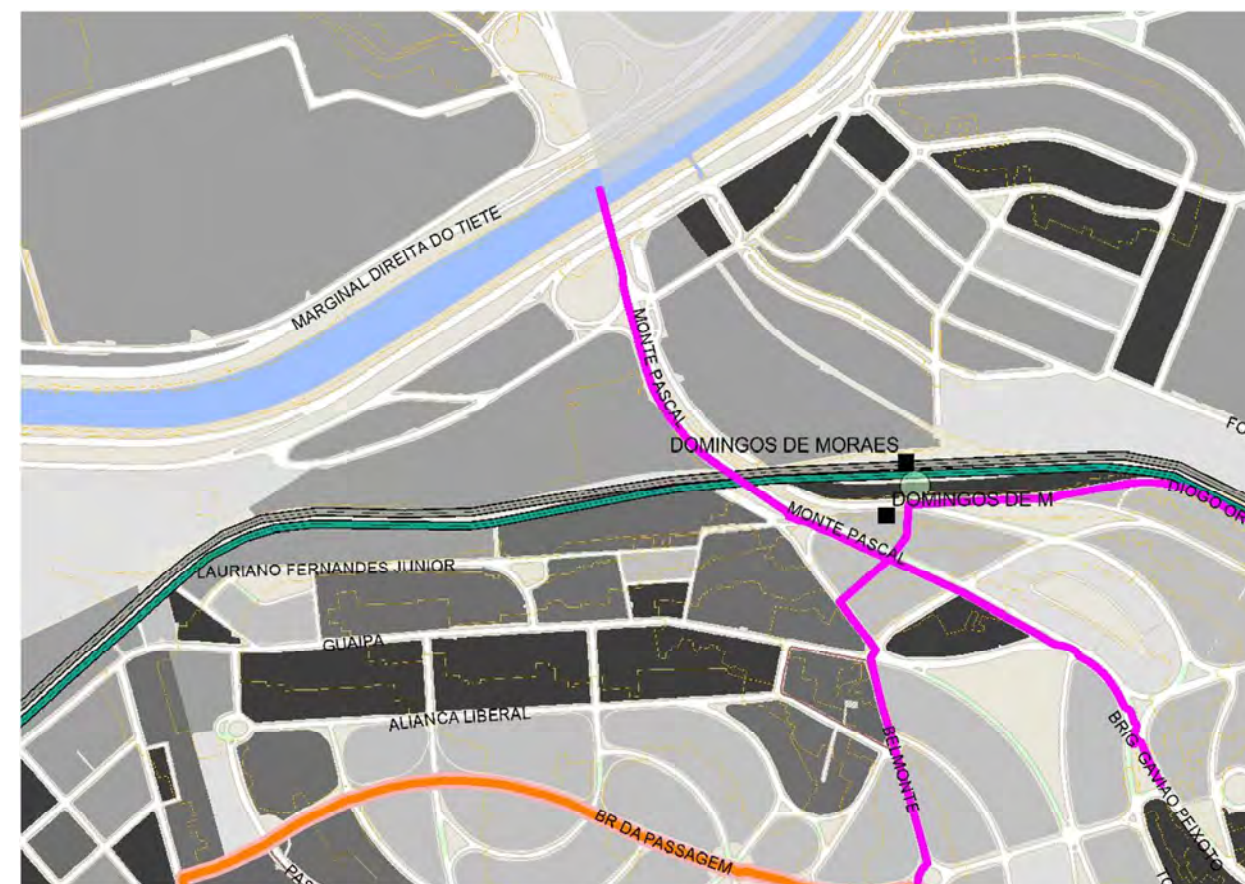
É viável com rebalçamento.

Este trecho permite integração com a Subprefeitura de Pirituba, a Estação CPTM Domingos de Moraes e com as vias locais do bairro.

Após este primeiro trecho é necessário estudar a viabilidade de implantação de estrutura cicloviária nas demais vias que compõe este eixo que inclui as ruas Brigadeiro Gavião Peixoto, Barão de Jundiá, Clélia e Avenida Francisco Matarazzo.

Só este prolongamento do eixo torna possível sua consolidação.

Mapa 67: Conexão na Rua Monte Pascoal



Fonte: DPM