



CET Companhia de
Engenharia de
Tráfego

PREFEITURA REGIONAL DE VILA MARIANA

ÍNDICE

| | | | |
|---|----|---|-----------|
| I. Introdução ao Planejamento Cicloviário do Município de São Paulo | | | |
| 1. Estruturação do Planejamento Cicloviário e o processo de trabalho | 2 | | |
| 1.1. Histórico do Planejamento Cicloviário | 2 | | |
| 1.2. O processo de trabalho para estruturação do Planejamento Cicloviário | 2 | | |
| 1.2.1. Mapeamento dos estudos já realizados de infraestrutura cicloviária no Município de São Paulo | 3 | | |
| 1.2.2. Coleta de dados | 3 | | |
| 1.2.2.1. Coleta de dados de intervenções viárias | 3 | | |
| 1.2.2.2. Coleta de dados estatísticos dos usuários de bicicletas | 3 | | |
| 1.3. Definição das diretrizes | 5 | | |
| 1.3.1. Diretrizes da Rede Cicloviária | 5 | | |
| 1.3.2. Proposição da Rede Estrutural Cicloviária para o Município | 5 | | |
| 1.3.3. Consolidação da rede estrutural cicloviária | 5 | | |
| 1.4. Ações complementares | 6 | | |
| 1.4.1. Processo de participação social | 6 | | |
| 1.4.2. Oficinas de capacitação técnica | 6 | | |
| 1.5. A implantação da infraestrutura cicloviária | 7 | | |
| 1.6. O processo de elaboração do Plano de Mobilidade | 8 | | |
| 1.6.1. Embasamento legal | 8 | | |
| 1.6.2. Objetivo | 8 | | |
| 1.6.3. Rede Estrutural Cicloviária | 9 | | |
| 1.6.4. O Processo de participação social no Plano de Mobilidade | 9 | | |
| 1.6.5. Resultados | 11 | | |
| 1.7. Tipologias de tratamento cicloviário | 12 | | |
| 1.7.1. Ciclovias | 12 | | |
| 1.7.2. Ciclofaixas | 12 | | |
| 1.7.3. Calçada Partilhada | 12 | | |
| 1.7.4. Espaços compartilhados sinalizados | 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 |
| | | II. Caracterização da Prefeitura Regional | |
| | | 2. Caracterização do Cenário Atual | 15 |
| | | 2.1. Histórico Local | 15 |
| | | 2.2. Dados Censitários (2010) | 16 |
| | | 2.3. Viário do Ipiranga | 16 |
| | | 2.4. Uso do Solo | 18 |
| | | 2.5. Pontos de Atração de Viagens | 18 |
| | | 2.6. Integração Modal | 21 |
| | | 2.6.1. Regras de uso da integração modal | 22 |
| | | 2.6.1.1. Metrô e CPTM | 22 |
| | | 2.7. Estrutura Cicloviária de Circulação na Subprefeitura da Vila Mariana | 23 |
| | | 2.8. Acidentes | 25 |
| | | 2.9. Demandas | 30 |

III: Definição das Ligações de Interesse Ciclovário

| | |
|---|----|
| 3. Ligações Ciclovárias na Prefeitura Regional do Ipiranga | 36 |
| 3.1. Avaliação urbanística atual da Prefeitura Regional do Ipiranga | 36 |
| 3.2. Plano Diretor Estratégico | 36 |
| 3.2.1. Uso e Ocupação do Solo do Plano Diretor Estratégico na Prefeitura Regional | 37 |
| 3.3. Linha 5 – Lilás do Metrô | 37 |
| 3.4. Classificação das Ligações de Interesse Ciclovário | 37 |
| 3.4.1. Ligações de Interesse na Subprefeitura da Vila Mariana | 38 |
| 3.4. Vias de utilização ciclovária | 40 |
| 3.5. Viabilidade de Implantação das Ligações Ciclovárias | 41 |
| 3.6. Adequação de trajetos e criação de conexões ciclovárias | 41 |

IV: Manutenção das Estruturas Ciclovárias Existentes

| | |
|---|----|
| 4. Manutenção das estruturas ciclovárias existentes | 45 |
| 4.1. Análises da manutenção de estrutura ciclovária existente | 47 |
| 4.1.1. Ciclofaixa de Moema | 47 |
| 4.1.2. Ciclorrota de Moema | 48 |
| 4.1.3. Ciclovía Faria Lima – Trecho 2 | 49 |
| 4.1.4. Ciclofaixa Nhambiquaras | 49 |
| 4.1.5. Ciclofaixa Jurupis | 50 |
| 4.1.6. Ciclofaixa Aratãs | 51 |
| 4.1.7. Ciclofaixa Saúde | 51 |
| 4.1.8. Ciclofaixa Bosque da Saúde | 52 |
| 4.1.9. Ciclofaixa Jabaquara – Trecho 1 | 52 |
| 4.1.10. Ciclofaixa Jabaquara – Trecho 2 | 53 |
| 4.1.11. Ciclofaixa Jabaquara – Trecho 3 | 54 |
| 4.1.12. Ciclofaixa Vila Mariana | 54 |
| 4.1.13. Ciclofaixa França Pinto | 55 |
| 4.1.14. Ciclofaixa Rafael de Barros/ Manuel da Nóbrega | 56 |
| 4.1.15. Ciclofaixa Honduras – Trecho 1 | 57 |
| 4.1.16. Ciclovía Bernardino de Campos | 57 |
| 4.1.17. Ciclofaixa Viaduto Paraíso | 58 |
| 4.1.18. Ciclofaixa Liberdade/Vergueiro | 58 |
| 4.1.19. Ciclorrota da Vila Mariana | 59 |

V: Remanejamento de Estruturas Ciclovárias

| | |
|---------------------------------------|----|
| 5. Estruturas ciclovárias a remanejar | 62 |
| 5.1. Rua Patriotas x Rua Luís Gois | 62 |

VI: Alterações nas Estruturas Ciclovárias Existentes

| | |
|--|----|
| 6. Estruturas ciclovárias com alterações de projeto da estrutura existente | 64 |
| 6.1. Rua Guapiaçu | 64 |
| 6.2. Ciclorrotas | 64 |

VII: Conexões entre estruturas e intermodal

| | |
|---|----|
| 7. Conexão entre estruturas ciclovárias existentes e conexão intermodal | 67 |
| 7.1. Propostas de conexões ciclovárias | 68 |
| 7.1.1. Avenida República do Líbano | 68 |
| 7.1.2. Passarela sobre Avenida Vinte e Três de Maio | 68 |
| 7.1.3. Conexão Dionísio da Costa com Eixo Norte-Sul | 69 |
| 7.1.4. Conexão Dionísio da Costa – Metrô Vila Mariana (opção2) | 69 |
| 7.1.5. Avenida Domingos de Morais | 70 |
| 7.1.6. Ciclofaixa Aratãs/Indianópolis/ Mirandópolis | 71 |
| 7.1.7. Ciclofaixa Ricardo Jafet/ Abraão de Morais | 72 |
| 7.1.8. Ciclofaixa Viaduto Doutor Hugo Beolchi | 72 |
| 7.1.9. Ciclofaixa Luís Gois/ José Maria Whitaker | 73 |

Índice de Tabelas e Imagens

| | |
|---|----|
| <i>Mapa 1: Intervenções propostas nos Planos de 1981, 1994 e 2004</i> | 3 |
| <i>Mapa 2: Acidentes de trânsito envolvendo bicicleta – 2013</i> | 4 |
| <i>Foto 1: Oficina de capacitação técnica – Jon Orcutt e ITDP</i> | 6 |
| <i>Foto 2: Oficina de capacitação técnica – WRI Brasil</i> | 6 |
| <i>Foto 3: Oficina de capacitação técnica – CET</i> | 7 |
| <i>Mapa 3: Intervenções cicloviárias propostas e implantadas</i> | 8 |
| <i>Foto 4: Reunião da Câmara Temática de Bicicleta em 1/4/2015</i> | 9 |
| <i>Foto 5: Reunião Setorial com representantes da zona sul 10/4/2015</i> | 10 |
| <i>Figura 1: Fac-símile do folheto de divulgação da elaboração do PlanMob</i> | 10 |
| <i>Fotos 6 e 7: Audiência temática do PlanMob - modo bicicleta</i> | 10 |
| <i>Foto 8: Audiência temática do PlanMob - modo bicicleta</i> | 10 |
| <i>Mapa 4: fac-símile de mapa proposto com as contribuições anotadas</i> | 11 |
| <i>Fotos 9, 10 e 11: Cicloviárias na cidade de São Paulo</i> | 12 |
| <i>Fotos 12 e 13: Ciclofaixas na cidade de São Paulo</i> | 12 |
| <i>Foto 14: Calçada partilhada na cidade de São Paulo</i> | 12 |
| <i>Foto 15: Ciclorrota na cidade de São Paulo</i> | 13 |
| <i>Figura 2: Modelo padrão de ciclorrota</i> | 13 |
| <i>Fotos 16 e 17: Calçada partilhada na cidade de São Paulo</i> | 13 |
| <i>Mapa 5: Limites das Subprefeituras do Município de São Paulo</i> | 15 |
| <i>Tabela 1: Dados Censitários da Subprefeitura da Vila Mariana</i> | 15 |
| <i>Mapa 6: Topografia da Subprefeitura da Vila Maria</i> | 16 |
| <i>Mapa 7: Estrutura viária principal da Subprefeitura de Vila Mariana</i> | 17 |
| <i>Mapa 8: Uso Predominante do Solo na Subprefeitura de Vila Mariana</i> | 19 |
| <i>Mapa 9: Polos de Atração de Viagens na Subprefeitura de Vila Mariana</i> | 20 |
| <i>Mapa 10: Rede de trilhos Metrô e CPTM</i> | 21 |
| <i>Tabela 2: Infraestrutura de estacionamento de bicicletas para integração modal</i> | 21 |
| <i>Mapa 11: Terminais e estações de integração modal na Subprefeitura da Vila Mariana</i> | 22 |
| <i>Tabela 3: Regras de circulação de bicicletas nos trens / Fonte: Site do Metrô</i> | 23 |
| <i>Tabela 4: Estrutura cicloviária existente na Subprefeitura da Vila Mariana</i> | 24 |
| <i>Tabela 5: Acidentes nos trechos de via com infraestrutura cicloviária da Subprefeitura de Vila Mariana</i> | 29 |
| <i>Mapa 12: Acidentes de trânsito envolvendo bicicletas entre 2009 e 2017</i> | 30 |
| <i>Tabela 6: Acidentes nas principais vias da Subprefeitura da Vila Mariana</i> | 31 |
| <i>Mapa 13: Acidentes de trânsito envolvendo todos modais entre 2009 e 2017</i> | 32 |

| | |
|--|----|
| <i>Tabela 7: Solicitações recebidas no DPM - Departamento de Planejamento de Modos Ativos</i> | 33 |
| <i>Tabela 8: Atratividade dos trajetos de uma rede de mobilidade por bicicleta</i> | 36 |
| <i>Figura 3: esquema das estações previstas da linha 5 – Lilás do Metrô</i> | 37 |
| <i>Tabela 9: Ligações de interesse cicloviário</i> | 37 |
| <i>Mapa 14 – Zonas Integrantes dos Territórios de Transformação, Qualificação e Preservação Plano Diretor Estratégico - PDE – 2014</i> | 39 |
| <i>Mapa 15: Ligações de Interesse Cicloviário</i> | 40 |
| <i>Mapa 16: viabilidade de implantação</i> | 42 |
| <i>Mapa 17: alteração de trajetos e conexões cicloviárias</i> | 43 |
| <i>Mapa 18: Melhoramentos cicloviários da Subprefeitura da Vila Mariana</i> | 46 |
| <i>Mapa 19: Manutenção da ciclofaixa de Moema.</i> | 47 |
| <i>Mapa 20: Ciclorrotas em Moema</i> | 48 |
| <i>Mapa 21: Ciclovia Faria Lima – Trecho 2.</i> | 49 |
| <i>Mapa 22: Melhoramentos cicloviários da Alameda dos Nhambiquaras/ Ascendino Reis.</i> | 49 |
| <i>Mapa 23: Melhoramentos cicloviários da Al. Dos Jurupis.</i> | 50 |
| <i>Mapa 24: Melhoramentos cicloviários da Al. Dos Aratãs.</i> | 51 |
| <i>Mapa 25: Melhoramentos cicloviários da Al. Dos Guatás.</i> | 51 |
| <i>Mapa 26: melhoramentos cicloviários da R. Bosque da Saúde.</i> | 52 |
| <i>Mapa 27: Melhoramentos cicloviários da ciclofaixa Jabaquara – Trecho 1.</i> | 52 |
| <i>Mapa 28: Melhoramentos cicloviários da Ciclofaixa Jabaquara – Trecho 2.</i> | 53 |
| <i>Mapa 29: Melhoramentos cicloviários da Ciclofaixa Jabaquara – Trecho 3.</i> | 54 |
| <i>Mapa 30: Melhoramentos cicloviários da Ciclofaixa Vila Mariana</i> | 54 |
| <i>Mapa 31: Melhoramentos cicloviários da Rua França Pinto.</i> | 55 |
| <i>Mapa 32: Melhoramentos cicloviários da Ciclofaixa Manoel da Nóbrega e Dr. Rafael de Barros.</i> | 56 |
| <i>Mapa 33: Melhoramentos cicloviários da Ciclofaixa Honduras – Trecho 1.</i> | 57 |
| <i>Mapa 34: Melhoramentos cicloviários da Ciclovia Bernardino de Campos.</i> | 57 |
| <i>Mapa 35: Melhoramentos cicloviários da Ciclofaixa Viaduto Paraíso.</i> | 58 |
| <i>Mapa 36: Melhoramentos cicloviários da Ciclofaixa Liberdade Vergueiro.</i> | 58 |
| <i>Mapa 37: Melhoramentos cicloviários: Ciclorrotas da Vila Mariana.</i> | 60 |
| <i>Mapa 38: detalhe da alteração da Rua Patriotas</i> | 62 |
| <i>Mapa 39: detalhe do mapa de alteração da Rua Guapiaçu</i> | 64 |
| <i>Mapa 40: detalhe do mapa das rotas passíveis de alteração em Moema</i> | 65 |
| <i>Mapa 41: detalhe do mapa das rotas passíveis de alteração na Vila Mariana</i> | 65 |

| | |
|---|----|
| <i>Mapa 42: Melhoramentos cicloviários da Subprefeitura da Vila Mariana</i> | 67 |
| <i>Mapa 43: Conexão Avenida República do Líbano.</i> | 68 |
| <i>Mapa 44: Conexão ao parque Ibirapuera através da Passarela Ceccílio Matarazzo.</i> | 68 |
| <i>Mapa 45: conexão R. Dr. Neto de Araújo.</i> | 69 |
| <i>Mapa 46: Conexão ao Largo do Cambuci através da Av. Lins de Vasconcelos.</i> | 69 |
| <i>Mapa 47: Conexão Avenida Domingos de Moraes.</i> | 70 |
| <i>Mapa 48: Conexão da Avenida Bosque da Saúde ao eixo Avenida Jabaquara.</i> | 70 |
| <i>Figura 4: possibilidades de conexão da Avenida Bosque da Saúde ao eixo Avenida Jabaquara</i> | 71 |
| <i>Mapa 49: conexão avenida Aratãs.</i> | 71 |

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

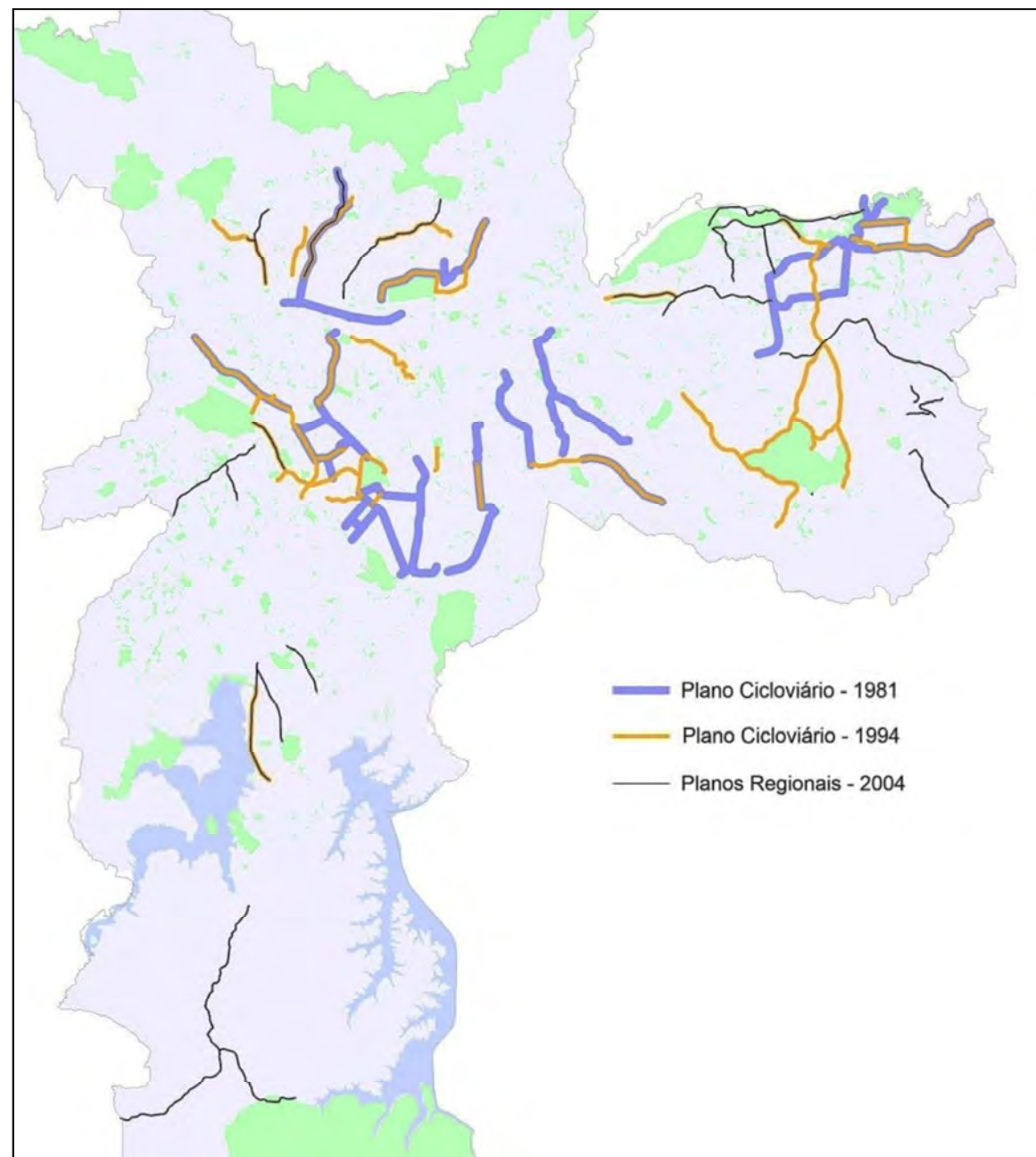
Tomando como base os conteúdos da Lei nº 12.527/12 – Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana, foi realizada a primeira etapa do trabalho que envolveu a equipe técnica, numa discussão horizontal ao longo de oficinas de trabalho, a fim de discutir princípios, diretrizes, objetivos e metas para o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

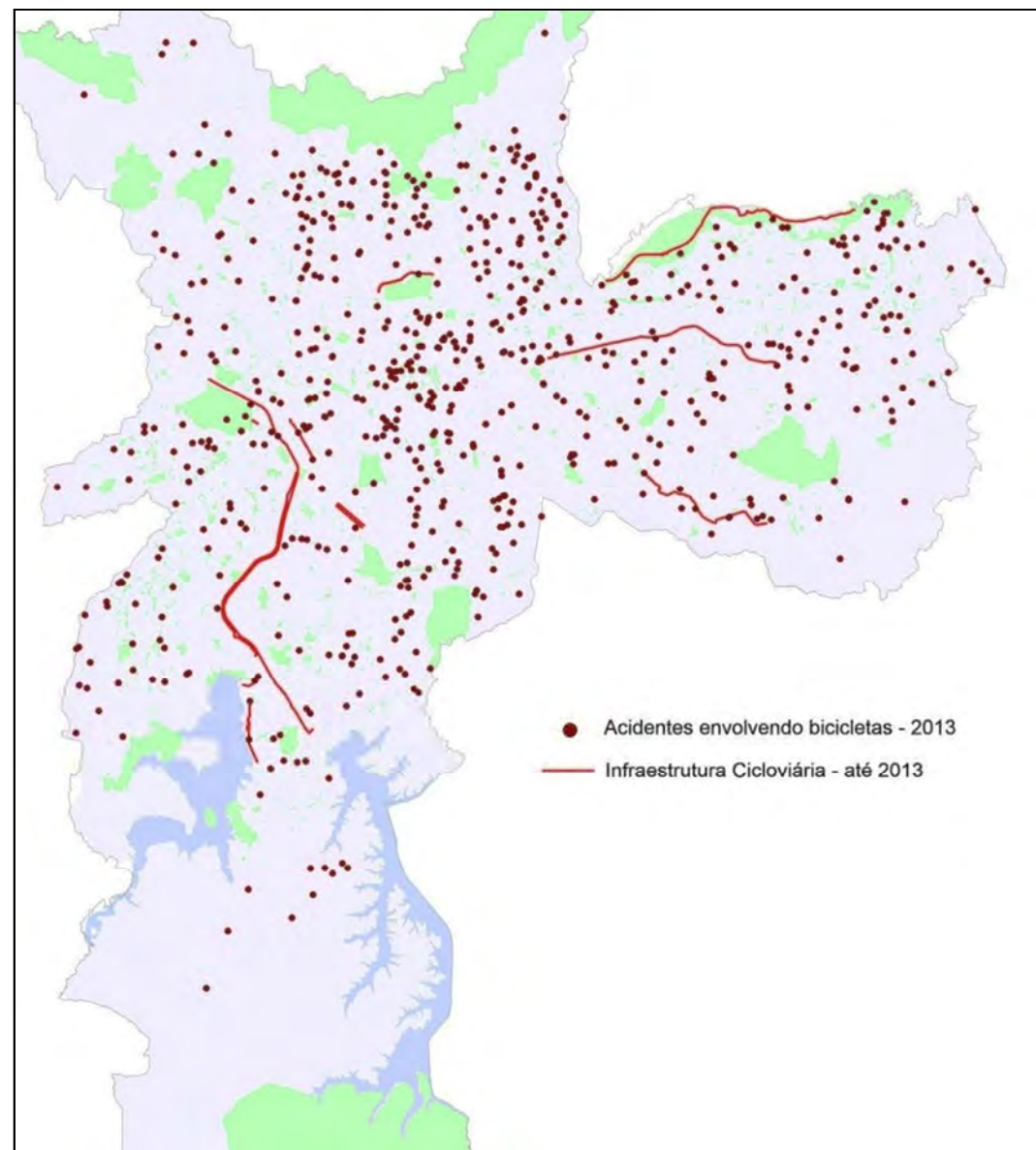
O levantamento de informações também ocorreu com as propostas realizadas pelos órgãos estaduais Metropolitano de São Paulo - Metrô e Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos – EMTU, e com um órgão federal, a Petrobrás.

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 Sustentáveis¹, cujo objetivo era avaliar novas soluções para a elaboração de projetos de cruzamentos viários. Participaram desta atividade os técnicos da CET oriundos de planejamento cicloviário, projetos, gerências operacionais, programação semaforica, além de representantes da Câmara Temática de Bicicleta do CMTT.

Foto 2 – Oficina de capacitação técnica – WRI Brasil



Fonte: DPM

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

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

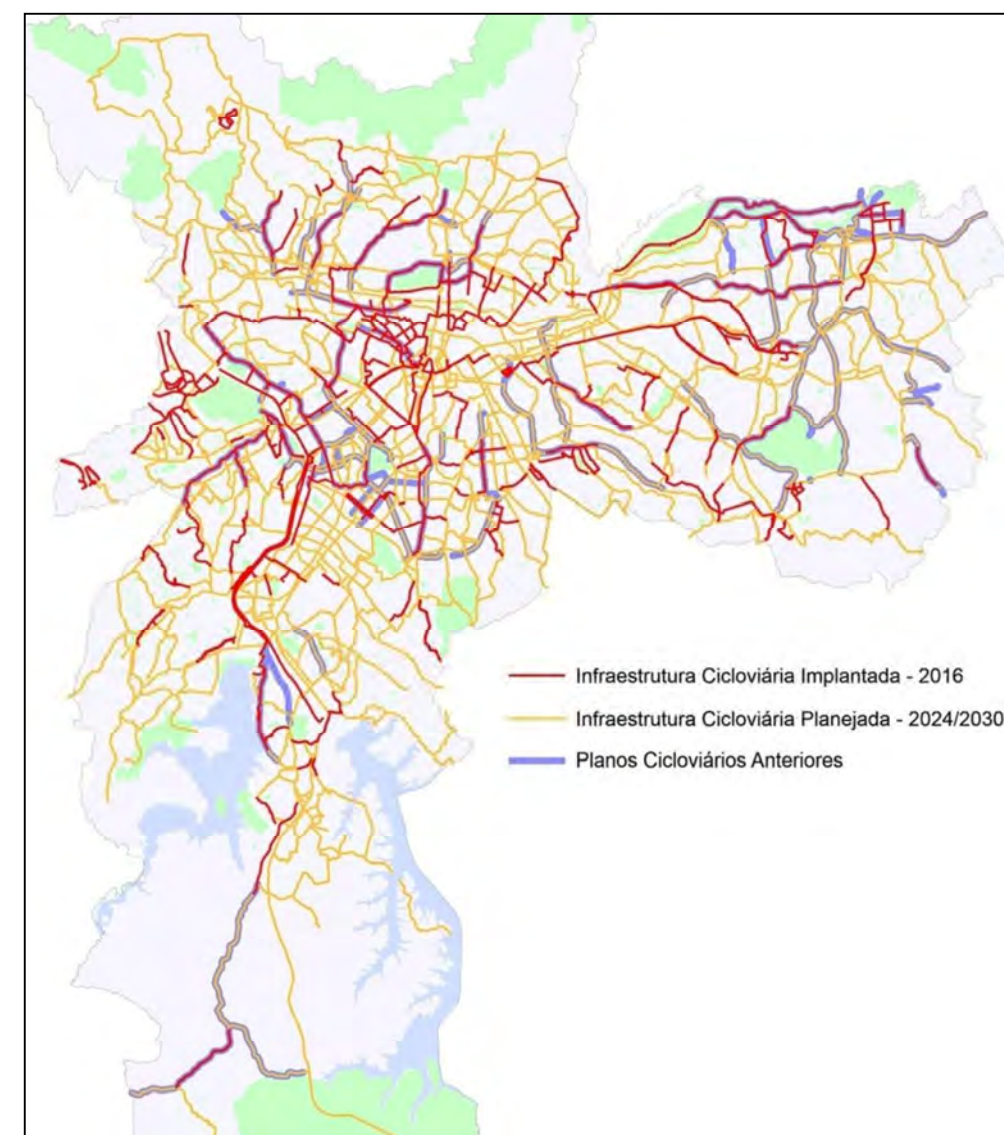
alimentando e corrigindo o conjunto do trabalho, possibilitando qualificar procedimentos e avaliar melhorias na elaboração dos projetos e na sua execução.

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 Cicloviários, DCL, que elaborou o documento técnico de referência do Sistema Cicloviário 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 Cicloviário 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 Cicloviário.

O Sistema Cicloviário se forma a partir de uma Rede Estrutural Cicloviária, 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 Cicloviária

A Rede Estrutural Cicloviária 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 cicloviária. 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 (GT) 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

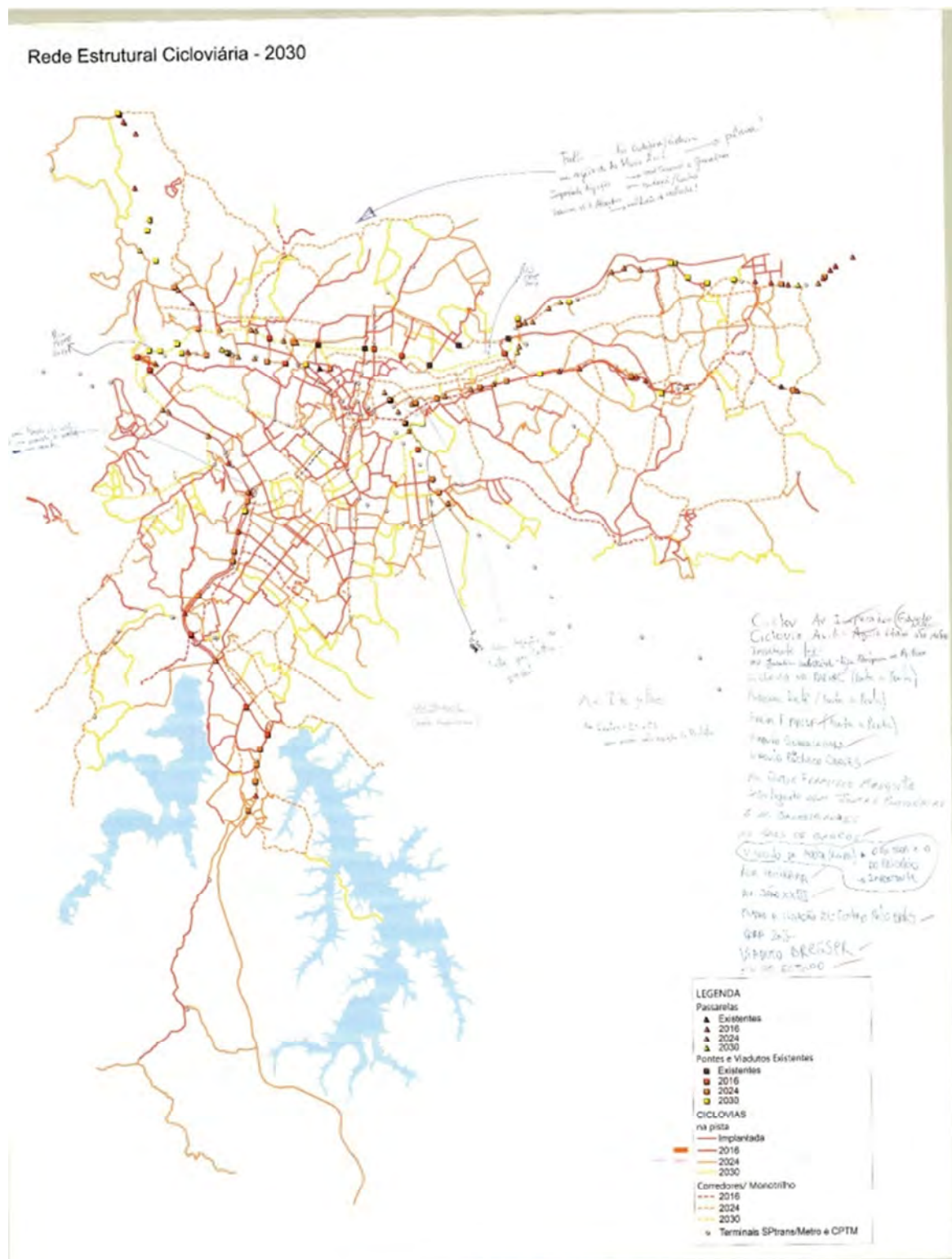
Foto 8 - Audiência temática do PlanMob - modo bicicleta



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 ciclovário

Os tratamentos ciclovários 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.

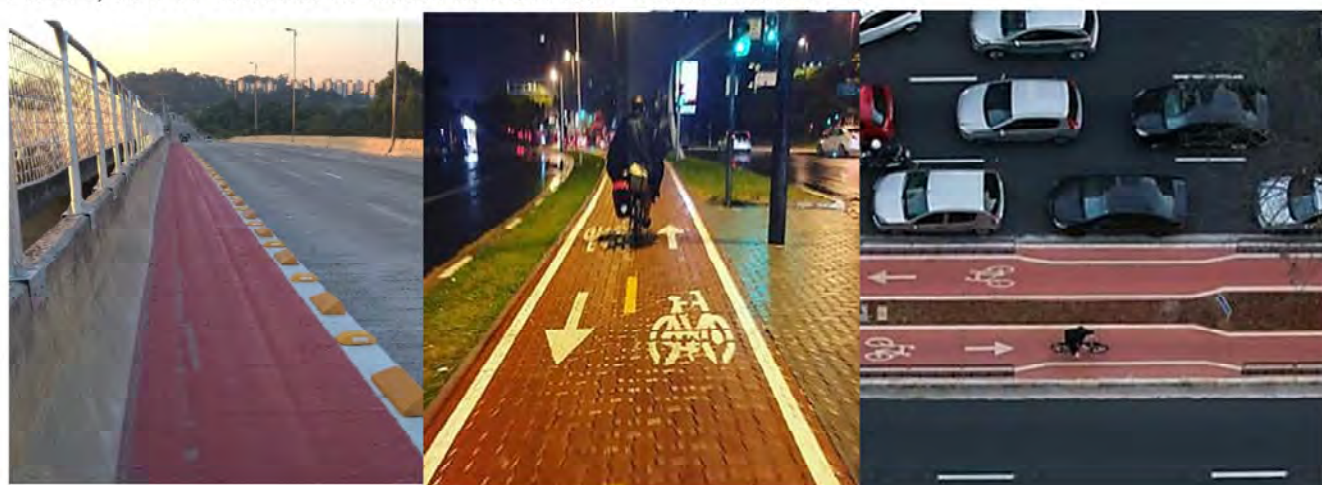
Caracteriza-se como o espaço em nível ou desnível com relação à pista, separado por elemento físico segregador tais como canteiro, área verde, e outros previstos na legislação vigente.

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 15 – Ciclorrota na cidade de São Paulo



Fonte: Acervo DPM

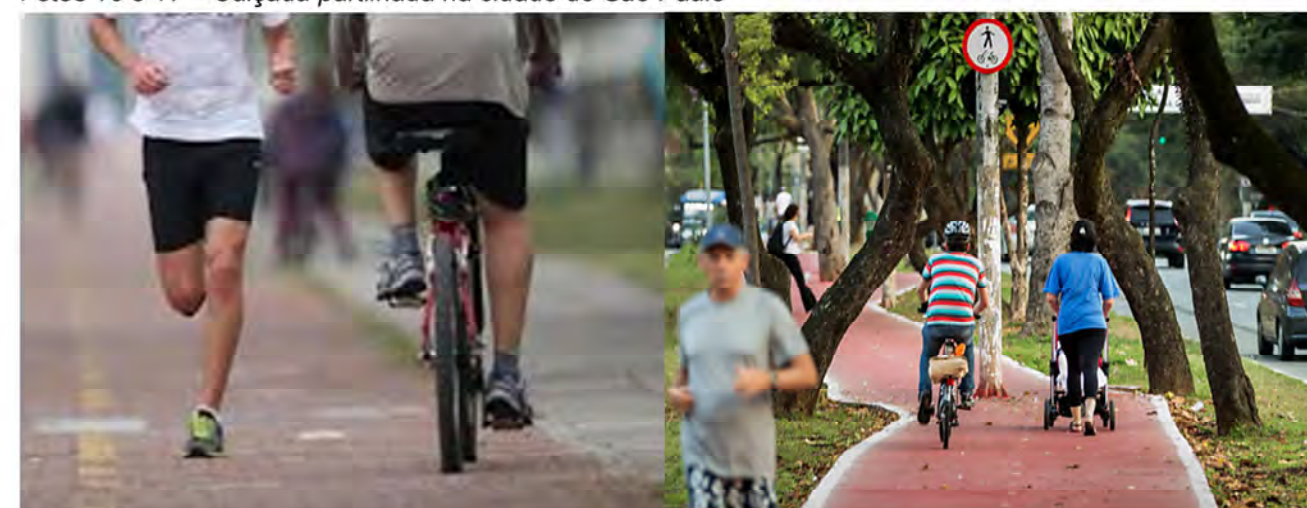
Figura 2: Modelo padrão de ciclorrota



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 ciclovários.

Fotos 16 e 17 – 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 Leis 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 de Vila Mariana

II. Caracterização da Subprefeitura

2. Caracterização do Cenário Atual

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

2.1. Histórico Local

“Em 1887, começa a funcionar no bairro o Matadouro Municipal, que o faz progredir. A população aumenta, as oficinas de Ferro Carril se instalam na rua Domingos de Moraes, como também a fábrica de fósforos e a Escola Pública de Dona Maria Petit, inaugurada na Rua Vergueiro. Com a chegada de muitos imigrantes, o movimento aumentou muito e famílias inteiras vieram habitar as ruas já existentes e outras ruas foram abertas. Fábricas de cerâmica, armazéns, açougues, padarias, floriculturas, quitandas e um hotel surgiram”.

Essa tradição de prosperidade revela-se, por exemplo, no Instituto Biológico, cuja construção começou em 1928 pelo governo do Estado e foi concluída em 1945. O advento do instituto se deu como resultado dos trabalhos desenvolvidos por uma comissão instituída para buscar o controle de uma praga que atingiu os cafezais na época.

A busca de conhecimento na Vila Mariana pode continuar pelo Teatro João Caetano, um patrimônio cultural com 52 anos de idade. Para quem gosta de esporte, uma ótima pedida é o Centro Esportivo Ibirapuera Mané Garrincha, na rua Pedro de Toledo, próximo à Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD) e ao prédio do Tribunal de Contas do Município e o Hospital do Servidor Público Estadual (HSPE), outra referência no bairro. Outro hospital referência na Vila Mariana é o Dante Pazzanese, especializado em cardiologia, instalado num moderno prédio na área do Ibirapuera. Na esfera da solidariedade, o bairro sedia a Casa Hope, uma ONG dedicada à criança com câncer. Próximos à Casa Hope, estendendo-se pelos corredores das ruas Rio Grande, Álvaro Alvim e Joaquim Távora, encontram-se uma série de barzinhos, a Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM) e a Escola de Belas Artes, que dão uma atmosfera universitária e jovial àquela parte do bairro.

Dividindo-se entre o histórico e o moderno, as casas de vila e os prédios verticais de luxo, os antigos e contemporâneos institutos de educação, a Vila Mariana ainda preserva algumas curiosidades, como o marco centenário situado na esquina das ruas França Pinto com Domingos de Moraes, e que aponta a distância para Pinheiros e Santo Amaro. História que exala até o antigo Matadouro Municipal, que funcionou de 1854 a 1927, e onde há 12 anos está instalada a Cinemateca Brasileira, numa área cedida pela Prefeitura. Dois dos três galpões foram reformados mantendo o estilo original do matadouro. Em um deles funciona a área de documentação, que inclui materiais privados, como os do cineasta Glauber Rocha, e uma biblioteca rica em títulos da área cinematográfica.

“Não bastassem todos esses equipamentos, a Vila Mariana ainda tem o privilégio de sediar no seu território o Parque do Ibirapuera, passagem obrigatória de todo paulistano ou não que deseje desfrutar de lazer natural no meio da vida urbana da cidade. Aí, já é uma nova história...”

Fonte:

http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/regionais/vila_mariana/historico/index.php?p=416

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>

2.2. Dados Censitários (2010)

Tabela 1: Dados Censitários da Subprefeitura da Vila Mariana

| Subprefeitura | Distritos | Área (km ²) | População (2010) | Densidade Demográfica (Hab/km ²) |
|---------------|--------------|-------------------------|------------------|--|
| Vila Mariana | Moema | 9,00 | 83.368 | 9,263 |
| | Saúde | 8,90 | 130.780 | 14,694 |
| | Vila Mariana | 8,60 | 130.484 | 15,173 |
| | TOTAL | 26,50 | 344.632 | 13,005 |

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

2.3. Viário da Vila Mariana

O sistema viário do Bairro da Vila Mariana é composto por alguns eixos de vias arteriais marcantes e de ligação da cidade:

- As Avenidas Rubem Berta/23 de Maio que compõem o Eixo Norte-Sul.
- A Av. Ricardo Jaffet / Av. Prof. Abraão de Moraes junto com a Av. D. Pedro I compõe uma importante ligação do centro do município à Baixada Santista.
- A Av. Bernardino de Campos/Vergueiro/ Domingos de Moraes e Jabaquara formam um eixo junto com a Av. Paulista que compreende o topo do ou parte mais elevada da Subprefeitura, além de ser o eixo principal de transporte de alta capacidade.
- O Corredor das Avenidas Santo Amaro e 9 de julho é um dos principais eixos de transporte por ônibus da região sul do Município.
- A Av. dos Bandeirantes/ Afonso D'Escrangnolle Taunay/ Complexo Maria Maluf é a mais importante ligação da zona leste com as Marginais e por consequência a Baixada Santista através da Av. Ricardo Jaffet.

Todas estas são consideradas as principais vias do bairro, com importante função de ligação às regiões norte, sul, leste e oeste do Município. Também é uma das regiões de maior concentração de Polos Geradores de viagens e grande potencial de comércio e serviços.

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

- Avenida Ibirapuera (Eixo com Vereador Jose Diniz e Borges Lagoa);
- Avenidas Indianópolis e República do Líbano;
- Rua Sena Madureira;
- Rua Vergueiro;
- Avenida da Aclimação e Avenida Eng. Luís Gomes Sangirardi;
- Rua Muniz de Souza

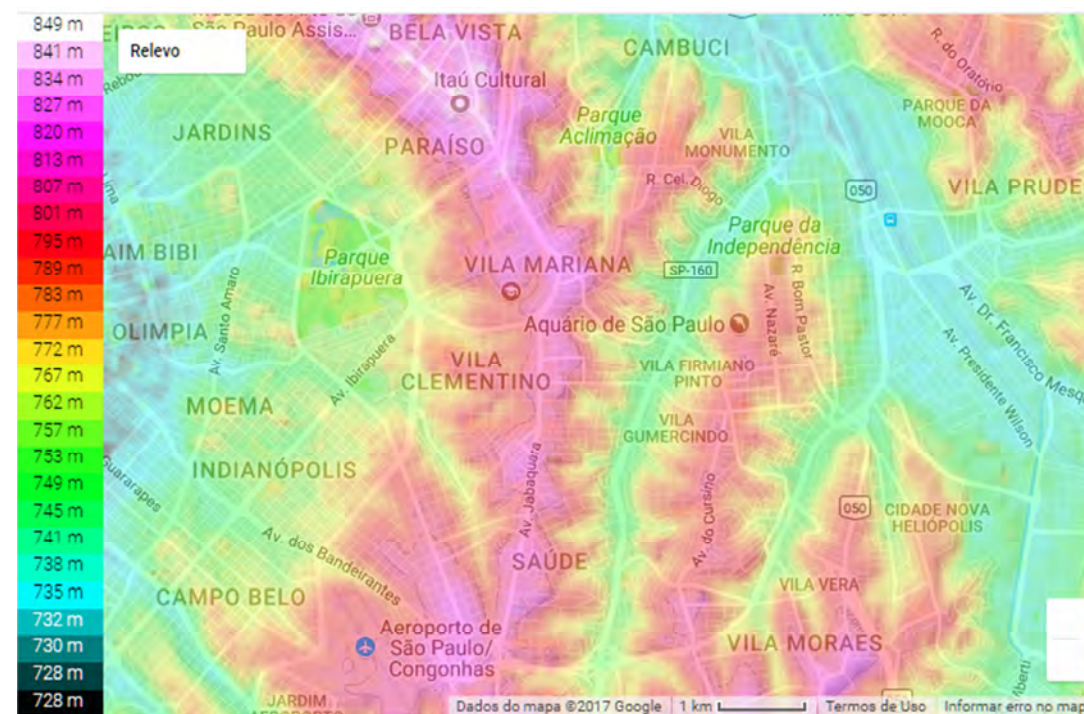
- Alameda do Maracatins
- Rua Guatás e Alameda dos Aratãs
- Avenida Jose Maria Whitaker
- Rua Fagundes Filho
- Rua Bosque da Saúde
- Rua Luis Gois
- Rua Santa Cruz
- Rua Borges Lagoa

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

Existem algumas condições físicas que influenciam exponencialmente a infraestrutura viária do bairro, sendo mais relevante o vale de rios nas avenidas Ricardo Jafet e Prof. Abraão de Moraes e o cume que compões as Avenidas Jabaquara, Domingos de Moraes, Vergueiro e Bernardino de Campos.

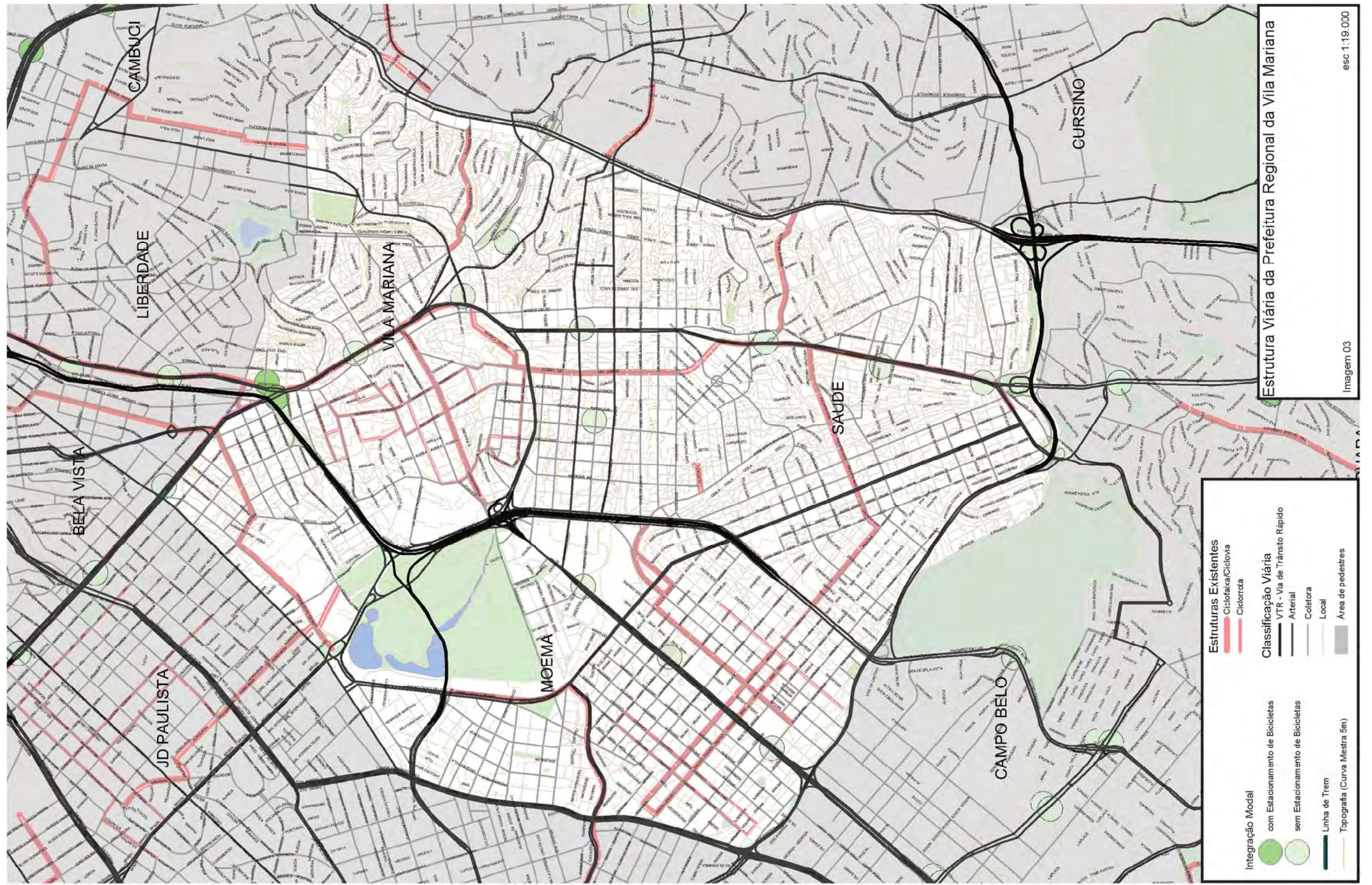
A topografia acidentada do bairro dificulta a acessibilidade, apresentando muitas vias estreitas, principalmente na região da Saúde, que geram prejuízos na circulação. A topografia do Bairro da Vila Mariana apresenta altitudes que variam de 740 a 835 metros, conforme verificamos no Mapa 6 a seguir.

Mapa 6: Topografia da Subprefeitura da Vila Maria



Fonte: <http://pt-br.topographic-map.com/places/S%C3%A3o-Paulo-8993354/>

Mapa 7: Estrutura viária principal da Subprefeitura de Vila Mariana (Fonte: DPM)



2.4. Uso do Solo

As informações utilizadas na elaboração das tabelas, mapas e gráficos sobre a Evolução do Uso do Solo Urbano tiveram como fonte o Cadastro Territorial e Predial, de Conservação e Limpeza (TPCL), da Prefeitura de São Paulo¹. O TPCL é um cadastro de base fiscal, com a finalidade de permitir o lançamento e a cobrança do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) sobre a propriedade imobiliária.

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

Analisando o Uso Predominante do Solo, conforme o TPCL, a região da Vila Mariana caracteriza-se por solo do tipo urbano, com distribuição muito diversa entre usos residenciais verticais de médio e alto padrão, como podemos destacar em Moema, Vila Clementino, Bosque da Saúde e Vila Santo Stefano; residenciais horizontais de médio e alto padrão, como podemos destacar em Mirandópolis, Vila da Saúde e Vila Monumento, além dos arredores no Parque do Ibirapuera no Jd. Lusitânia. O uso residencial de baixo padrão é praticamente inexistente. Há edificações comerciais e de serviços, industriais e armazéns, equipamentos públicos, escolas, áreas institucionais, industriais e de lazer permeadas por toda extensão.

Há uma importante centralidade polar em Moema, e centralidades lineares no eixo das avenidas Jabaquara, Domingos de Morais, Vergueiro e no eixo da ligação do Hospital São Paulo com o metrô Santa Cruz.

O mapa 8 ilustra o Uso Predominante do Solo e a infraestrutura cicloviária implantada na região em consonância com a topografia e a integração modal.

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 Vila Mariana possui diversos polos de atração de viagens, de distintas naturezas, os quais podem produzir um número expressivo de viagens de bicicleta.

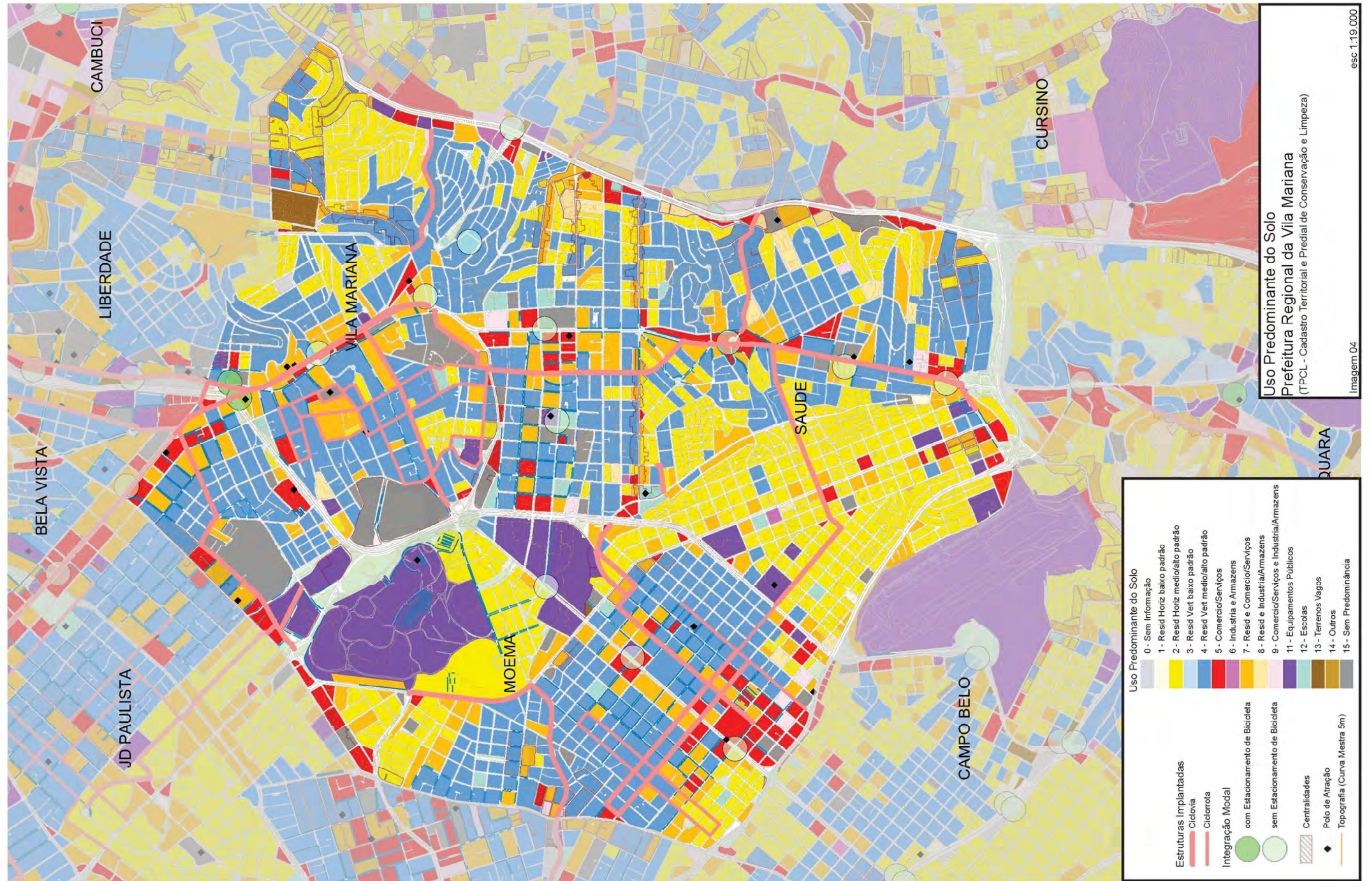
Os principais polos de atração potenciais para os ciclistas na região da Subprefeitura da Vila Mariana são:

- Parque do Ibirapuera, MAM, OCA, Auditório
- Museu de Arte Contemporânea
- Conjunto Desportivo Constâncio Vaz Guimarães
- Clube Escola Mané Garrincha
- Parque das Bicicletas
- Parque Casa Modernista
- Casa das Rosas
- Museu Lasar Segall
- Universidade Belas Artes
- Centro Universitário Estácio
- Universidade Paulista (UNIP)
- Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU)
- Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM)
- SESC Vila Mariana
- Itaú Cultural
- Biblioteca Viriato Correia
- Teatro João Caetano
- Teatro Unifesp
- Subprefeitura da Vila Mariana;
- Shoppings Centers Ibirapuera e Santa Cruz
- Cinemateca Brasileira
- Subcentros comerciais de Moema, Saúde e Vila Mariana

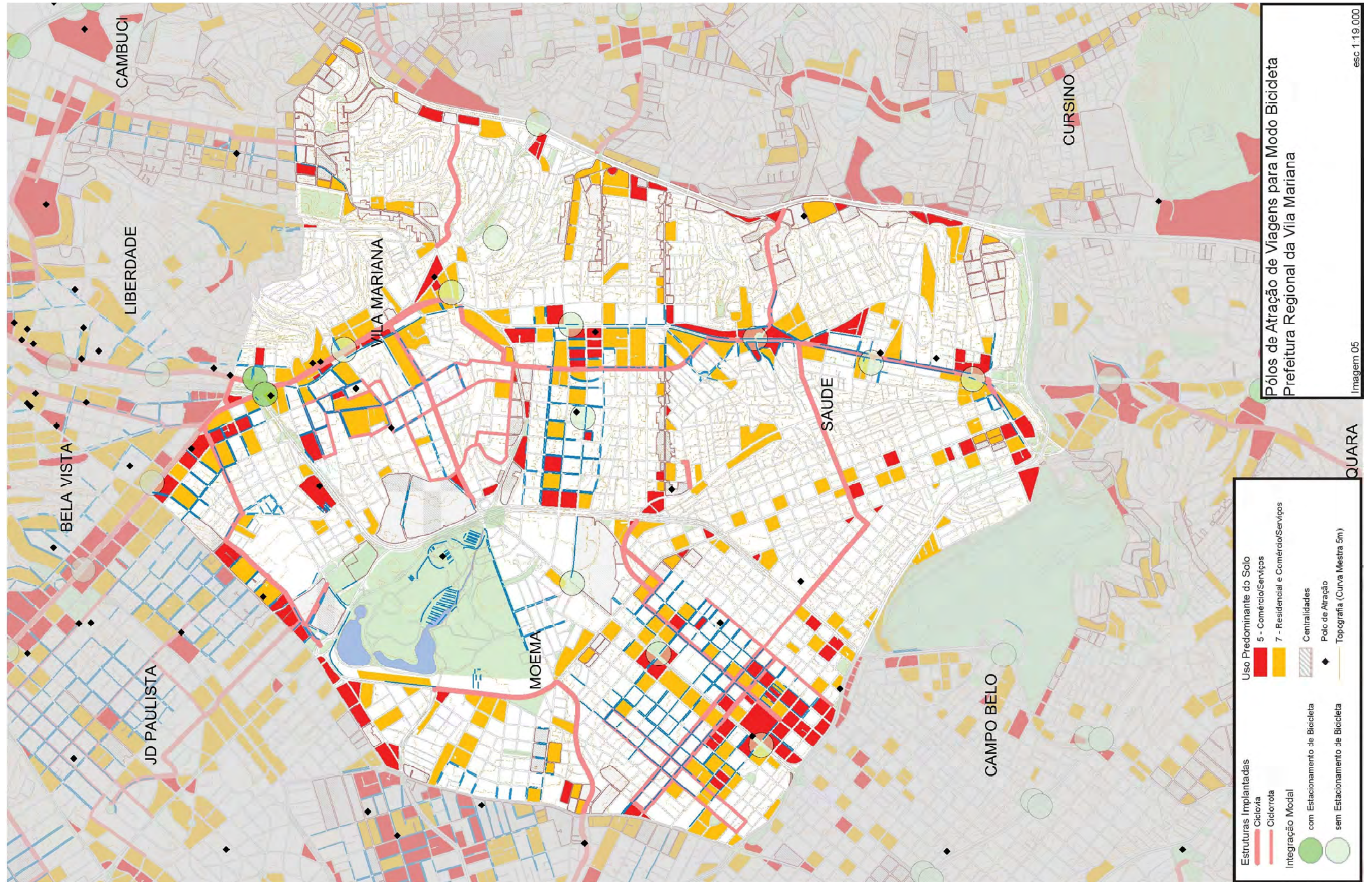
O mapa 9 ilustra o Uso Predominante do Solo tendo em vista a finalidade de interesse ciclístico e a infraestrutura cicloviária implantada na região em consonância com a topografia e a integração modal.

¹Fonte: site <http://infocidade.prefeitura.sp.gov.br/index.php?sub=notas&cat=17>, acesso em 21 de novembro de 2017.

Mapa 8: Uso Predominante do Solo na Subprefeitura de Vila Mariana (Fonte: DPM)



Mapa 9: Polos de Atração de Viagens na Subprefeitura de Vila Mariana (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 região da Subprefeitura há duas linhas de metrô que atravessam e está previsto o prolongamento da linha lilás do Metrô.

O mapa 10 a seguir ilustra a rede de trilhos, com destaque às estações existentes e previstas na área da Subprefeitura.

Mapa 10: Rede de trilhos Metrô e CPTM



Fonte: <http://www.metro.sp.gov.br/pdf/mapa-da-rede-metro.pdf>

Na Subprefeitura da Vila Mariana, há 11 estações de transporte coletivo, em que o ciclista pode efetuar a integração modal. Há ainda o bicicletário do Paraíso, situado ao lado da estação do metrô de mesmo nome, e que acaba possibilitando uma estrutura favorável à integração.

Tabela 2: Infraestrutura de estacionamento de bicicletas para integração modal

| LOCAL | EQUIPAMENTO | RESPONSABILIDADE | VAGAS |
|--|--------------|------------------|-------|
| ESTAÇÃO METRÔ PARAÍSO | | METRÔ | 0 |
| ESTAÇÃO METRÔ ANA ROSA | | METRÔ | 0 |
| ESTAÇÃO METRÔ VILA MARIANA | | METRÔ | 0 |
| ESTAÇÃO METRÔ SANTA CRUZ | | METRÔ | 0 |
| ESTAÇÃO METRÔ PRAÇA DA ARVORE | | METRÔ | 0 |
| ESTAÇÃO METRÔ SÃO JUDAS | | METRÔ | 0 |
| ESTAÇÃO METRÔ CHACARA KLABIN | | METRÔ | 0 |
| ESTAÇÃO METRÔ BRIGADEIRO | | METRÔ | 0 |
| TERMINAL ÔNIBUS ANA ROSA | | METRÔ | 0 |
| TERMINAL ÔNIBUS VILA MARIANA | | METRÔ | 0 |
| TERMINAL ÔNIBUS SANTA CRUZ | | METRÔ | 0 |
| BICICLETÁRIO DO PARAISO (Bernardino de Campos) | BICICLETÁRIO | SP VILA MARIANA | 52 |
| PREVISTAS NAS OBRAS DA LINHA 5 - METRÔ | | | |
| METRÔ ESTAÇÃO VILA CLEMENTINO | | METRÔ | 0 |
| METRÔ ESTAÇÃO HOSPITALDO SERVIDOR PUBLICO | | METRÔ | 0 |
| METRÔ ESTAÇÃO MOEMA | | METRÔ | 0 |
| METRÔ ESTAÇÃO EUCALIPTOS | | METRÔ | 0 |

Fonte: Levantamento do site dos órgãos -11 de setembro de 2017

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

- Linha 1 – Azul do Metrô com as estações Paraisópolis, Ana Rosa, Vila Mariana, Santa Cruz, Praça da Árvore, Saúde e São Judas;
- Linha 2 - Verde do Metrô com as estações Brigadeiro, Paraisópolis, Ana Rosa e Chácara Klabin;
- Linha 5 – Em construção, com previsão das estações Eucaliptos, Moema, AACD – Servidor, Hospital São Paulo e Santa Cruz;
- Terminais de ônibus – Estação Ana Rosa, Vila Mariana e Santa Cruz.

O mapa 11 ilustra a localização das estações e terminais existentes na respectiva Subprefeitura.

Mapa 11: Terminais e estações de integração modal na Subprefeitura da Vila Mariana



Fonte: Geosampa

2.6.1. Regras de uso da integração modal

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

2.6.1.1. Metrô e CPTM

| 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. | | | |

Tabela 3: Regras de circulação de bicicletas nos trens / Fonte: Site do Metrô

2.6.1.2. 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 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. Estrutura Ciclovária de circulação na Subprefeitura de Vila Mariana

A Subprefeitura da Vila Mariana possui 23,0 km de estrutura ciclovária segregada implantada, composta por ciclofaixas e ciclovias, além de 7,7 km de estrutura compartilhada implantada, que são as ciclorrotas.

A estrutura ciclovária já implantada na Vila Mariana possibilita acesso às Estações de Metrô da Linha Verde, da Linha Azul e aos seus terminais de ônibus anexos, nas Estações Ana Rosa e Vila

Tabela 4: Estrutura ciclovária existente na Subprefeitura da Vila Mariana (Fonte: Banco de dados DPM)

Mariana. Já o acesso ao terminal e à Estação Santa Cruz não ocorre e se faz necessário. A linha Lilás, em construção, poderá ter a sua utilização potencializada com a implantação de novos trechos que a atendam.

As estruturas ciclovárias implantadas apresentam diferentes tipologias, entre ciclovias, ciclofaixas no leito carroçável e no passeio, e passeios partilhados, e ciclorrotas conforme detalhamento a seguir.

| PROGRAMA DE CICLOVIAS | EXTENSÃO | TIPOLOGIA | SENTIDO | LOCALIZACAO | INAUGURAÇÃO | ORGAO EXECUTOR | TIPO | TITULO | PREP | VIA |
|----------------------------------|----------|-----------------------|---------------|---------------------------|-------------|----------------|------|--------|------|----------------------|
| CICLOFAIXA MOEMA | 561 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 05/11/2011 | SMT | AV | | | ARATAS |
| CICLOFAIXA MOEMA | 1005 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 05/11/2011 | SMT | AV | | | ROUXINOL |
| CICLOFAIXA MOEMA | 125 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 05/11/2011 | SMT | R | | | ARAGUARI |
| CICLOFAIXA MOEMA | 0 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 05/11/2011 | SMT | AV | | | PAVAO |
| CICLOFAIXA MOEMA | 0 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 05/11/2011 | SMT | AV | | | IRAI |
| CICLOFAIXA LIBERDADE / VERGUEIRO | 1419 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL | 23/08/2014 | CET | R | | | VERGUEIRO |
| CICLOFAIXA LIBERDADE / VERGUEIRO | 30 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | SOBRE O CANTEIRO CENTRAL | 23/08/2014 | CET | R | | | VERGUEIRO |
| CICLOFAIXA LIBERDADE / VERGUEIRO | 318 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL | 23/08/2014 | CET | AV | PROF | | NOE AZEVEDO |
| CICLOFAIXA VILA MARIANA | 129 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 30/08/2014 | CET | R | | | CALIXTO DA MOTA |
| CICLOFAIXA VILA MARIANA | 126 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 30/08/2014 | CET | PC | | | MONTEIRO DOS SANTOS |
| CICLOFAIXA VILA MARIANA | 478 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 30/08/2014 | CET | R | | | DIONISIO DA COSTA |
| CICLOFAIXA VILA MARIANA | 275 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 30/08/2014 | CET | R | | | RODRIGO VIEIRA |
| CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 1 | 665 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 05/11/2014 | CET | R | CEL | | LISBOA |
| CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 1 | 486 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 05/11/2014 | CET | R | | | PRIMEIRO DE JANEIRO |
| CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 1 | 449 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 05/11/2014 | CET | AL | | DAS | BONINAS |
| CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 1 | 2073 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL | 05/11/2014 | CET | AV | | | JABAQUARA |
| CICLOFAIXA MIRANDOPOLIS | 203 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 14/11/2014 | CET | R | | | GUAPIACU |
| CICLOFAIXA MIRANDOPOLIS | 25 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 14/11/2014 | CET | R | | | LEANDRO DUPRE |
| CICLOFAIXA FRANÇA PINTO | 83 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 15/11/2014 | CET | R | | | CARLOS PETIT |
| CICLOFAIXA FRANÇA PINTO | 1453 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 15/11/2014 | CET | R | | | FRANCA PINTO |
| CICLOFAIXA SAUDE | 1532 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 15/11/2014 | CET | AL | DOS | | GUATAS |
| CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 2 | 601 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 18/11/2014 | CET | R | MADRE | | CABRINI |
| CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 2 | 103 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 18/11/2014 | CET | R | CEL | | LISBOA |
| CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 2 | 20 | CALÇADA COMPARTILHADA | BIDIRECIONAL | SOBRE A CALÇADA | 18/11/2014 | CET | R | CEL | | LISBOA |
| CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 3 | 373 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL | 19/02/2015 | CET | AV | | | JABAQUARA |
| CICLOFAIXA HONDURAS - TRECHO 1 | 103 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 25/02/2015 | CET | R | | | PAULINO CAMASMIE |
| CICLOFAIXA HONDURAS - TRECHO 1 | 246 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL | 25/02/2015 | CET | R | | | MANUEL DA NOBREGA |
| CICLOFAIXA HONDURAS - TRECHO 1 | 370 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 25/02/2015 | CET | AV | SRG | | MARIO KOZEL FILHO |
| CICLOVIA BERNARDINO DE CAMPOS | 695 | CICLOVIA | UNIDIRECIONAL | SOBRE O CANTEIRO CENTRAL | 23/09/2015 | CET | AV | | | BERNARDINO DE CAMPOS |
| CICLOVIA BERNARDINO DE CAMPOS | 57 | CICLOVIA | BIDIRECIONAL | SOBRE A CALÇADA | 23/09/2015 | CET | PC | | | OSWALDO CRUZ |

| PROGRAMA DE CICLOVIAS | EXTENSÃO | TIPOLOGIA | SENTIDO | LOCALIZACAO | INAUGURAÇÃO | ORGAO EXECUTOR | TIPO | TITULO | PREP | VIA |
|---|----------|------------|---------------|---------------------------|-------------|----------------|------|--------|------|-----------------------|
| CICLOFAIXA RAFAEL DE BARROS / MANUEL DA NOBREGA | 283 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL | 20/04/2016 | CET | R | | | MANUEL DA NOBREGA |
| CICLOFAIXA RAFAEL DE BARROS / MANUEL DA NOBREGA | 157 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | JUNTO AO CANTEIRO CENTRAL | 20/04/2016 | CET | R | | | MANUEL DA NOBREGA |
| CICLOFAIXA RAFAEL DE BARROS / MANUEL DA NOBREGA | 442 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 20/04/2016 | CET | R | | | MANUEL DA NOBREGA |
| CICLOFAIXA RAFAEL DE BARROS / MANUEL DA NOBREGA | 707 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 20/04/2016 | CET | R | DR | | RAFAEL DE BARROS |
| CICLOFAIXA RAFAEL DE BARROS / MANUEL DA NOBREGA | 240 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 20/04/2016 | CET | R | | | TUTOIA |
| CICLOFAIXA RAFAEL DE BARROS / MANUEL DA NOBREGA | 21 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 20/04/2016 | CET | R | | | MANUEL DA NOBREGA |
| CICLOFAIXA VIADUTO PARAISO | 180 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 15/07/2016 | CET | VD | | | PARAISO |
| CICLOFAIXA VIADUTO PARAISO | 67 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 15/07/2016 | CET | R | | | ABILIO SOARES |
| CICLOFAIXA JURUPIS | 1389 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 05/08/2016 | CET | AL | | DOS | JURUPIS |
| CICLOVIA FARIA LIMA - TRECHO 2 | 1000 | CICLOVIA | BIDIRECIONAL | SOBRE O CANTEIRO CENTRAL | 01/07/2016 | SMSP | AV | | | REPUBLICA DO LIBANO |
| CICLOVIA FARIA LIMA - TRECHO 2 | 1876 | CICLOVIA | BIDIRECIONAL | SOBRE O CANTEIRO CENTRAL | 01/07/2016 | SMSP | AV | BRIG | | FARIA LIMA |
| CICLOFAIXA NHAMBIQUARAS | 116 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 21/09/2016 | CET | AV | | | ACOCE |
| CICLOFAIXA NHAMBIQUARAS | 108 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 21/09/2016 | CET | AV | | | ACOCE |
| CICLOFAIXA NHAMBIQUARAS | 401 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 21/09/2016 | CET | AL | DOS | | NHAMBIQUARAS |
| CICLOFAIXA NHAMBIQUARAS | 244 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 21/09/2016 | CET | R | DR | | HABERBECK BRANDAO |
| CICLOFAIXA NHAMBIQUARAS | 0 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 21/09/2016 | CET | AV | PROF | | ASCENDINO REIS |
| CICLOFAIXA NHAMBIQUARAS | 0 | CICLOFAIXA | UNIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 21/09/2016 | CET | AL | DOS | | MARACATINS |
| CICLOFAIXA ARATAS | 784 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO PAR DA VIA | 28/09/2016 | CET | AV | | | ARATAS |
| CICLOFAIXA BOSQUE DA SAUDE | 981 | CICLOFAIXA | BIDIRECIONAL | BORDO IMPAR DA VIA | 06/12/2016 | CET | AV | | | BOSQUE DA SAUDE |
| CICLORROTA MOEMA | 1279 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 05/11/2011 | CET | AL | | DOS | ANAPURUS |
| CICLORROTA MOEMA | 446 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 05/11/2011 | CET | AV | | | ARATAS |
| CICLORROTA MOEMA | 0 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 05/11/2011 | CET | AV | | | SABIA |
| CICLORROTA MOEMA | 0 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 05/11/2011 | CET | R | | | INHAMBU |
| CICLORROTA MOEMA | 115 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 05/11/2011 | CET | R | DR | | JOSE CANDIDO DE SOUZA |
| CICLORROTA MOEMA | 936 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 05/11/2011 | CET | R | | | CANARIO |
| CICLORROTA MOEMA | 305 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 05/11/2011 | CET | R | | | CATUICARA |
| CICLORROTA MOEMA | 124 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 05/11/2011 | CET | R | MAJ | | PRADO |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 437 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | ECA DE QUEIROZ |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 0 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | MORGADO DE MATEUS |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 0 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | DR | | ALVARO ALVIM |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 0 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | AMBROSINA DE MACEDO |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 0 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | AV | CONS | | RODRIGUES ALVES |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 96 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | ARTUR DE ALMEIDA |

| PROGRAMA DE CICLOVIAS | EXTENSÃO | TIPOLOGIA | SENTIDO | LOCALIZACAO | INAUGURACÃO | ORGAO EXECUTOR | TIPO | TITULO | PREP | VIA |
|-------------------------|----------|------------|---------------|-------------|-------------|----------------|------|--------|------|-----------------------|
| CICLORROTA VILA MARIANA | 446 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | JOSE ANTONIO COELHO |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 1115 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | HUMBERTO I |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 140 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | MAJ | | MARAGLIANO |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 260 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | CEL | | LISBOA |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 0 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | MARSELHESA |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 306 | CICLORROTA | BDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | LG | SEN | | RAUL CARDOSO |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 344 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | TANGARA |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 0 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | AV | CONS | | RODRIGUES ALVES |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 0 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | RIO GRANDE |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 0 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | H. THOMAZ DE CARVALHO |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 0 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | PELOTAS |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 0 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | AUGUSTO DE FREITAS |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 102 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | DR | | MARIO CARDIM |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 233 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | DOS | OTONIS |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 114 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | DR | | FABRICIO VAMPRE |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 176 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | BENITO JUAREZ |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 540 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | CAP | | MACEDO |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 170 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | CAP | | MACEDO |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 0 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | CEL | | OSCAR PORTO |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 0 | CICLORROTA | BIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | CUBATAO |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 0 | CICLORROTA | UNIDIRECIONAL | | 24/05/2012 | CET | R | | | CUBATAO |

*1 A extensão da ciclorrota é contabilizada somente em um dos sentidos da rota, por isso no outro sentido não há indicação de extensão.

*2 A ciclorrota é demarcado na pista, entre faixas de rolamento no mesmo sentido da via

2.8. Acidentes

A Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo mantém um banco de dados de acidentes, que abrange os acidentes de trânsito no município de São Paulo que provocam vítimas, feridas ou mortas. A coleta dos dados é feita pesquisando-se os boletins de ocorrência (BOs) elaborados pela Polícia Civil que compõem o banco informatizado denominado INFOCRIM (Informações Criminais) da Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, que vem sendo disponibilizado à CET. A partir dos dados dos dados de acidentes, entendeu-se importante realizar uma análise dos mesmos por 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. Se selecionarmos a via do cruzamento, os acidentes se repetirão. Portanto, o número total de acidentes não é a somatória dos acidentes nos trechos de via selecionados.

A primeira 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.

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

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

Na Subprefeitura de Vila Mariana, a análise dos acidentes foi elaborada a partir da infraestrutura cicloviária existente, cujo detalhamento viário está descrito no item 2.7. Em grande parte das vias, houve uma redução significativa de acidentes envolvendo não só o modo bicicleta, mas também de pedestres e demais modais. Tal fato deve-se possivelmente à alteração de desenho viário, proporcionado pela infraestrutura cicloviária, assim como pela redução de velocidade nas referidas vias. Neste sentido, faz-se necessário avaliar as ciclofaixas de Moema e Mirandópolis, assim como a Ciclorrota da Vila Mariana, que além de não apresentarem uma redução significativa, mostrando aumento do número de atropelamentos.

Em relação aos acidentes envolvendo bicicletas, antes da implantação da infraestrutura cicloviária, houve 37 acidentes com feridos e 15 acidentes fatais nas vias, que reduziram para 19 acidentes com feridos e 1 acidente fatal após a implantação. Nas vias indicadas, não é possível saber se as vítimas estavam utilizando a infraestrutura cicloviária ou fora da mesma, quando nas ciclovias e ciclofaixas. No caso das ciclorrotas, os acidentes fatais reduziram de 2 para 0, e os acidentes com feridos aumentaram de 0 para 5 vítimas. Em relação às vias com ciclovias e ciclofaixas, ocorreu um acidente fatal na av. dos Nhambiquaras, no cruzamento com a av. República do Líbano, aonde também ocorreu acidente com ferido. Os acidentes com feridos ocorreram nas avenidas Jabaquara, Vergueiro, Aratãs, Noé de Azevedo, Helio Pelegrino, rua França Pinto, Alameda dos Guatás, não ocorrendo nestas vias nenhum acidente fatal após a implantação da infraestrutura. O mapa 12 apresenta os locais de acidentes envolvendo bicicletas entre 2009 e 2017 na Subprefeitura de Vila Mariana.

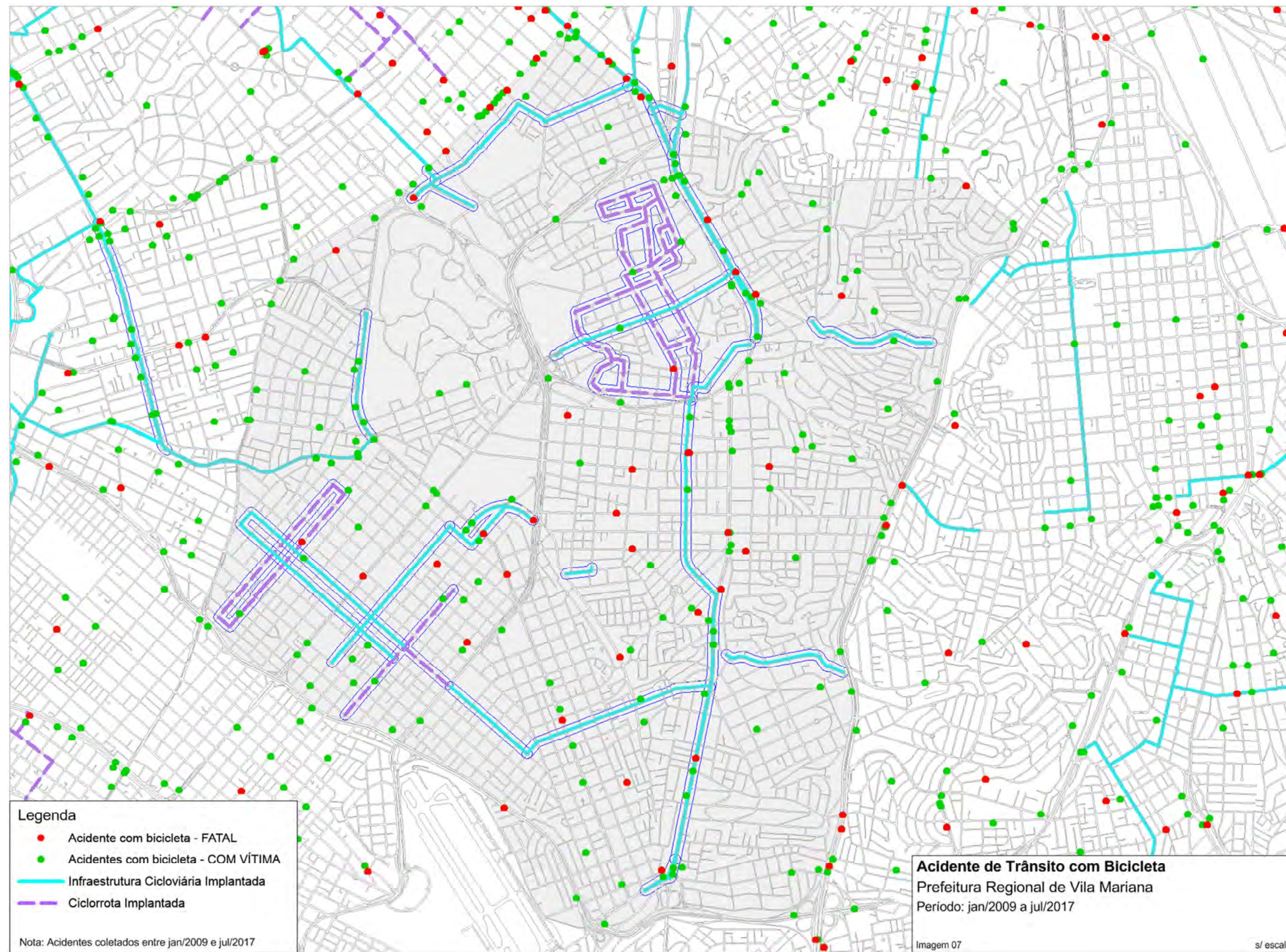
Tabela 5: Acidentes nos trechos de via com infraestrutura cicloviária da Subprefeitura de Vila Mariana

Acidentes na Prefeitura Regional de Vila Mariana - Infraestrutura Cicloviária (entre jan/2009 e jul/2017)

| PROGRAMA DE CICLOVIA | INAUG. CICLOVIA | Situação | QUANTIDADE DE ACIDENTE | | | | | | VEÍCULOS ENVOLVIDOS | | | | | | | VITIMAS | | | |
|---|-----------------|----------|------------------------|-------------|------------|-------------|----------------|-------------|---------------------|------|--------|-----|------|--------|-------|---------|-------|-----------|-------|
| | | | Total | | Com Vítima | | Atropelamentos | | AUTO | MOTO | ONIBUS | CAM | BICI | OUTROS | S_INF | TOTAL | | BICICLETA | |
| | | | Nº | média anual | Nº | média anual | Nº | média anual | | | | | | | | FERIDA | FATAL | FERIDA | FATAL |
| CICLOFAIXA ARATAS | 28/09/16 | ANTES | 22 | 2,8 | 21 | 2,7 | 1 | 0,1 | 25 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 16 | 9 | 0 | 0 |
| | | DEPOIS | 2 | 2,4 | 2 | 2,4 | 0 | 0,0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | | TOTAL | 24 | - | 23 | - | 1 | - | 26 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 18 | 9 | 0 | 0 |
| CICLOFAIXA BOSQUE DA SAUDE | 06/12/16 | ANTES | 47 | 5,9 | 36 | 4,5 | 11 | 1,4 | 45 | 31 | 5 | 2 | 0 | 0 | 2 | 43 | 13 | 0 | 0 |
| | | DEPOIS | 3 | 4,6 | 3 | 4,6 | 0 | 0,0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | | TOTAL | 50 | - | 39 | - | 11 | - | 48 | 33 | 5 | 2 | 0 | 0 | 2 | 46 | 13 | 0 | 0 |
| CICLOFAIXA FRANÇA PINTO | 15/11/14 | ANTES | 33 | 5,6 | 28 | 4,8 | 5 | 0,9 | 29 | 23 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 28 | 10 | 1 | 2 |
| | | DEPOIS | 5 | 1,8 | 4 | 1,5 | 1 | 0,4 | 8 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5 | 1 | 1 | 0 |
| | | TOTAL | 38 | - | 32 | - | 6 | - | 37 | 24 | 2 | 0 | 4 | 0 | 1 | 33 | 11 | 2 | 2 |
| CICLOFAIXA HONDURAS TRECHO 1 | 25/02/15 | ANTES | 33 | 5,4 | 25 | 4,1 | 8 | 1,3 | 30 | 24 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 21 | 14 | 1 | 1 |
| | | DEPOIS | 5 | 2,1 | 5 | 2,1 | 0 | 0,0 | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| | | TOTAL | 38 | - | 30 | - | 8 | - | 33 | 28 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 26 | 14 | 1 | 1 |
| CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 1 | 05/11/14 | ANTES | 219 | 37,4 | 140 | 23,9 | 79 | 13,5 | 184 | 124 | 31 | 4 | 8 | 0 | 7 | 162 | 107 | 5 | 3 |
| | | DEPOIS | 43 | 15,7 | 30 | 11,0 | 13 | 4,7 | 35 | 15 | 10 | 1 | 3 | 1 | 2 | 48 | 1 | 3 | 0 |
| | | TOTAL | 262 | - | 170 | - | 92 | - | 219 | 139 | 41 | 5 | 11 | 1 | 9 | 210 | 108 | 8 | 3 |
| CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 2 | 18/11/14 | ANTES | 9 | 1,5 | 5 | 0,8 | 4 | 0,7 | 7 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 2 | 0 | 0 |
| | | DEPOIS | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | 0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | TOTAL | 10 | - | 6 | - | 4 | - | 9 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 2 | 0 | 0 |
| CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 3 | 19/02/15 | ANTES | 36 | 5,9 | 28 | 4,6 | 8 | 1,3 | 29 | 22 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 35 | 13 | 2 | 0 |
| | | DEPOIS | 8 | 3,3 | 6 | 2,5 | 2 | 0,8 | 7 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 | 0 | 1 | 0 |
| | | TOTAL | 44 | - | 34 | - | 10 | - | 36 | 25 | 6 | 1 | 3 | 1 | 1 | 44 | 13 | 3 | 0 |
| CICLOFAIXA JURUPI | 01/08/16 | ANTES | 26 | 3,4 | 21 | 2,8 | 5 | 0,7 | 25 | 18 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 25 | 3 | 0 | 0 |
| | | DEPOIS | 2 | 2,0 | 1 | 1,0 | 1 | 1,0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | | TOTAL | 28 | - | 22 | - | 6 | - | 26 | 20 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 27 | 3 | 0 | 0 |
| CICLOFAIXA LIBERDADE / VERGUEIRO | 23/08/14 | ANTES | 322 | 57,0 | 227 | 40,2 | 95 | 16,8 | 245 | 246 | 19 | 5 | 10 | 0 | 3 | 304 | 92 | 7 | 3 |
| | | DEPOIS | 36 | 12,2 | 24 | 8,2 | 12 | 4,1 | 34 | 17 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 44 | 1 | 3 | 0 |
| | | TOTAL | 358 | - | 251 | - | 107 | - | 279 | 263 | 23 | 6 | 13 | 1 | 5 | 348 | 93 | 10 | 3 |
| CICLOFAIXA MIRANDÓPOLIS | 14/11/14 | ANTES | 2 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0 | 0,0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | | DEPOIS | 1 | 0,4 | 0 | 0,0 | 1 | 0,4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | TOTAL | 3 | - | 2 | - | 1 | - | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| CICLOFAIXA MOEMA | 05/11/11 | ANTES | 31 | 10,9 | 21 | 7,4 | 10 | 3,5 | 30 | 20 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11 | 25 | 0 | 0 |
| | | DEPOIS | 63 | 11,0 | 44 | 7,7 | 19 | 3,3 | 63 | 32 | 6 | 1 | 1 | 0 | 3 | 73 | 0 | 1 | 0 |
| | | TOTAL | 94 | - | 65 | - | 29 | - | 93 | 52 | 9 | 2 | 1 | 0 | 3 | 84 | 25 | 1 | 0 |
| CICLOFAIXA NHAMBIQUARAS | 21/09/16 | ANTES | 56 | 7,2 | 51 | 6,6 | 5 | 0,6 | 64 | 33 | 3 | 1 | 5 | 0 | 1 | 62 | 16 | 4 | 1 |
| | | DEPOIS | 3 | 3,5 | 3 | 3,5 | 0 | 0,0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | | TOTAL | 59 | - | 54 | - | 5 | - | 66 | 34 | 4 | 1 | 7 | 0 | 1 | 64 | 17 | 5 | 2 |
| CICLOFAIXA RAFAEL DE BARROS / MANUEL DA NOBREGA | 20/04/16 | ANTES | 53 | 7,3 | 41 | 5,8 | 12 | 1,6 | 55 | 35 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 38 | 20 | 0 | 0 |
| | | DEPOIS | 2 | 1,6 | 1 | 0,8 | 1 | 0,8 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | | TOTAL | 55 | - | 42 | - | 13 | - | 57 | 36 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 40 | 20 | 0 | 0 |
| CICLOFAIXA SAUDE | 15/11/14 | ANTES | 25 | 4,3 | 23 | 3,9 | 2 | 0,3 | 33 | 16 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 17 | 0 | 0 |
| | | DEPOIS | 6 | 2,2 | 6 | 2,2 | 0 | 0,0 | 6 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 7 | 0 | 1 | 0 |
| | | TOTAL | 31 | - | 29 | - | 2 | - | 39 | 19 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 21 | 17 | 1 | 0 |
| CICLOFAIXA VIADUTO PARAISO | 15/07/16 | ANTES | 33 | 4,4 | 28 | 3,7 | 5 | 0,7 | 33 | 24 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 32 | 5 | 0 | 0 |
| | | DEPOIS | 2 | 1,9 | 0 | 0,0 | 2 | 1,9 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | | TOTAL | 35 | - | 28 | - | 7 | - | 35 | 24 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 34 | 5 | 0 | 0 |
| CICLOFAIXA VILA MARIANA | 30/08/14 | ANTES | 28 | 4,9 | 23 | 4,1 | 5 | 0,9 | 24 | 21 | 4 | 3 | 0 | 0 | 1 | 23 | 11 | 0 | 0 |
| | | DEPOIS | 10 | 3,4 | 10 | 3,4 | 0 | 0,0 | 9 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 1 | 0 | 0 |
| | | TOTAL | 38 | - | 33 | - | 5 | - | 33 | 31 | 4 | 3 | 0 | 0 | 1 | 34 | 12 | 0 | 0 |
| CICLOVIA BERNARDINO DE CAMPOS | 23/09/15 | ANTES | 127 | 18,9 | 96 | 14,3 | 31 | 4,6 | 115 | 80 | 12 | 5 | 5 | 0 | 5 | 125 | 32 | 3 | 2 |
| | | DEPOIS | 11 | 5,9 | 6 | 3,2 | 5 | 2,7 | 8 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 1 | 0 | 0 |
| | | TOTAL | 138 | - | 102 | - | 36 | - | 123 | 84 | 15 | 5 | 5 | 0 | 5 | 136 | 33 | 3 | 2 |
| CICLOVIA FARIA LIMA - TRECHO 2 | 01/07/16 | ANTES | 206 | 27,5 | 174 | 23,2 | 32 | 4,3 | 207 | 130 | 26 | 1 | 15 | 1 | 13 | 199 | 52 | 14 | 1 |
| | | DEPOIS | 14 | 12,9 | 12 | 11,1 | 2 | 1,8 | 12 | 7 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 15 | 1 | 3 | 0 |
| | | TOTAL | 220 | - | 186 | - | 34 | - | 219 | 137 | 28 | 2 | 18 | 1 | 13 | 214 | 53 | 17 | 1 |
| CICLORROTA MOEMA 1 | 05/11/11 | ANTES | 20 | 7,0 | 17 | 6,0 | 3 | 1,1 | 29 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 7 | 14 | 0 | 1 |
| | | DEPOIS | 16 | 2,8 | 15 | 2,6 | 1 | 0,2 | 23 | 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 16 | 0 | 1 | 0 |
| | | TOTAL | 36 | - | 32 | - | 4 | - | 52 | 16 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 23 | 14 | 1 | 1 |
| CICLORROTA MOEMA 2 | 05/11/11 | ANTES | 11 | 3,9 | 7 | 2,3 | 4 | 1,4 | 11 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 9 | 0 | 0 |
| | | DEPOIS | 16 | 2,8 | 13 | 2,3 | 3 | 0,5 | 17 | 9 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 16 | 0 | 2 | 0 |
| | | TOTAL | 27 | - | 20 | - | 7 | - | 28 | 17 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 21 | 9 | 2 | 0 |
| CICLORROTA VILA MARIANA | 24/05/12 | ANTES | 62 | 18,3 | 49 | 14,4 | 13 | 3,8 | 55 | 37 | 10 | 0 | 1 | 0 | 1 | 39 | 51 | 0 | 1 |
| | | DEPOIS | 94 | 18,1 | 63 | 12,1 | 31 | 6,0 | 96 | 36 | 13 | 1 | 2 | 0 | 7 | 104 | 0 | 2 | 0 |
| | | TOTAL | 156 | - | 112 | - | 44 | - | 151 | 73 | 23 | 1 | 3 | 0 | 8 | 143 | 51 | 2 | 1 |

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

Mapa 12: Acidentes de trânsito envolvendo bicicletas entre 2009 e 2017 (Fonte: DPM /banco de dados do SAT – CET)



A tabela a seguir apresenta o quantitativo de acidentes envolvendo diferentes veículos nas principais vias da Subprefeitura, no período compreendido entre janeiro de 2009 a julho de 2017, em que é possível observar o número de vítimas feridas e fatais em cada via. 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.

Tabela 6: Acidentes nas principais vias da Subprefeitura da Vila Mariana

Acidentes na Prefeitura Regional de Vila Mariana - Ligações Estruturais e Regionais (entre jan/2013 e jul/2017)

| NOME DA VIA | QUANTIDADE DE ACIDENTE | | | | | | VEICULOS 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 |
| ABRAAO DE MORAIS | 150 | 32,7 | 127 | 27,7 | 23 | 5,0 | 151 | 109 | 5 | 3 | 3 | 0 | 6 | 178 | 5 | 3 | 0 |
| ANTONIO J. DE MOURA ANDRADE | 44 | 9,6 | 33 | 7,2 | 11 | 2,4 | 34 | 26 | 4 | 0 | 1 | 0 | 3 | 41 | 4 | 1 | 0 |
| BORGES LAGOA | 50 | 10,9 | 36 | 7,9 | 14 | 3,1 | 45 | 31 | 10 | 0 | 0 | 0 | 2 | 55 | 3 | 0 | 0 |
| CARNEIRO DA CUNHA | 42 | 9,2 | 29 | 6,3 | 13 | 2,8 | 39 | 23 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 | 50 | 1 | 0 | 0 |
| CONS RODRIGUES ALVES | 36 | 7,9 | 17 | 3,7 | 19 | 4,1 | 24 | 17 | 7 | 0 | 2 | 0 | 0 | 40 | 0 | 2 | 0 |
| DOMINGOS DE MORAIS | 116 | 25,3 | 85 | 18,5 | 31 | 6,8 | 100 | 69 | 21 | 0 | 5 | 0 | 2 | 126 | 5 | 4 | 1 |
| IBIRAPUERA | 167 | 36,4 | 126 | 27,5 | 41 | 8,9 | 136 | 91 | 48 | 3 | 4 | 0 | 0 | 186 | 5 | 4 | 0 |
| JABAQUARA | 39 | 8,5 | 29 | 6,3 | 10 | 2,2 | 37 | 28 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 | 46 | 2 | 0 | 0 |
| JOSE DE QUEIROS ARANHA | 23 | 5,0 | 7 | 1,5 | 16 | 3,5 | 14 | 9 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 27 | 2 | 1 | 0 |
| JOSE MARIA WHITAKER | 45 | 9,8 | 41 | 8,9 | 4 | 0,9 | 52 | 27 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 51 | 0 | 0 | 0 |
| LINS DE VASCONCELOS | 59 | 12,9 | 42 | 9,2 | 17 | 3,7 | 43 | 40 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 | 3 | 0 | 0 |
| LUIS GOIS | 78 | 17,0 | 52 | 11,3 | 26 | 5,7 | 76 | 41 | 7 | 1 | 1 | 0 | 3 | 95 | 4 | 1 | 0 |
| MANUEL DA NOBREGA | 32 | 7,0 | 25 | 5,5 | 7 | 1,5 | 26 | 20 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 32 | 2 | 0 | 0 |
| MARACATINS | 33 | 7,2 | 24 | 5,2 | 9 | 2,0 | 30 | 20 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 39 | 0 | 1 | 0 |
| MOREIRA GUIMARAES | 132 | 28,8 | 125 | 27,3 | 7 | 1,5 | 118 | 117 | 9 | 4 | 0 | 1 | 6 | 147 | 6 | 0 | 0 |
| NHAMBQUIARAS | 43 | 9,4 | 32 | 7,0 | 11 | 2,4 | 40 | 24 | 5 | 4 | 1 | 0 | 0 | 47 | 0 | 1 | 0 |
| PEDRO ALVARES CABRAL | 82 | 17,9 | 66 | 14,4 | 16 | 3,5 | 67 | 61 | 10 | 0 | 1 | 0 | 2 | 92 | 0 | 1 | 0 |
| REPUBLICA DO LIBANO | 126 | 27,5 | 115 | 25,1 | 11 | 2,4 | 136 | 80 | 13 | 1 | 8 | 0 | 5 | 153 | 5 | 7 | 1 |
| RICARDO JAFET | 90 | 19,6 | 73 | 15,9 | 17 | 3,7 | 93 | 56 | 5 | 3 | 3 | 0 | 7 | 106 | 1 | 3 | 0 |
| RUBEM BERTA | 143 | 31,2 | 133 | 29,0 | 10 | 2,2 | 118 | 131 | 10 | 2 | 1 | 0 | 3 | 157 | 2 | 1 | 0 |
| SANTA CRUZ | 28 | 6,1 | 22 | 4,8 | 6 | 1,3 | 22 | 21 | 3 | 2 | 1 | 0 | 2 | 28 | 1 | 1 | 0 |
| SENA MADUREIRA | 80 | 17,5 | 60 | 13,1 | 20 | 4,4 | 76 | 46 | 6 | 0 | 2 | 0 | 3 | 93 | 1 | 2 | 0 |
| TUTOIA | 49 | 10,7 | 38 | 8,3 | 11 | 2,4 | 48 | 32 | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 56 | 0 | 1 | 0 |
| VINTE E TRES DE MAIO | 122 | 26,6 | 106 | 23,1 | 16 | 3,5 | 113 | 98 | 7 | 3 | 1 | 1 | 4 | 138 | 6 | 1 | 0 |

Nota: Número de acidentes coletados entre janeiro/2013 e julho/2017.

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

Os dados apresentados na tabela das vias principais da Subprefeitura demonstram que as vias com maior número de acidentes de bicicleta apresentam também valores considerados de vítimas em relação aos outros modais, em que podemos destacar as seguintes vias: av. Abrahão de Moraes, av. Domingos de Moraes, av. República do Líbano e rua Luis Gois.

Em menor proporção, mas também com número considerável de acidentes e vítimas, outras vias podem ser indicadas, nas quais se destacam as seguintes avenidas: Av. Ricardo Jafet, Av. Pedro Álvares Cabral e Av. Ibirapuera.

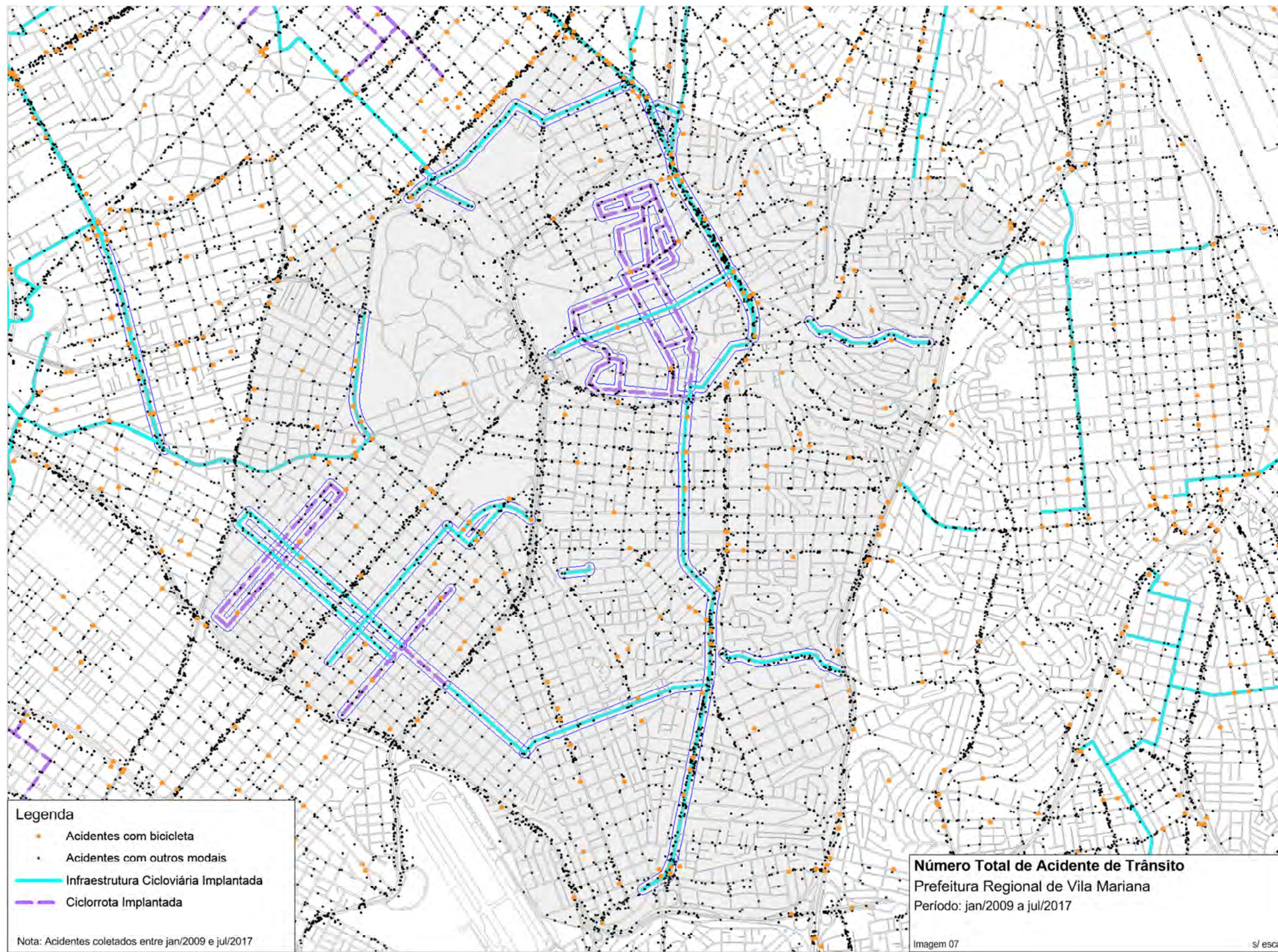
Compreende-se, portanto, que todas as vias indicadas necessitam de medidas para redução de acidentes. Como pode ser observada anteriormente, a implantação de infraestrutura cicloviária possibilitou a redução de acidentes em diversas vias, seja pela alteração de desenho viário, seja pela redução de velocidade, ou mesmo pela segregação do modo bicicleta, com melhoria nas travessias, que reduz o conflito entre modais.

A avenida Domingos de Moraes, no trecho entre a rua Noé de Azevedo até a Al. Das Boninas, na região da Praça da Árvore, tem previsão de implantação de infraestrutura cicloviária prevista num pólo gerador de tráfego no entorno. Esta medida possibilitará reduzir os acidentes na via em questão, podendo beneficiar não somente a bicicleta, mas também outros modais.

Portanto, é fundamental que as intervenções propostas no viário arterial busquem viabilizar a implantação de infraestrutura cicloviária, a fim de ampliar a segurança na circulação do modal.

O mapa 13 apresenta os locais de acidentes de todos os modais entre janeiro de 2009 e julho de 2017 no território da Subprefeitura da Vila Mariana, com destaque aos acidentes envolvendo bicicletas.

Mapa 13: Acidentes de trânsito envolvendo todos modais entre 2009 e 2017 (Fonte: DPM /banco de dados do SAT – CET)



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, Assembleia Legislativa, outros órgãos do Executivo, Associações e Organizações Cívicas e Munícipes.

As solicitações do período de dezembro de 2016 a outubro de 2017, demonstram que trinta por cento do total das solicitações são pedidos para remoção de infraestrutura, no entanto, entre os munícipes, cinquenta por cento das solicitações referem-se a pedidos para implantação de novas infraestruturas cicloviárias. Segue abaixo a descrição das solicitações:

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

| Data de cadastro no CS | Data de entrada no DPM | Origem da Solicitação | Objeto | Motivo da Solicitação | Descrição da solicitação | Endereço |
|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|---|-----------------------------|
| 07/11/2014 | 10/04/2017 | Munícipe | Paraciclo | Implantação | Sugere implantação de paraciclos na Rua Bagé | Rua Bagé |
| 16/12/2014 | 09/05/2017 | Assembléia Legislativa | Infraestrutura Cicloviária | Manutenção | Munícipes solicitam a repintura da sinalização viária. Após a implantação da ciclofaixa, foi feito o remanejamento das faixas, porém não foi realizada a pintura. | Av. Jabaquara |
| 07/06/2016 | 15/05/2017 | Munícipe | Paraciclo | Retirada | Solicita retirada de paraciclo na Avenida Jabaquara | Avenida Jabaquara |
| 14/06/2016 | 17/05/2017 | Munícipe | Paraciclo | Implantação | Munícipe solicita estudo para implantação de paraciclo na Rua Domingos de Moraes | Rua Domingos de Moraes |
| 14/06/2016 | 22/05/2017 | Munícipe | Paraciclo | Implantação | Munícipe solicita estudo para implantação de paraciclo na Rua Domingos de Moraes | Rua Domingos de Moraes |
| 14/06/2016 | 22/05/2017 | Munícipe | Paraciclo | Implantação | Munícipe solicita estudo para implantação de paraciclo na Avenida Jabaquara | Avenida Jabaquara |
| 14/06/2016 | 23/05/2017 | Munícipe | Paraciclo | Implantação | Munícipe solicita estudo para a implantação de paraciclo na Rua Pelotas | Rua Pelotas |
| 30/11/2016 | 26/05/2017 | Munícipe | Infraestrutura Cicloviária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclovia na Avenida Fagundes Filho | Avenida Fagundes Filho |
| 24/02/2016 | 02/06/2017 | Munícipe | Infraestrutura Cicloviária | Avaliação | Munícipe solicita reavaliação da Ciclovia da Rua Dr. Rafael de Barros | Rua Dr. Rafael de Barros |
| 09/09/2016 | 06/06/2017 | Munícipe | Paraciclo | Implantação | Munícipe solicita implantação de paraciclo na Rua Domingos de Moraes, altura do número 2429 | Rua Domingos de Moraes |
| 30/08/2016 | 20/02/2017 | Câmara Municipal | Infraestrutura Cicloviária | Avaliação | Comerciantes e taxistas reclamam da ciclofaixa instalada na via. Afirmam que não foram consultados sobre a implantação. | Rua Gal Serra Martins |
| 13/06/2016 | 26/06/2017 | Munícipe | Infraestrutura Cicloviária | Avaliação | Munícipe gostaria que fosse revisto a retirada da Ciclovia da Rua Madre Cabrini | Rua Madre Cabrini |
| 11/04/2016 | 26/06/2017 | Munícipe | Infraestrutura Cicloviária | Avaliação | Munícipe solicita campanha de educação para ciclistas | Avenida República do Líbano |
| 02/06/2016 | 26/06/2017 | Munícipe | Infraestrutura Cicloviária | Avaliação | Munícipe gostaria que fosse revisto a retirada da Ciclovia da Rua Madre Cabrini | Rua Madre Cabrini |

| | | | | | | |
|------------|------------|------------------|---------------------------|-------------|--|---|
| 08/09/2016 | 28/06/2017 | Câmara Municipal | Infraestrutura Ciclovária | Avaliação | No local será implantada a ciclovia. Ocorre que entre os frequentadores do Templo existem muitos idosos e pessoas necessidades especiais, que precisam do espaço para embarque e desembarque | Avenida Bosque da Saúde |
| 14/12/2016 | 28/06/2017 | Câmara Municipal | Infraestrutura Ciclovária | Avaliação | Munícipe solicita a não implantação da ciclovia da Rua Gal Serra Martins nº 33 até a altura do nº 1091 da Avenida Bosque da Saúde | Rua Gal Serra Martins x Avenida Bosque da Saúde |
| 05/09/2016 | 20/02/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Avaliação | Munícipe solicita reavaliação da ciclofaixa da Al. Dos Nhambiquaras. Alega ser perigosa para os ciclistas | Al. Dos Nhanbiquaras |
| 31/10/2016 | 13/09/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Munícipe solicita a pintura da ciclovia e das faixas de rolamento que estão apagadas | Rua Primeiro de Janeiro |
| 23/10/2016 | 13/09/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Munícipe relata que a pintura da ciclovia está apagada, confundindo os motoristas e ciclistas, podendo causar atropelamentos | Rua Madre Cabrini |
| 23/10/2016 | 13/09/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Munícipe relata que a pintura da ciclovia está apagada, confundindo os motoristas e ciclistas, podendo causar atropelamentos | Rua Madre Cabrini |
| 28/10/2016 | 13/09/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Munícipe relata que a pintura da ciclovia está apagada devido ao uso, o que confunde motoristas e ciclistas | Rua Cel Lisboa |
| 23/10/2016 | 13/09/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Munícipe relata que a ciclovia está apagada, o que confunde as pessoas e pode causar acidentes | Rua Madre Cabrini |
| 23/10/2016 | 13/09/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Munícipe relata que a ciclovia está apagada, o que confunde as pessoas e pode causar acidentes | Rua Primeiro de Janeiro |
| 23/10/2016 | 15/09/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Munícipe relata que a ciclovia está apagada, o que confunde as pessoas e pode causar acidentes | Rua Primeiro de Janeiro |
| 23/10/2016 | 15/09/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Munícipe relata que a ciclovia está apagada, o que confunde as pessoas e pode causar acidentes | Alameda das Boninas |
| 10/02/2017 | 20/02/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclovia na Rua Domingos de Moraes próximo ao Shopping Santa Cruz | Rua Domingos de Moraes |
| 03/02/2017 | 20/02/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Solicita ligação da ciclovia da Rua Vergueiro com a da Avenida Jabaquara pela Rua Domingos de Moraes, onde ciclistas correm riscos diariamente e já ocorreram diversos atropelamentos. | Rua Domingos de Moraes |
| 06/02/2017 | 20/02/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Solicita que seja mantida a implantação da ciclovia da Av. Ricardo Jafet | Avenida Dr. Ricardo Jafet |

| | | | | | | |
|------------|------------|----------|---------------------------|-------------|--|------------------------------|
| 09/01/2017 | 20/02/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | A ciclovia da Alameda dos Jurupis deveria ser prolongada, cruzando a Av. dos Bandeirantes, interligando assim com o Bairro do Campo Belo | Alameda dos Jurupis |
| 09/01/2017 | 20/02/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Relata que a ciclovia da Av. República do Líbano termina repentinamente e que a mesma deveria continuar pelo menos até o Monumentos às Bandeiras | Avenida República do Líbano |
| 01/02/2017 | 20/02/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Solicita a interligação da Ciclovia em frente ao metrô Vila Mariana com a Ciclovia ds Av. Jabaquara | Rua Domingos de Moraes |
| 13/02/2017 | 20/02/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Avaliação | Solicita informações sobre as regras para embarque/desembarque de van escolar em vias com ciclovia, pois seu filho está desembarcando do outro lado da via | Alameda dos Guatas |
| 24/02/2017 | 24/03/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclovia na Avenida Vinte e Três de Maio | Avenida Vinte e Três de Maio |
| 26/02/2017 | 28/03/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Solicita prolongamento da ciclovia da Avenida Dr. Ricardo Jafet. Não informa trecho pretendido | Avenida Dr. Ricardo Jafet |
| 26/04/2017 | 27/04/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Solicita o prolongamento da ciclovia até a Rua Maurício Francisco Klabin alegando melhora na segurança dos ciclistas | Rua Domingos de Moraes |
| 28/03/2017 | 02/05/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Avaliação | Considera a ciclofaixa insegura devido ao declive acentuado, estreitamento de faixa veicular | Avenida Bosque da Saúde |
| 12/05/2017 | 16/05/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Munícipe reclama que a ciclovia oferece perigo aos usuários por ter interferências aéreas e no piso | Avenida Helio Pellegrino |
| 12/05/2017 | 16/05/2017 | Munícipe | Paraciclo | Implantação | Solicita implantação de paraciclo em frente à restaurante que tem grande clientela de ciclistas | Rua Borges Lagoa |
| 12/05/2017 | 16/05/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Solicitação de conexão da ciclofaixa da Avenida Bosque da Saúde com a ciclofaixa da Avenida Jabaquara | Avenida Bosque da Saúde |
| 22/02/2016 | 19/05/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Solicita manutenção para as ciclovias de Moema (muitos buracos e a tinta desgastada) | Avenida Pavão |
| 21/05/2017 | 23/05/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Munícipe relata que a ciclofaixa da Avenida Bosque da Saúde é muito usada para o deslocamento entre a Avenida Professor Abraão de Moraes e a ciclofaixa da Avenida Jabaquara, mas ainda falta sinalizar duas quadras | Praça Benjamin Reginato |
| 25/08/2016 | 25/05/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Solicita repintura da ciclofaixa da Avenida Irai entre os nºs 488 a 570 | Avenida Irai |

| | | | | | | |
|------------|------------|------------------|---------------------------|-------------|--|-----------------------------|
| 29/05/2017 | 30/05/2017 | Munícipe | Paraciclo | Implantação | Solicita implantação de paraciclo ao longo da ciclovia | Avenida Bosque da Saúde |
| 07/06/2017 | 07/06/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita ampliação da ciclovia da Avenida Jabaquara após a Praça da Árvore, sentido Centro até a ciclovia na Avenida Professor Noé de Azevedo | Avenida Jabaquara |
| 08/06/2017 | 09/06/2017 | Câmara Municipal | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Solicita implantação de tachões (olho de gato) na ciclovia | Avenida Dr. Ricardo Jafet |
| 14/06/2017 | 19/06/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Retirada | Munícipe solicita a retirada da ciclovia da Rua do Paraíso | Rua do Paraíso |
| 23/06/2017 | 23/06/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclovia na Avenida Ricardo Jafet conectando a Zona Sul ao Centro | Avenida Ricardo Jafet |
| 11/07/2017 | 24/07/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclofaixa na Rua Domingos de Moraes | Rua Domingos de Moraes |
| 11/07/2017 | 24/07/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclofaixa na Rua Luis Gois | Rua Luis Gois |
| 12/07/2017 | 24/07/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclofaixa na Avenida Aratãs | Avenida Aratãs |
| 12/07/2017 | 24/07/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclofaixa na Avenida Indianópolis | Avenida Indianópolis |
| 12/07/2017 | 24/07/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclofaixa na Avenida República do Líbano | Avenida República do Líbano |
| 12/07/2017 | 24/07/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclofaixa na Rua Bartolomeu de Gusmão | Rua Bartolomeu de Gusmão |
| 12/07/2017 | 25/07/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclovia na Avenida Ricardo Jafet | Avenida Ricardo Jafet |
| 12/07/2017 | 25/07/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclovia na Rua Dr. Neto de Araújo | Rua Dr. Neto de Araújo |
| 12/07/2017 | 25/07/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclovia na Avenida Lins de Vasconcelos | Avenida Lins de Vasconcelos |
| 12/07/2017 | 25/07/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclovia na Avenida José Maria Whitaker | Avenida José Maria Whitaker |
| 24/07/2017 | 27/07/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclovia na Rua Sena Madureira | Rua Sena Madureira |
| 25/07/2017 | 27/07/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclovia na Rua Caramuru | Rua Caramuru |
| 29/01/2017 | 31/07/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Avaliação | Reclamação de Munícipe a respeito da utilização de ciclovia em passeio público, localizado na Rua Vergueiro, | Rua Vergueiro |
| 24/08/2017 | 29/08/2017 | Munícipe | Bicicleta Compartilhada | Implantação | Munícipe solicita instalação de uma estação Bike Sampa na Praça Rosa Alves da Silva, localizada na Rua Machado de Assis, cruzamento com a Rua Guimarães Passos | Praça Rosa Alves da Silva |

| | | | | | | |
|------------|------------|----------|---------------------------|-------------|--|-------------------------|
| 31/08/2017 | 04/08/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Avaliação | Munícipe solicita reavaliação da ciclovia da Alameda dos Jurupis | Alameda dos Jurupis |
| 28/08/2017 | 15/09/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Avaliação | Munícipe reclama que a ciclofaixa da Rua França Pinto que vai até a Rua Domingos de Moraes atrapalha a Feira e o desembarque dos alunos de uma escola infantil | Rua Tangara |
| 02/06/2017 | 15/09/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Avaliação | Munícipe reclama que ficou muito estreita as faixas destinadas aos carros | Rua França Pinto |
| 02/10/2017 | 03/10/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe relata que o ciclista é desrespeitado e corre risco de ser atropelado por carros e ônibus | Rua Diogo de Faria |
| 04/10/2017 | 05/10/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita uma ciclofaixa na Avenida Dr. Dante Pazzanese para dar acesso ao Parque do Ibirapuera e uma estação de bicicleta compartilhada | Rua Pelotas |
| 31/10/2017 | 01/11/2017 | Munícipe | Paraciclo | Implantação | Munícipe solicita instalação de paraciclo na Rua Luís Góis 187, (Academia VictoryGym) | Rua Luís Góis |
| 31/10/2017 | 01/11/2017 | Munícipe | Paraciclo | Implantação | Munícipe solicita instalação de paraciclo na Rua Luís Góis 187, (Academia VictoryGym) | Rua Luís Góis |
| 21/12/2017 | 21/12/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe sugere a demarcação do trecho faltante de ciclovia entre as Ruas Madre Cabrini e Alameda das Boninas | Rua Domingos de Moraes |
| 15/12/2017 | 22/12/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Solicitação para implantação de ciclovia na Rua Domingos de Moraes | Rua Domingos de Moraes |
| 14/11/2017 | 26/12/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Munícipe solicita pintura da ciclofaixa que está gasta devido ao uso | Rua Primeiro de Janeiro |
| 22/12/2017 | 27/12/2017 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita implantação de ciclovia na Rua Domingos de Moraes | Rua Domingos de Moraes |
| 27/12/2017 | 11/01/2018 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Retirada | Reclamação do restaurante O Badejo a respeito da dificuldade dos clientes em acessar o Vallet | Alameda dos Jurupis |
| 04/01/2018 | 10/01/2018 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Manutenção | Munícipe pede que seja refeita a ciclovia da Avenida Jabaquara após o término do serviço de recape | Avenida Jabaquara |
| 04/01/2018 | 10/01/2018 | Munícipe | Infraestrutura Ciclovária | Implantação | Munícipe solicita uma ciclovia que ligue a Avenida Jabaquara até a Avenida Paulista | Avenida Jabaquara |

Subprefeitura da Vila Mariana
III: Definição das Ligações de Interesse Ciclovitário

3. Ligações Ciclovias na Subprefeitura da Vila Mariana

Com o objetivo de avaliar a Rede Ciclovias implantada, e 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 Vila Mariana

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 ciclovias.

O detalhamento destes dados está consolidado 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 ciclovias. 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 ciclovias. |
| Segurança Pública | As vias pertencentes à rede ciclovias, em especial as rotas de maior importância, devem cumprir com requisitos mínimos em termos de segurança pública. As rotas cicláveis mais utilizadas devem passar por áreas onde haja suficiente controle visual e social |

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

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

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

Os dados de acidentes também demonstram que as vias arteriais e coletoras que fazem a conexão com as arteriais são as que apresentam maior índice de acidentes tanto do modo bicicleta, quanto demais modais. Portanto, a intervenção de melhorias viárias e inserção de tratamento ciclovias 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 estratégica de ordenamento territorial, para garantir um desenvolvimento urbano sustentável e equilibrado entre as várias visões existentes no Município sobre seu futuro.

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

- 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.
- 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.
- Territórios de preservação: são áreas em que se objetiva a preservação de bairros consolidados de baixa e média densidades, de conjuntos urbanos específicos e territórios destinados à promoção de atividades econômicas sustentáveis conjugada com a preservação ambiental, além da preservação cultural.

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

O Plano Diretor Estratégico estabelece na Subprefeitura da Vila Mariana a Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana nas quadras lindeiras aos principais eixos de transporte coletivo. Nas áreas lindeiras a esta zona, há uma predominância de uso misto, com destaque a algumas áreas que se classificam como Zonas Especiais de Preservação Ambiental, como é o caso do Parque do Ibirapuera.

Há também nesta Subprefeitura uma considerável abrangência de zonas residenciais, podendo ser classificadas como Zona Predominantemente Residencial e Zona Exclusivamente Residencial.

Outros usos que podem ser observados em menor escala são Área Pública ou privada ocupada por Clubes Esportivos, Zona de Ocupação Especial, Zonas de Corredorese Zona Especial de Interesse Social.

O mapa 14 ilustra o zoneamento previsto no Plano Diretor Estratégico de 2014.

3.3. Linha 5 - Lilás do Metrô

A Subprefeitura é cortada por duas linhas de metrô implantadas ainda a partir de 1975. Uma terceira linha de Metrô está em obras desde julho de 2009 e tem a previsão de início de operações até o término do ano de 2018¹

A linha lilás prevê 4 novas estações na Subprefeitura, e conecta-se às duas linhas existentes dentro do território. Estabelece uma conexão desde o Capão Redondo até a Chácara Klabin.

Figura 3: esquema das estações previstas da linha 5 – Lilás do Metrô



Fonte: Site do Metrô (<http://www.metro.sp.gov.br/obras/linha-5-lilas/index.aspx>)

¹ Site do Metrô: <http://www.metro.sp.gov.br/obras/linha-5-lilas/index.aspx>, 07/02/2018

3.4. Classificação das ligações de interesse ciclovário

A análise da infraestrutura ciclovária, 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: Ligações de interesse ciclovário

| 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 internas ao bairro. | 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

3.4.1. Ligações de interesse na Subprefeitura da Vila Mariana

A partir das definições acima descritas, e com base nas características atuais e zoneamento previsto no Plano Diretor Estratégico, foram consideradas como ligações primárias os eixos estruturantes que conectam regiões, dos quais podemos destacar:

- Eixo Av. 23 de Maio/Av. Rubem Berta/Av. Moreira Guimarães;
- Av. Bandeirantes/Av. Avenida Afonso D'Escragno Taunay, com acessibilidade aos viadutos: Vd. Hugo Beolchi; Vd. Arapuã; Vd. João Julião da Costa Aguiar; Vd. Av. Ibirapuera e Vd. Av. Santo Amaro;
- Av. Bernardino de Campos/Av. Paulista;
- R. Vergueiro;
- Av. Jabaquara;
- Av. Indianópolis;
- Av. República do Líbano;
- Av. Pedro Álvares Cabral;
- R. Sena Madureira;
- Av. Ibirapuera;
- Av. Santo Amaro;
- Av. Lins de Vasconcelos;
- Av. Brigadeiro Luís Antônio;
- Av. Ricardo Jafet

Estas ligações primárias são estruturantes e fundamentais para a conexão entre regiões. Em parte delas já há trechos de estrutura cicloviária, como é o caso da Av. Jabaquara, R. Vergueiro, Av. República do Líbano, mas a ampliação da conectividade proporcionará maior potencial de uso e estruturação da Rede Cicloviária.

a. Ligações intermediárias :as principais vias avaliadas no território da Subprefeitura que proporcionam conexões cicloviárias são:

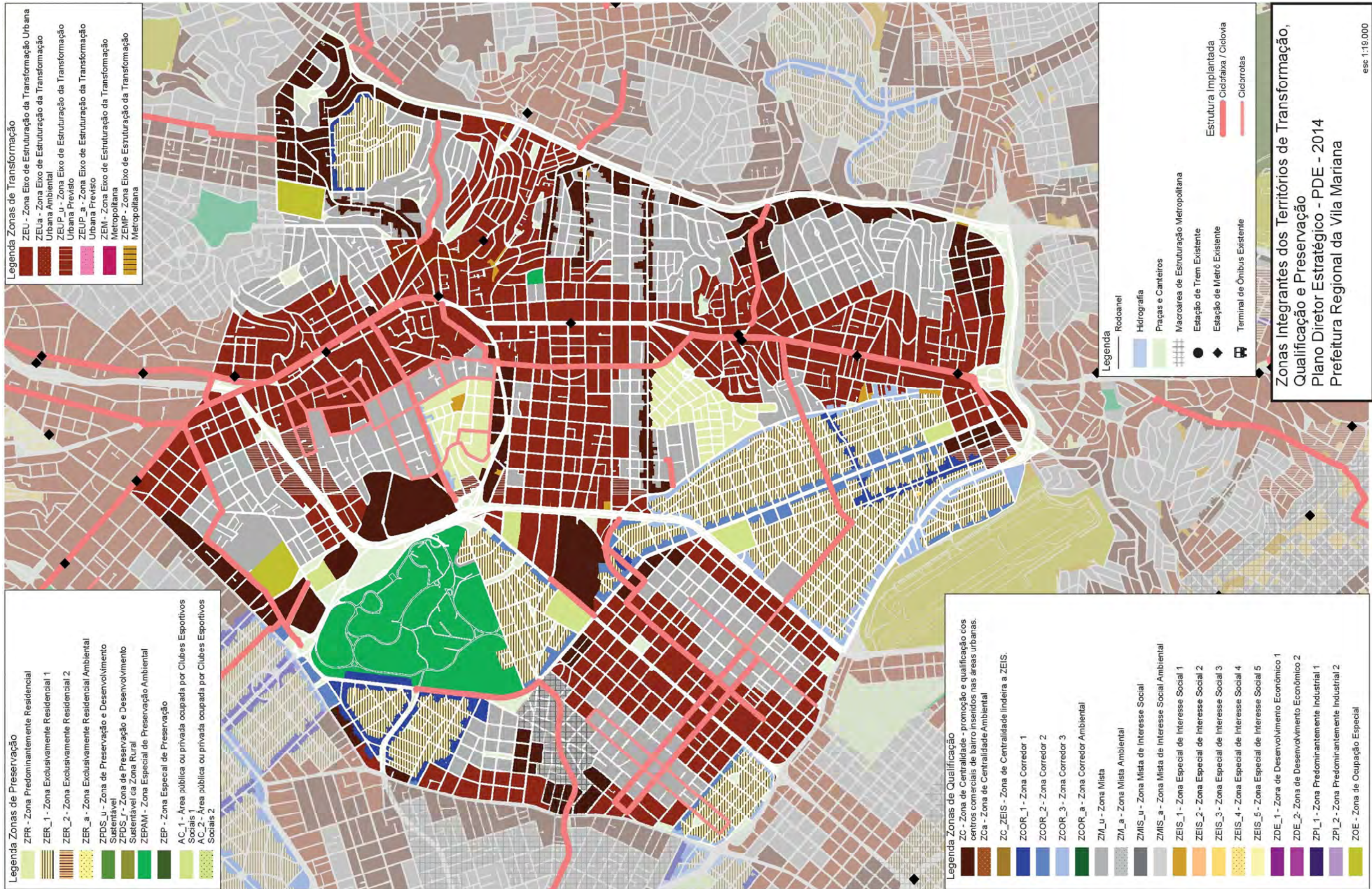
- R. Santa Cruz;
- R. Luís Gois;
- Av. Lins de Vasconcelos;
- R. Amâncio de Carvalho / Rua Tutoia;
- Av. dos Aratãs / Al. Dos Guatás
- Av. Conselheiro Rodrigues Alvez

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

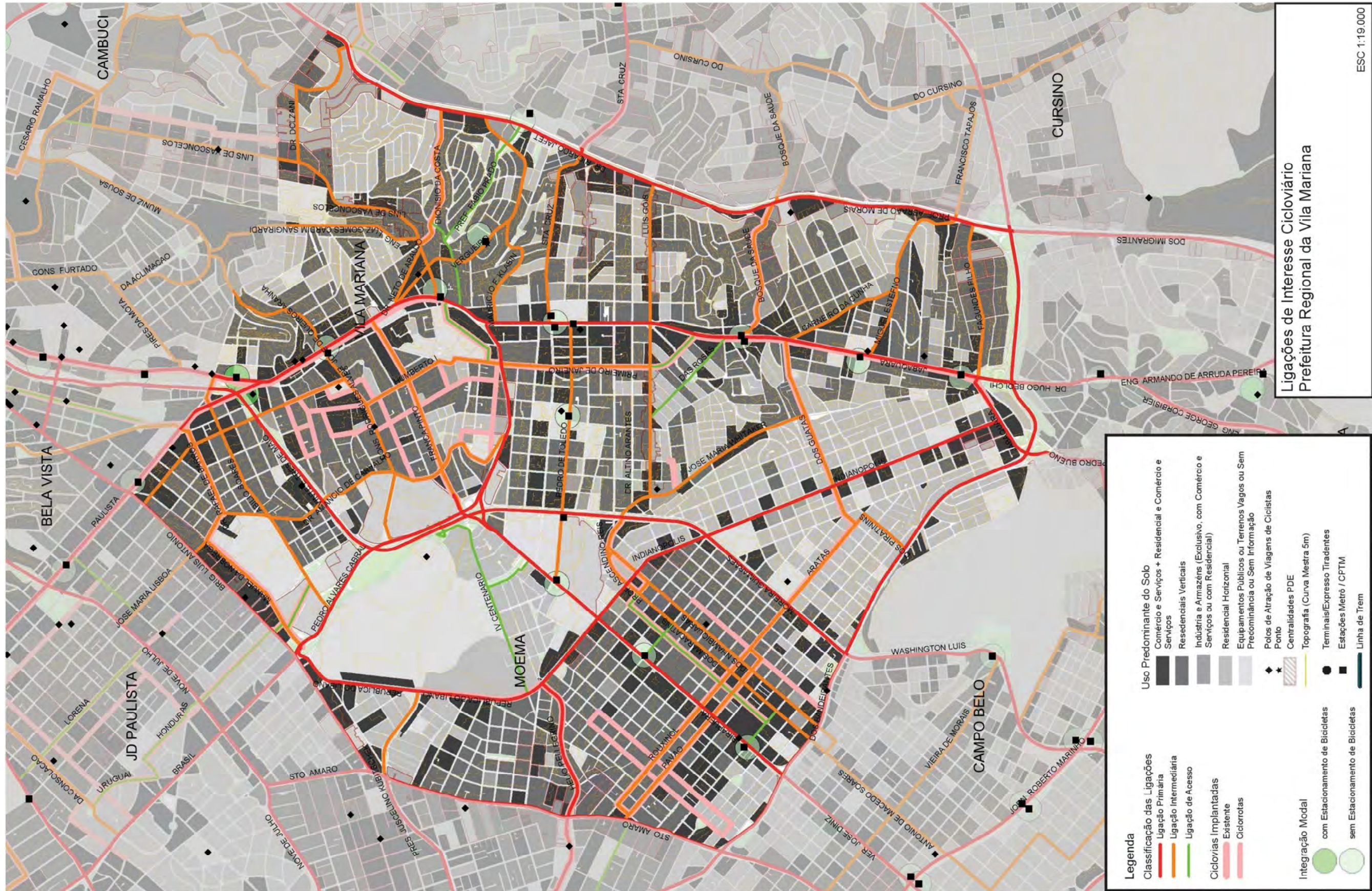
As ligações de acesso devem estar relacionadas aos planos e projetos de bairro previstos na região, pois complementam as ligações primárias e secundárias, atendendo uma acessibilidade local para todos usuários do bairro.

O mapa 15 ilustra as ligações de interesse cicloviário na Subprefeitura da Vila Mariana.

Mapa 14 – Zonas Integrantes dos Territórios de Transformação, Qualificação e Preservação Plano Diretor Estratégico - PDE – 2014 (Fonte: DPM)



Mapa 15 – Ligações de Interesse Ciclovitário (Fonte: DPM)



3.5. Viabilidade de Implantação das Ligações Cicloviárias

Na Subprefeitura de Vila Mariana, 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 a escolha das intervenções a serem executadas, a fim de ampliar a conectividade da Rede Cicloviária existente.

Das ligações primárias, os eixos estruturantes dependem de obra mais significativa para a implantação de uma ciclovia, em que se incluem a Av. Santo Amaro, eixo das Av. 23 de Maio, Rubem Berta e Moreira Guimarães, Av. Bandeirantes e Av. Ibirapuera. Nas demais vias indicadas como ligações primárias, outras intervenções de menor porte viabilizam a implantação, incluindo tanto a adequação da sinalização ou remanejamento de vagas. As ligações intermediárias necessitam de estudos detalhados para sua validação. Das estruturas analisadas, algumas vias permitem a implantação de estruturas alterando a geometria em trechos viários e adequações de estacionamento.

O Mapa 16 ilustra as vias analisadas e a viabilidade de implantação.

3.6. Adequação de trajetos e criação de conexões cicloviárias

Os estudos anteriores apresentaram uma análise urbanística e de circulação na Subprefeitura de Vila Mariana, 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 semaforizada, 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 5.

c. Adequação de estruturas na mesma via

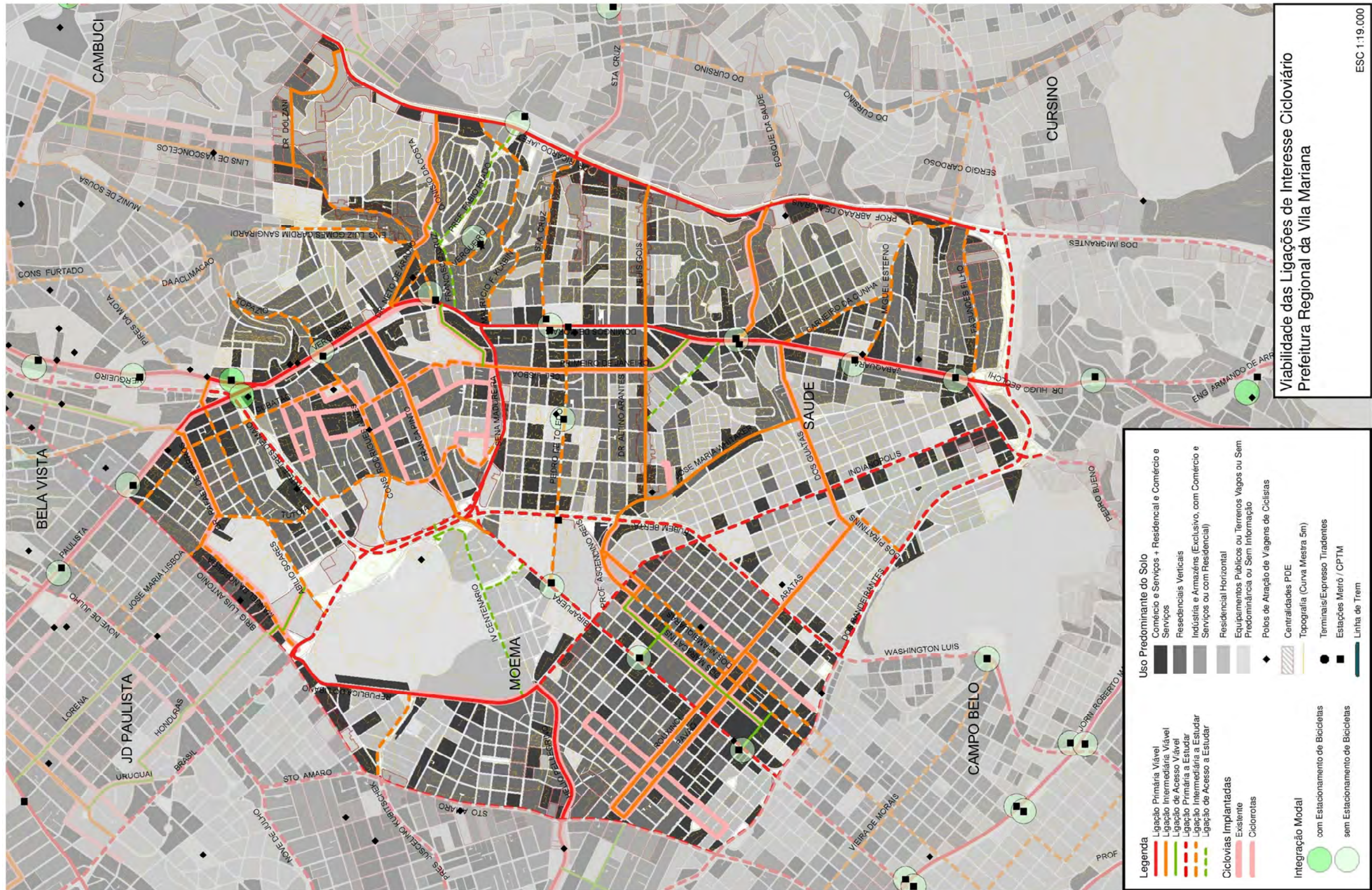
A proposta de adequação de estruturas na mesma via visa ampliar a segurança e condições de circulação, ampliando a conectividade e a interação com o uso do solo lindeiro. O detalhamento destas estruturas será abordado no capítulo 6.

d. Criação de conexões cicloviárias

A proposta de criar conexões cicloviárias visa a ampliação da conectividade da rede existente e com as estações de 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 detalhamento destas estruturas será abordado no capítulo 7.

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

Mapa 16 – viabilidade de implantação (Fonte: DPM)



Subprefeitura de Vila Mariana

Capítulo IV: Manutenção das Estruturas Ciclovias Existentes

4. – Manutenções das estruturas cicloviárias existentes

Na análise de Rede Cicloviária elaborada na Subprefeitura da Vila Mariana, foram identificadas estruturas cicloviárias com necessidade de manutenção viária. A análise considerou os aspectos de sinalização cicloviária, indicando também correções em pavimento que, apesar de não serem da competência da CET, foi considerado que interfere na condição 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, não foram incluídas nesta análise as estruturas a remanejar, ou quando a análise indicou alteração de posição da estrutura na via.

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

Mapa 18 - Melhoramentos ciclovitários da Subprefeitura da Vila Mariana



4.1. - Análises da manutenção de estrutura cicloviária existente

Todas as ciclofaixas existentes na Região da Subprefeitura da Vila Mariana foram filmadas, para possibilitar uma avaliação detalhada das condições de manutenção. A análise gerou uma planilha que segue anexo.

Aqui será apresentada a síntese dos dados colhidos em cada estrutura e respectiva data da filmagem:

4.1.1. -CICLOFAIXA DE MOEMA

Estrutura Cicloviária compreendida nas seguintes ruas:

1. Rua Araguari (Via Local) entre Rua Rouxinol e Av. Pavão.
2. Rua Rouxinol (Via Coletora I) entre Rua Araguari e Al. dos Anapurus.
3. Av. Pavão (Via Coletora I) entre Rua Araguari e Al. dos Anapurus.

Inauguração: 05/11/2011

Extensão Total: 1.691,00 m

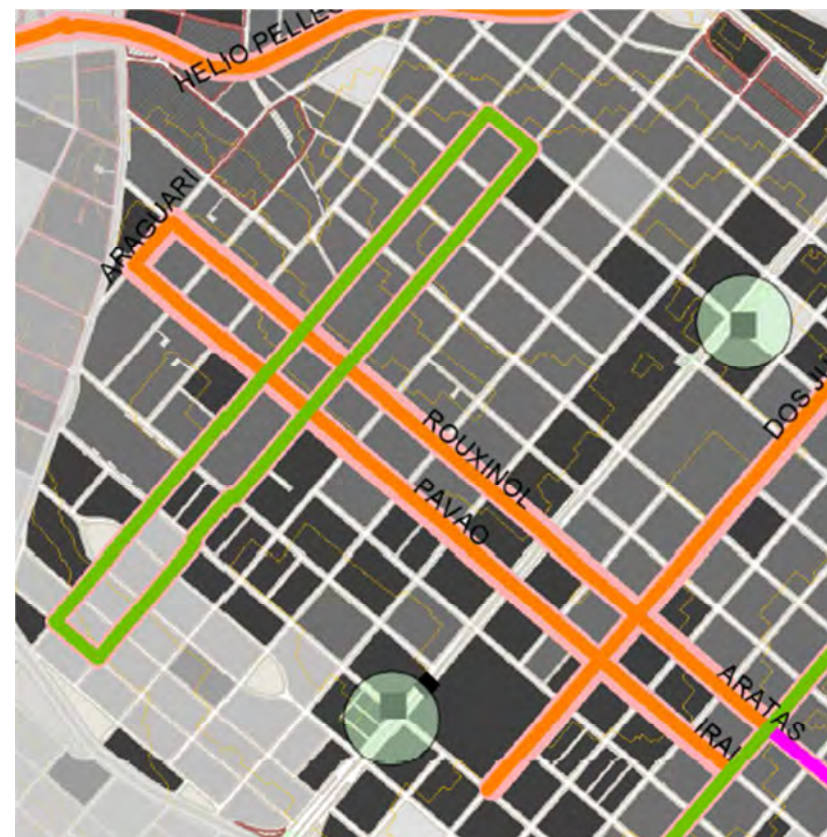
Tipologia: Unidirecional no Bordo da Via

Data da Filmagem: 11/08/2017

Necessidades de manutenção:

- Revisão do Projeto e padronização com as demais estruturas cicloviárias.
- Encontra-se com pintura desgastada ou faltante na ciclofaixa e nas travessias rodocicloviárias;
- Notam-se inúmeros trechos de tapa buraco/recape sem a devida sinalização.
- Faltam Tachas/ Tachinhas e /ou Segregadores.
- Há fissuras, trincas e desgaste superficial no pavimento da ciclofaixa;
- Faltam placas bem como limpeza das existentes, poda de árvores e da vegetação rasteira;
- Foi constatada a presença de inúmeros pedestres fazendo caminhada na ciclovia, assim como ciclistas na contra mão de fluxo.
- Faltam placas de regulamentação;

Mapa 19 – Manutenção da ciclofaixa de Moema.



4.1.2 -CICLORROTA DE MOEMA

Estrutura Ciclovária compreendida nas seguintes ruas:

1. Rua Inhambu (Via Local) entre Rua Sabiá e Rua Dr. José Candido de Souza
2. Rua Dr. José Candido de Souza (Via Local) entre Rua Inhambu e Rua Catuiçara
3. Rua Catuiçara (Via Local) entre Rua Dr. José Candido de Souza e Rua Major Prado
4. Rua Major Prado (Via Coletora I) entre Rua Catuiçara e Rua Canário
5. Rua Canário (Via Coletora I) entre Rua Major Prado e Rua Sabiá
6. Rua Sabiá (Via Coletora II) entre Rua Inhambu e Rua Catuiçara

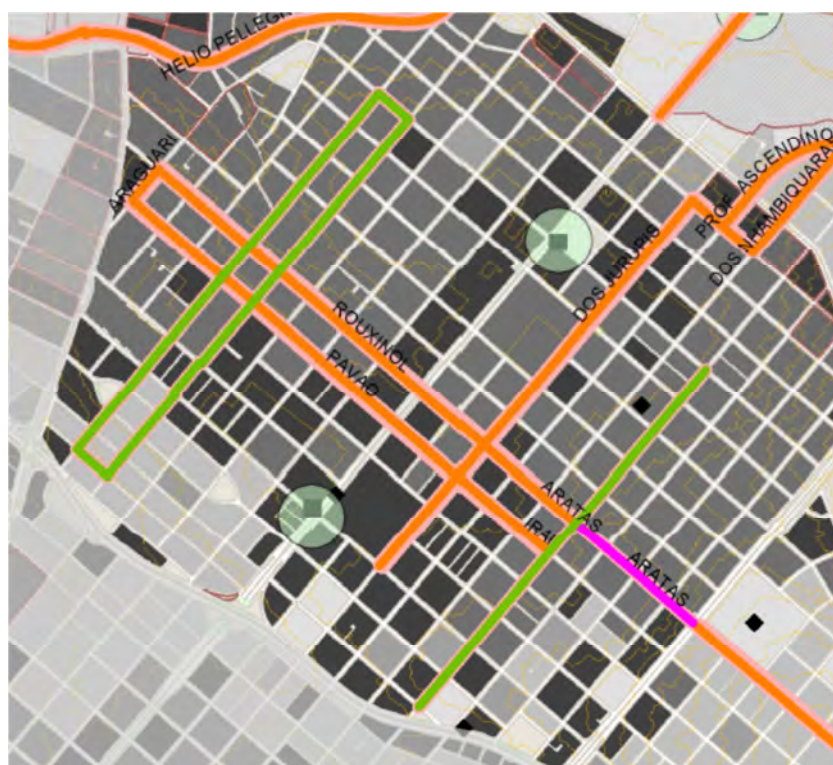
Inauguração: 05/11/2011

Extensão Total: 3201,00 m

Via Compartilhada

Data da Filmagem: Não Filmado

Mapa 20 – Ciclorrotas em Moema



— Ciclorrotas.

Necessidades de manutenção:

- Devido ao tempo desde a implantação e a falta de manutenção todo trecho, qualquer sinalização se encontra praticamente apagada e quase inexistente.
- Será revisto os critérios de implantação de ciclorrotas, assim como sua manutenção devido ao estabelecimento de um novo padrão com necessidade de acalmamento de tráfego e medidas que priorizem a segurança dos modos ativos.

4.1.3 -CICLOVIA FARIA LIMA - TRECHO 2

Estrutura Cicloviária compreendida nas seguintes ruas:

1. Av. Hélio Pellegrino (Arterial I) entre Av. Santo Amaro e Av. República do Líbano
2. Av. República do Líbano (Arterial I) entre Av. Hélio Pellegrino e Av. Juscelino Kubitschek

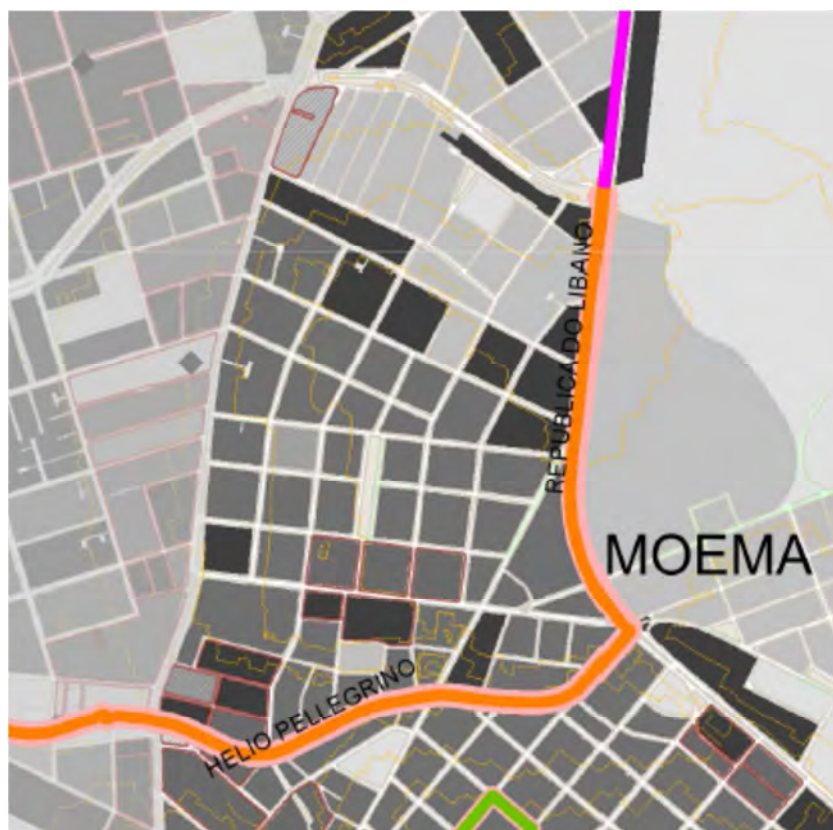
Inauguração: 01/07/2016

Extensão Total: 2.876,00 m

Unidirecional e Bidirecional sobre o Canteiro Central

Data da Filmagem: 03/08/2017 e 11/08/2017

Mapa 21 – Ciclovia Faria Lima – Trecho 2.



Necessidades de manutenção:

- Há gradis abalroados por veículos motorizados.
- Encontra-se com pintura desgastada na ciclofaixa e algumas travessias rodocicloviárias;
- Necessária limpeza da ciclofaixa, bem como poda da vegetação;
- Há trechos onde foram retiradas amostras de piso, que necessitam de reparo.

4.1.4 -CICLOFAIXA NHAMBIQUARAS

Estrutura Cicloviária compreendida nas seguintes ruas:

1. Rua Açocê (Local) entre Al do Jurupis e Al. Dos Nhambiquaras
2. Av. Prof. Ascendino Reis (Local) entre Av. Açocê e Rua Dr. Haberbeck Brandão
3. Rua Dr. Haberbeck Brandão (Coletora I) entre Av. Prof. Ascendino Reis e Av. Rubem Berta
4. Al. Dos Nhambiquaras (Coletora I) entre Rua Açocê e Rua Dr. Haberbeck Brandão

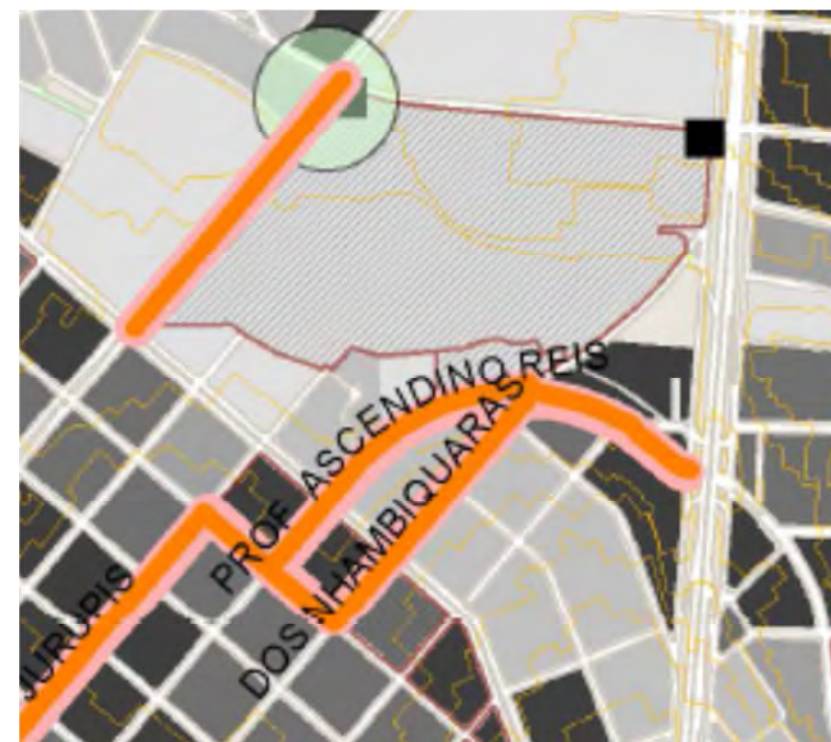
Inauguração: 21/09/2016

Extensão Total: 869,00 m

Unidirecional e Bidirecional no bordo da via.

Data da Filmagem: 11/08/2017

Mapa 22 - Melhoramentos cicloviários da Alameda dos Nhambiquaras/ Ascendino Reis.



Necessidades de manutenção:

- Falta Fiscalização, muito estacionamento irregular sobre a estrutura cicloviária.
- Notam-se trechos de tapa buraco/recape sem a devida sinalização.
- Falta poda de árvores e da vegetação rasteira;
- Revisão de sinalização semafórica e sinalização informando a presença e prioridade de ciclistas no cruzamento.
- Não há balizadores em todo o trecho;

- Necessária limpeza da ciclofaixa, bem como poda da vegetação;
- Há trechos com problemas de guias e sarjeta/ drenagem de águas pluviais, assim como rebaixos irregulares adentrando a via
- Há buracos na via causados por terceiros que necessitam de reparo/recape e posterior sinalização.
- Há necessidade de alteamento de tampas sobre a via (PV)

4.1.5 -CICLOFAIXA JURUPIS

Estrutura Cicloviária compreendida na seguinte rua:

- Al. do Jurupis (Coletora I) entre Av. Dos Imarés e Av. Açocê

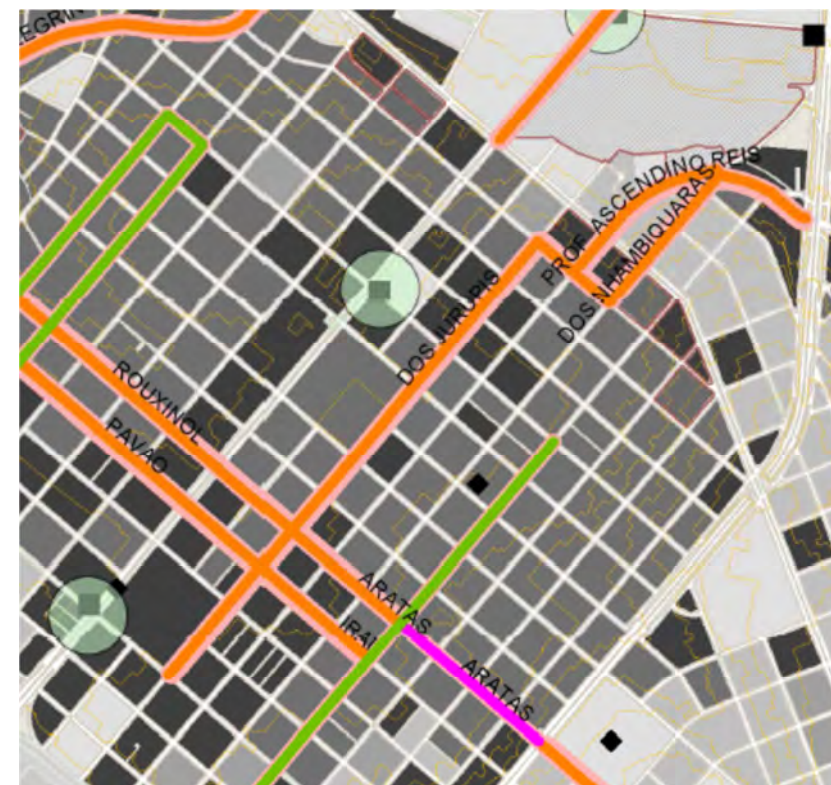
Inauguração: 05/08/2016

Extensão Total: 1.389,00 m

Bidirecional no bordo da via.

Data da Filmagem: 11/08/2017

Mapa 23 - Melhoramentos cicloviários da Al. Dos Jurupis.



Necessidades de manutenção:

- Falta Fiscalização, muito trânsito e estacionamento irregular sobre a estrutura cicloviária.
- Encontra-se com pintura desgastada ou faltante na ciclofaixa e nas travessias rodocicloviárias;
- Notam-se trechos de tapa buraco/recape sem a devida sinalização.
- Há trechos com problemas de guias e sarjeta/drenagem de águas pluviais, assim como rebaixos irregulares adentrando a via
- Há necessidade de alteamento de tampas sobre a via (PV)

4.1.6 -CICLOFAIXA ARATAS

Estrutura Ciclovária compreendida na seguinte rua:

- Al. Dos Aratás (Coletora I) entre Av. Moreira Guimarães e Al. Dos Guatás

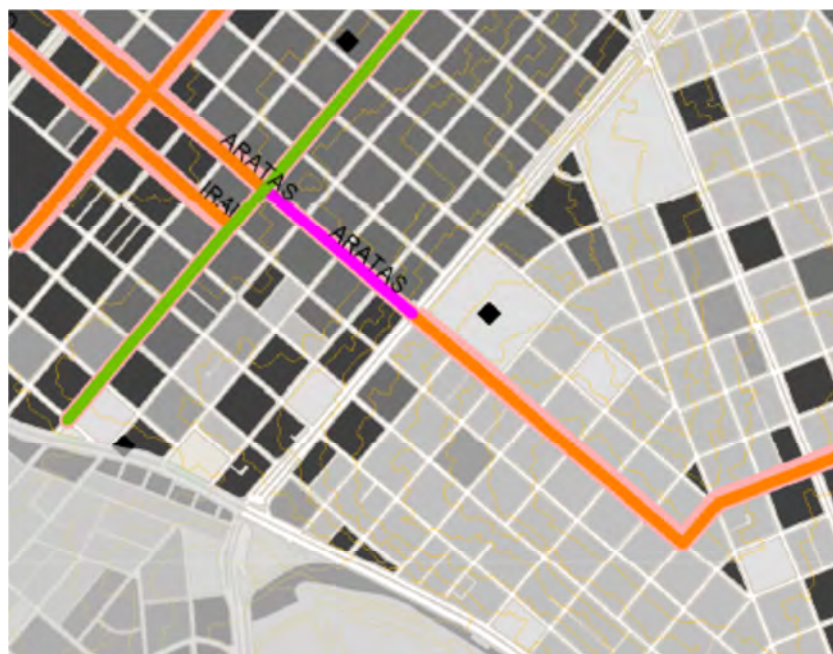
Inauguração: 28/09/2016

Extensão Total: 784,00 m

Bidirecional no bordo da via.

Data da Filmagem: 11/08/2017

Mapa 24 - Melhoramentos ciclovários da Al. Dos Aratás.



Necessidades de manutenção:

- Há trechos para reforçar a sinalização com as Rotatórias.
- Há fissuras, trincas e desgaste superficial no pavimento da ciclofaixa;
- Notam se trechos de tapa buraco/recape sem a devida sinalização.
- Há trechos com problemas de guias e sarjeta/ drenagem de águas pluviais, assim como rebaixos irregulares adentrando a via
- Há buracos na via causados por terceiros que necessitam de reparo/recape e posterior sinalização.

4.1.7 -CICLOFAIXA SAUDE

Estrutura Ciclovária compreendida na seguinte rua:

- Al. Dos Guatás (Coletora I) entre Rua Aratás e Av. Jabaquara

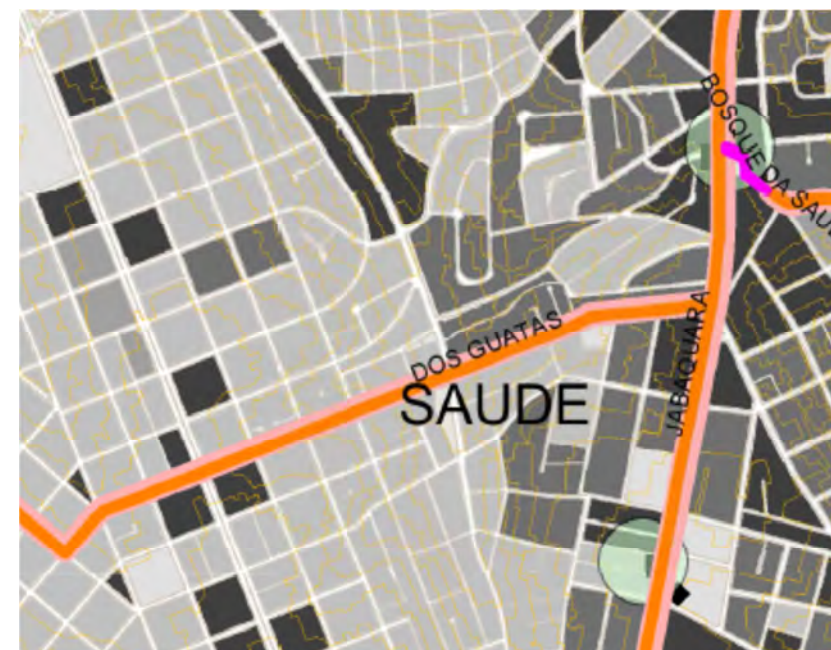
Inauguração: 15/11/2014

Extensão Total: 1.534,00 m

Bidirecional no bordo da via.

Data da Filmagem: 11/08/2017

Mapa 25 - Melhoramentos ciclovários da Al. Dos Guatás.



Necessidades de manutenção:

- Há trechos para reforçar a sinalização com as Rotatórias.
- Há fissuras, trincas e desgaste superficial no pavimento da ciclofaixa;
- Notam se trechos de tapa buraco/recape sem a devida sinalização.
- Há trechos com problemas de guias e sarjeta/ drenagem de águas pluviais, assim como rebaixos irregulares adentrando a via
- Há buracos na via causados por terceiros que necessitam de reparo/recape e posterior sinalização.
- Falta Fiscalização de estacionamento irregular sobre a estrutura ciclovária.
- Não há balizadores em todo o trecho;
- Há necessidade de alteamento de tampas sobre a via (PV)

4.1.8 -CICLOFAIXA BOSQUE DA SAUDE

Estrutura Ciclovária compreendida na seguinte rua:

- Av. Bosque da Saúde (Coletora I) entre Av. Prof. Abrão de Moraes e Rua Caramuru

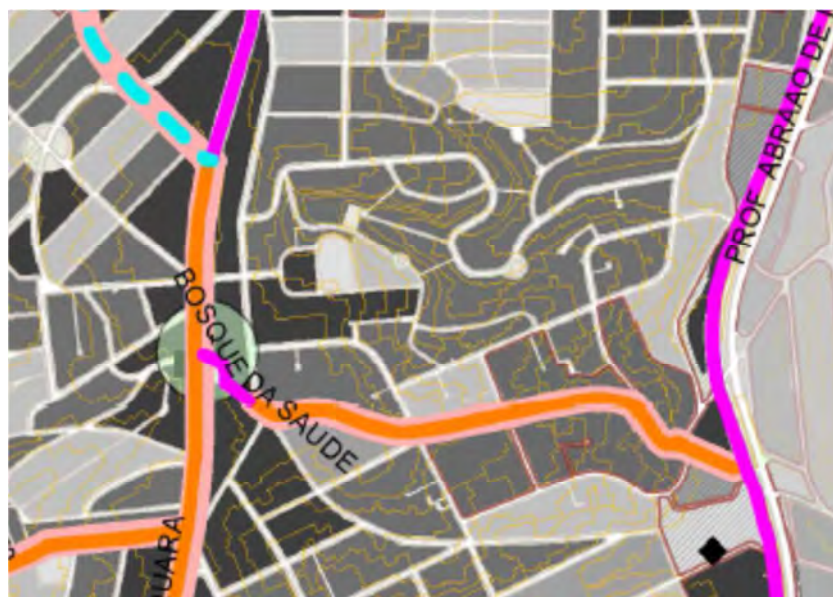
Inauguração: 06/12/2016

Extensão Total: 981,00 m

Bidirecional no bordo da via.

Data da Filmagem: 25/05/2017

Mapa 26 - melhoramentos ciclovitários da R. Bosque da Saúde.



Necessidades de manutenção:

- Há fissuras, trincas e desgaste superficial no pavimento da ciclofaixa;
- Há trechos com problemas de guias e sarjeta/ drenagem de águas pluviais, assim como rebaixos irregulares adentrando a via
- Falta Fiscalização de estacionamento irregular sobre a estrutura ciclovária.
- Encontra-se com pintura desgastada ou faltante na ciclofaixa e nas travessias rodociclovárias e sinais da presença de óleo ressecado sobre a estrutura.
- Foi constatada a presença de inúmeros pedestres fazendo caminhada na ciclovia.
- Há necessidade de complementação semafórica para ciclistas no contra fluxo do cruzamento.

4.1.9 -CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 1

Estrutura Ciclovária compreendida nas seguintes ruas:

- Av. Jabaquara (Arterial I) entre Rua Pan-americana e Al. Dos Boninas
- Al dos Boninas (Local) entre Av. Jabaquara e Rua Primeiro de Janeiro
- Rua Primeiro de Janeiro (Coletora I) entre Al. Dos Boninas e Rua Cel. Lisboa
- Rua Cel. Lisboa (Coletora I) entre Rua Primeiro de Janeiro e Av. Sena Madureira

Inauguração: 05/11/2014

Extensão Total: 3673,00 m

Ciclofaixa unidirecional no Canteiro Central

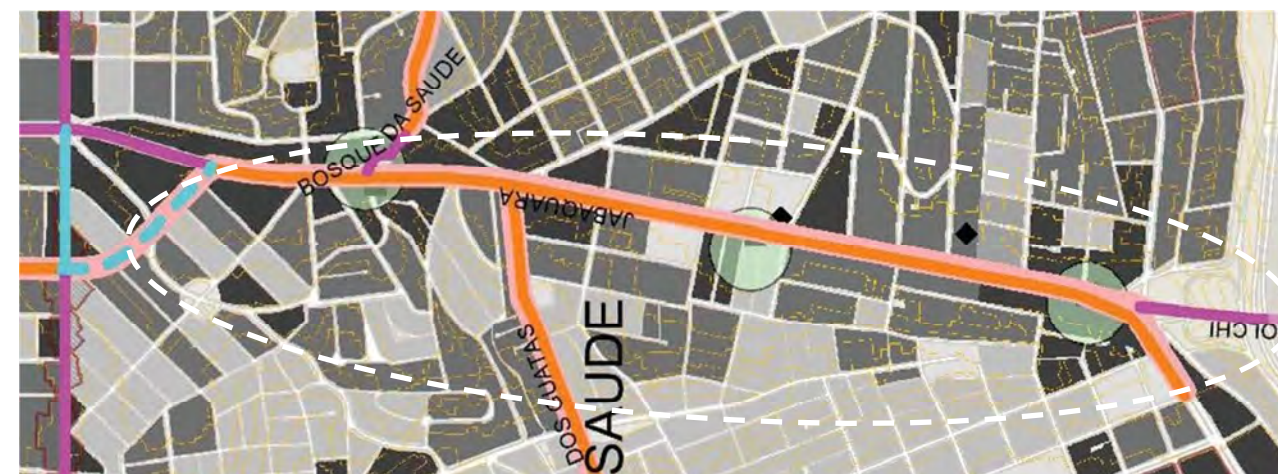
Ciclofaixa Bidirecional no bordo da via.

Data da Filmagem: 03/08/2017

A análise compreende apenas a Al. Dos Boninas, Rua Primeiro de Janeiro e Rua Cel. Lisboa.

A Av. Jabaquara foi incluída no programa “Asfalto Novo” e sofreu uma intervenção em toda sua extensão, sendo totalmente sinalizada após a obra.

Mapa 27 - Melhoramentos ciclovitários da ciclofaixa Jabaquara – Trecho 1.



Necessidades de manutenção:

- Há fissuras, trincas e desgaste superficial no pavimento da ciclofaixa;
- Há trechos com problemas de guias e sarjeta/ drenagem de águas pluviais.
- Há reparos na via causados tapa buraco/recape por terceiros que necessitam de reparo/recape e posterior sinalização.
- Falta Fiscalização de estacionamento irregular sobre a estrutura ciclovária.
- Há balizadores faltantes em todo o trecho implantado conforme projeto;

- Há necessidade de alteamento de tampas sobre a via (PV)
- Encontra-se com pintura desgastada ou faltante na ciclofaixa e nas travessias rodociclovíarias além de sinais de vandalismo com pinturas coloridas sobre a estrutura; Há necessidade de apagamento de sinalização anterior a estrutura ciclovária que está aflorando.
- Há necessidade de complementação semafórica para ciclistas no contra fluxo.

4.1.10 -CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 2

Estrutura Ciclovária compreendida nas seguintes ruas:

- Rua Cel. Lisboa (Coletora I) entre Rua Madre Cabrini e Av. Sena Madureira
- Rua Madre Cabrini (Local) entre Rua Cel. Lisboa e Rua Domingos de Moraes

Inauguração: 18/11/2014

Extensão Total: 724,00 m

Ciclofaixa Bidirecional no bordo da via

Data da Filmagem: 03/08/2017

Mapa 28 - Melhoramentos ciclovários da Ciclofaixa Jabaquara – Trecho 2.



Necessidades de manutenção:

- Há fissuras, trincas e desgaste superficial no pavimento da ciclofaixa;
- Há trechos com problemas de guias e sarjeta/ drenagem de águas pluviais.
- Há reparos na via causados tapa buraco/recape por terceiros que necessitam de reparo/recape e posterior sinalização.
- Falta Fiscalização de estacionamento irregular sobre a estrutura ciclovária.
- Há balizadores faltantes em todo o trecho implantado conforme projeto;
- Encontra-se com pintura desgastada ou faltante na ciclofaixa e algumas travessias rodociclovíarias.
- Foi constatada a presença de pedestres na estrutura ciclovária.

4.1.11 -CICLOFAIXA JABAQUARA - TRECHO 3

Estrutura Cicloviária compreendida na seguinte rua:

- Av. Jabaquara (Arterial I) entre Rua Pan-americana e Av.Itacira

Inauguração: 19/02/2015

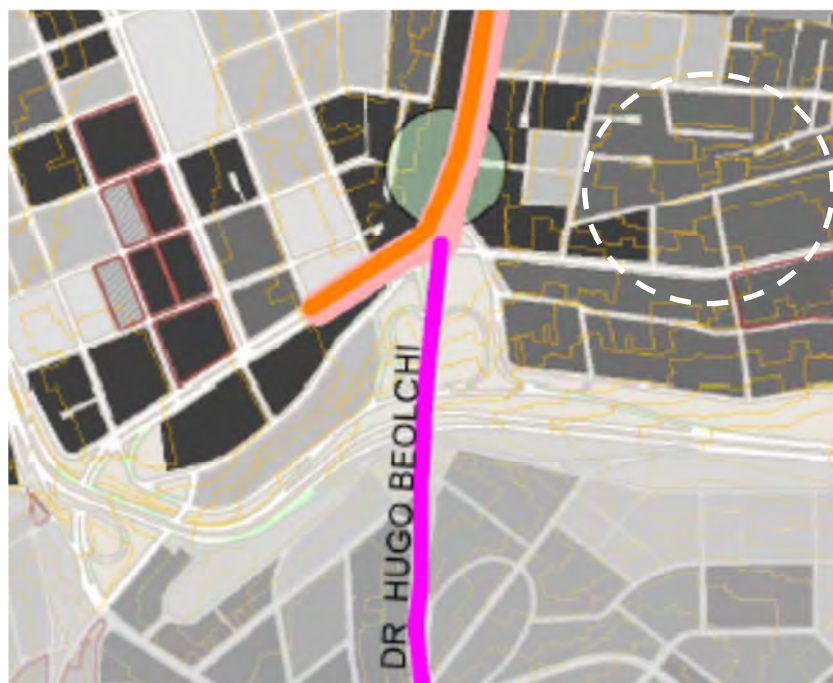
Extensão Total: 373,00 m

Ciclovias Bidirecional e Unidirecional no Canteiro Central

Data da Filmagem: 03/08/2017

A análise compreende apenas a estrutura cicloviária no canteiro central da Av. Jabaquara, pois as ciclofaixas foram incluídas no programa “Asfalto Novo” onde a via sofreu uma intervenção em toda sua extensão, sendo totalmente sinalizada após a obra.

Mapa 29 - Melhoramentos cicloviários da Ciclofaixa Jabaquara – Trecho 3.



Necessidades de manutenção:

- Há falta de sinalização horizontal no trecho sobre o canteiro.
- O piso de concreto pigmentado apresenta rachaduras.

4.1.12 -CICLOFAIXA VILA MARIANA

Estrutura Cicloviária compreendida nas seguintes ruas:

- Rua Calixto da Mota (Coletora I) entre Av. lins de Vasconcelos e Praça Monteiro dos Santos
- Praça Monteiro dos Santos (Coletora I) entre Rua Calixto da Mota e Rua Dionísio da Costa
- Rua Dionísio da Costa (Coletora I) entre Praça Monteiro dos Santos e Rua Rodrigo Vieira
- Rua Rodrigo Vieira (Coletora I) entre Rua Dionísio da Costa e Rua Prof Serafim Orlandi

Inauguração: 30/08/2014

Extensão Total: 1008,00 m

Ciclofaixa Bidirecional no bordo da via

Data da Filmagem: Não filmado (analisado sobre o Google Street View – jul2017)

Mapa 30 - Melhoramentos cicloviários da Ciclofaixa Vila Mariana



Necessidades de manutenção:

- Há fissuras, trincas e desgaste superficial no pavimento da ciclofaixa;
- Há trechos com problemas de guias e sarjeta/ drenagem de águas pluviais, assim como rebaixos irregulares adentrando a via
- Há reparos na via causados tapa buraco/recape por terceiros que necessitam de reparo/recape e posterior sinalização.
- Faltam Tachas/Tachinhas e Segregadores em trechos.
- Falta Fiscalização de estacionamento irregular sobre a estrutura cicloviária.
- Encontra-se com pintura desgastada ou faltante na ciclofaixa e algumas travessias rodocicloviárias.
- Foi constatada a presença de pedestres na estrutura.

4.1.1.13 -CICLOFAIXA FRANÇA PINTO

Estrutura Ciclovária compreendida nas seguintes ruas:

- Rua França Pinto (Coletora I) entre Rua Paulo Francis e Rua Carlos Petit
- Rua Carlos Petit (Local) entre Rua França Pinto e Rua Vergueiro
- Rua Tangará (Coletora I) entre Rua França Pinto e Rua França Pinto

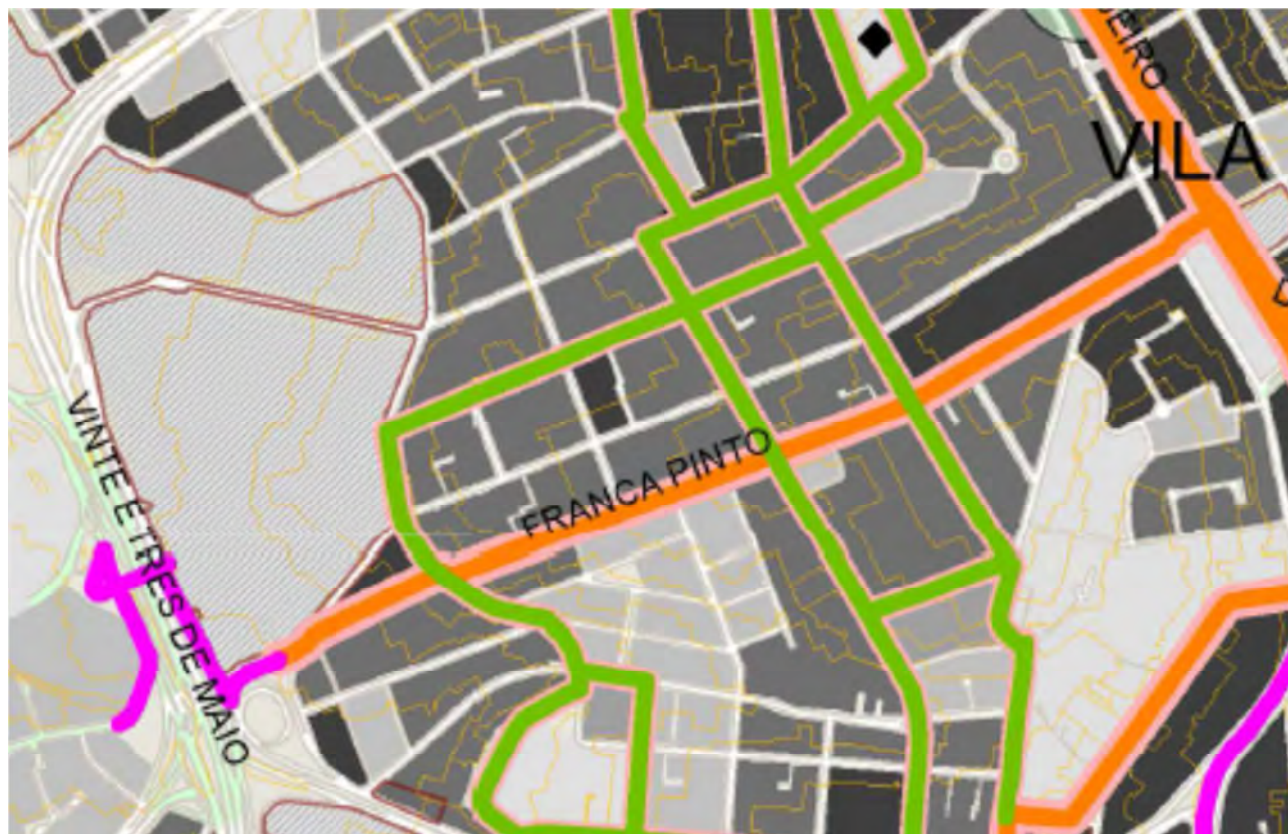
Inauguração: 15/11/2014

Extensão Total: 1536,00 m

Ciclofaixa Bidirecional no bordo da via

Data da Filmagem:16/05/2017

Mapa 31 - Melhoramentos ciclovários da Rua França Pinto.



Necessidades de manutenção:

- Há fissuras, trincas e desgaste superficial no pavimento da ciclofaixa;
- Há trechos com problemas de guias e sarjeta/ drenagem de águas pluviais, assim como rebaixos irregulares adentrando a via
- Há reparos na via causados tapa buraco/recape por terceiros que necessitam de reparo/recape e posterior sinalização.

- Falta Fiscalização de estacionamento irregular sobre a estrutura ciclovária.
- Há balizadores faltantes em todo o trecho implantado conforme projeto;
- Há necessidade de alteamento de tampas sobre a via (PV)
- Encontra-se com pintura desgastada ou faltante na ciclofaixa e nas travessias rodociclovárias além de sinais de vandalismo com pinturas coloridas sobre a estrutura; Há necessidade de apagamento de sinalização anterior a estrutura ciclovária que está aflorando.
- Foi constatada a presença de inúmeros pedestres fazendo caminhada na ciclovia.
- Há necessidade de complementação semafórica para ciclistas no contra fluxo.

4.1.14 -CICLOFAIXA RAFAEL DE BARROS / MANUEL DA NOBREGA

Estrutura Cicloviária compreendida nas seguintes ruas:

- Rua Dr Rafael de Barros (Coletora I) entre Rua Desembargador Eliseu Guilherme e Rua Tutóia
- Rua Tutóia (Coletora I) entre Rua Manuel da Nobrega e Rua Tutóia
- Rua Manuel da Nobrega (Coletora I) entre Rua Tutóia e Rua Paulino Camasmie

Inauguração: 20/04/2016

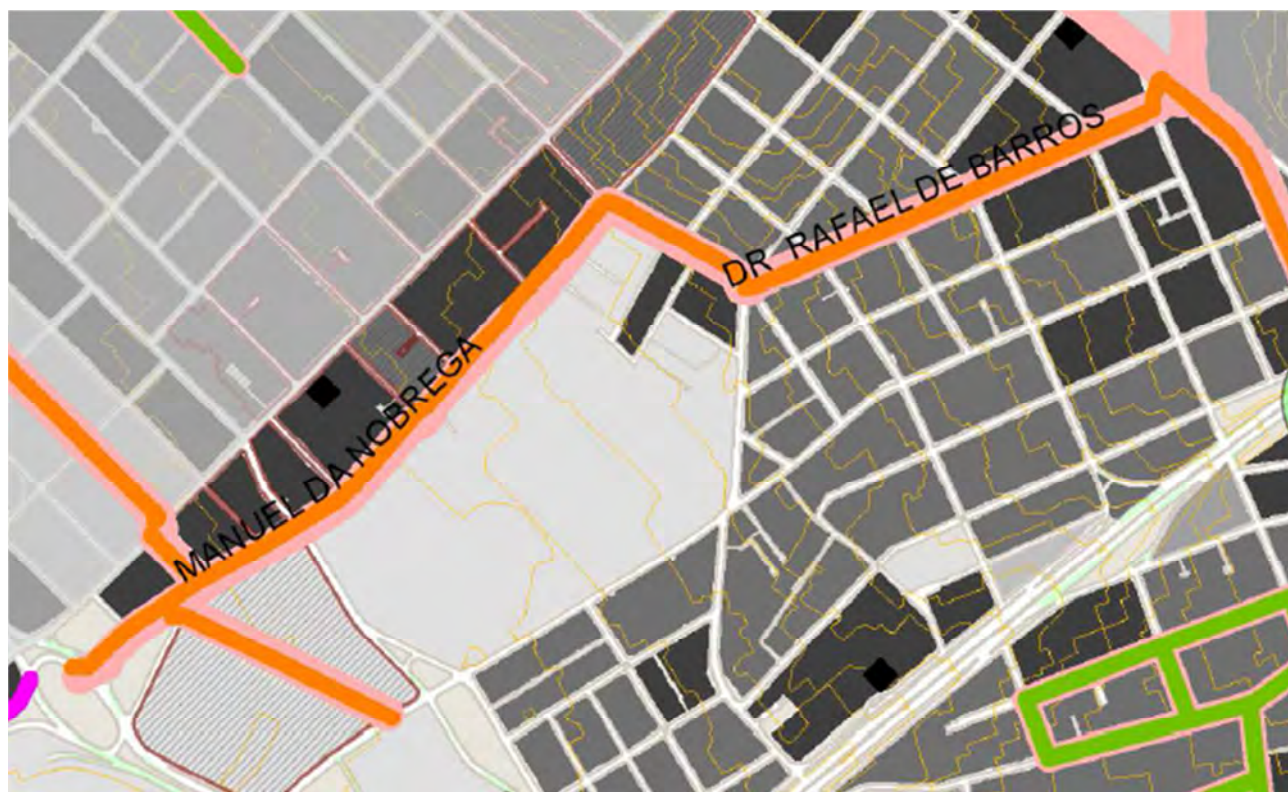
Extensão Total: 1.850,00 m

Ciclofaixa Bidirecional no bordo da via e Ciclofaixa Unidirecional no Canteiro Central

Data da Filmagem: 03/08/2017

Foi executada pela CET com trechos de obra como contrapartida de polos geradores de tráfego. É bidirecional por toda a Rafael de Barros, Tutóia e em todo o trecho de pista única da Manoel da Nóbrega. Nesta última é unidirecional no trecho que tem canteiro central.

Mapa 32 - Melhoramentos cicloviários da Ciclofaixa Manoel da Nóbrega e Dr. Rafael de Barros.



Necessidades de manutenção:

- Há presença de tampas de bueiros que podem causar acidente e necessitam ser trocadas;
- Há fissuras, trincas e desgaste superficial no pavimento da ciclofaixa;

- Há trechos com problemas de guias e sarjeta/ drenagem de águas pluviais, assim como rebaixos irregulares adentrando a via
- Há reparos na via causados tapa buraco/recape por terceiros que necessitam de reparo/recape e posterior sinalização.
- Faltam Tachas/Tachinhas e Segregadores em trechos reparados.
- Há a necessidade de reparos em ilha de travessia abalroada na esquina da Rua Dr. Raphael de Barros e Rua Manuel da Nóbrega.
- Falta Fiscalização de estacionamento irregular sobre a estrutura cicloviária.
- Há balizadores faltantes em todo o trecho implantado conforme projeto;
- Há necessidade de alteamento de tampas sobre a via (PV)
- Encontra-se com pintura desgastada ou faltante na ciclofaixa e algumas travessias rodocicloviárias.
- Foi constatada a presença de pedestres na ciclovia.
- Há necessidade de complementação semafórica para ciclistas no contra fluxo na praça Oswaldo Cruz e demais cruzamentos.

4.1.15 -CICLOFAIXA HONDURAS - TRECHO 1

Estrutura Ciclovária compreendida nas seguintes ruas:

- Rua Paulino Camasmie (Local) entre Av. Brig. LuisAntonio e Rua Manuel da Nobrega.
- Rua Manuel da Nobrega (Coletora I) Av. Brasil entre e Rua Paulino Camasmie.
- Rua Mário Cozel Filho (Coletora I) entre Rua Abílio Soares e Rua Manuel da Nobrega.

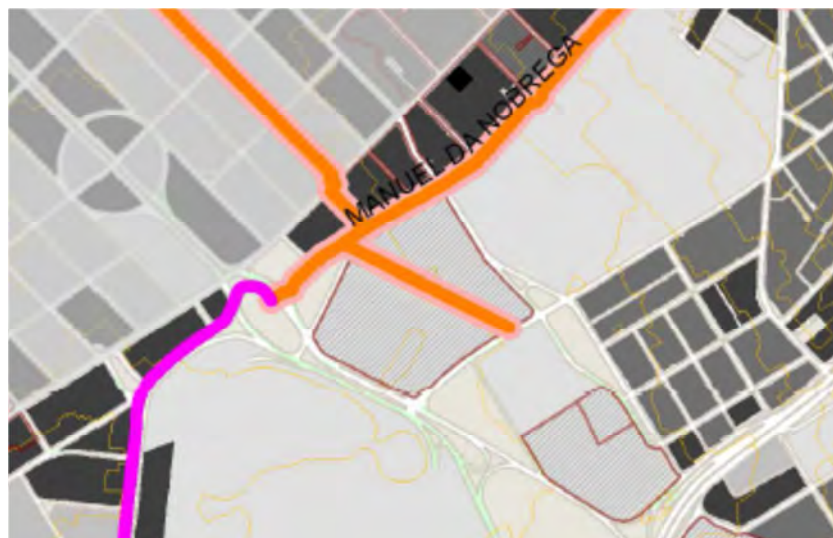
Inauguração: 25/02/2015

Extensão Total: 719,00 m

Ciclofaixa Bidirecional no bordo da via e Ciclofaixa Unidirecional no Canteiro Central

Data da Filmagem: 03/08/2017

Mapa 33 - Melhoramentos ciclovitários da Ciclofaixa Honduras – Trecho 1.



Necessidades de manutenção:

- Há fissuras, trincas e desgaste superficial no pavimento da ciclofaixa;
- Há trechos com problemas de guias e sarjeta/ drenagem de águas pluviais.
- Há reparos na via causados tapa buraco/recape por terceiros que necessitam de reparo/recape e posterior sinalização.
- Há a necessidade de reparos em Canteiro Central na Rua Manuel da Nóbrega.
- Encontra-se com pintura desgastada ou faltante na ciclofaixa e algumas travessias rodociclovárias, além de sinais de vandalismo com pinturas coloridas sobre a estrutura
- Foi constatada a presença de pedestres fazendo caminhada na ciclovia.

4.1.16 -CICLOVIA BERNARDINO DE CAMPOS

Estrutura Ciclovária compreendida na seguinte rua:

- Av. Bernardino de Campos (Arterial I) entre Av. Paulista e Rua Vergueiro

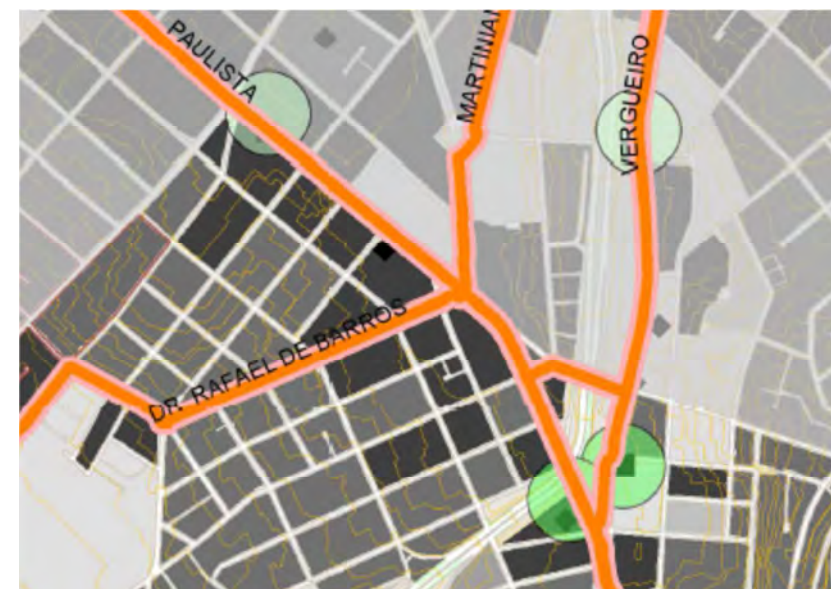
Inauguração: 23/09/2015

Extensão Total: 752,00 m

Ciclovia Unidirecional e Bidirecional sobre o Canteiro Central

Data da Filmagem: 09/06/2017

Mapa 34 - Melhoramentos ciclovitários da Ciclovia Bernardino de Campos.



Necessidades de manutenção:

- Há gradis abalroados por veículos motorizados e por galhos caídos.
- Encontra-se com pintura desgastada na ciclofaixa e algumas travessias rodociclovárias;
- Necessária limpeza da ciclofaixa, bem como poda da vegetação;
- Foi constatada a presença de pedestres na ciclovia.

4.1.17 -CICLOFAIXA VIADUTO PARAISO

Estrutura Cicloviária compreendida nas seguintes ruas:

- Rua Abílio Soares (Coletora I) entre Av. Bernardino de Campos e Rua do Paraíso
- Rua do Paraíso (Coletora I) entre Rua Abílio Soares e Rua Vergueiro

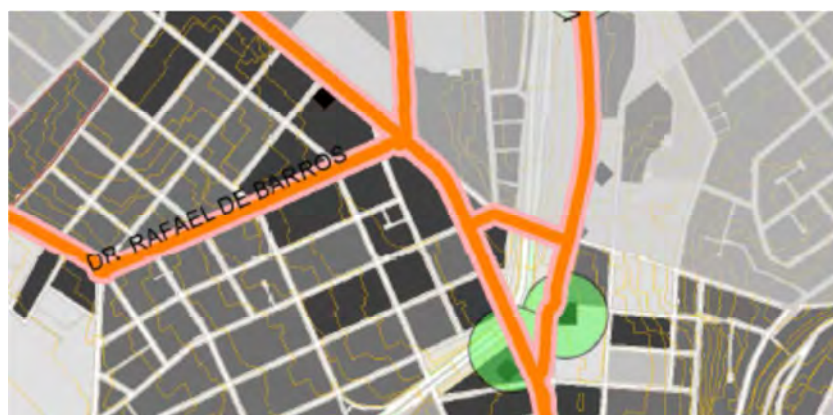
Inauguração: 23/09/2015

Extensão Total: 752,00 m

Ciclofaixa Bidirecional no bordo da via

Data da Filmagem: 03/08/2017

Mapa 35 - Melhoramentos cicloviários da Ciclofaixa Viaduto Paraíso.



Necessidades de manutenção:

- Há buracos, fissuras, trincas e desgaste superficial no pavimento da ciclofaixa;
- Há trechos com problemas de guias e sarjeta/ drenagem de águas pluviais.
- Faltam Tachas/Tachinhas e Segregadores em trechos reparados.
- Há balizadores faltantes em todo o trecho implantado conforme projeto;
- Necessária limpeza da ciclofaixa.
- Há necessidade de complementação semafórica para ciclistas no contra fluxo no encontro com a Av. Bernardino de Campos.

4.1.18 -CICLOFAIXA LIBERDADE / VERGUEIRO

Estrutura Cicloviária compreendida nas seguintes ruas:

- Rua Vergueiro (Arterial I) entre Rua do Paraíso e Av. Prof. Noé de Azevedo
- Av. Prof. Noé de Azevedo (Arterial I) entre Rua Vergueiro e Av. Lins de Vasconcelos

Inauguração: 23/08/2014

Extensão Total: 1767,00 m

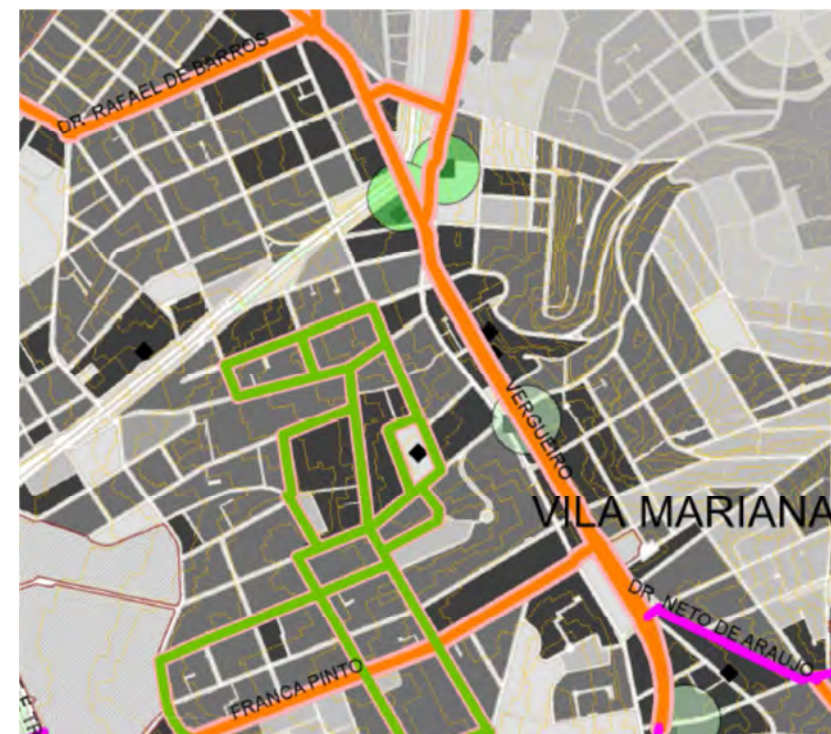
Ciclofaixa Unidirecional no Canteiro Central

Ciclovia Bidirecional no Canteiro Central

(É bidirecional apenas no trecho entre a Rua Doutor Eduardo Amaro e a Rua Eça de Queiroz, sendo unidirecional ao lado do canteiro central por todos os dois trechos restantes)

Data da Filmagem: 03/07/2017

Mapa 36 - Melhoramentos cicloviários da Ciclofaixa Liberdade Vergueiro.



Necessidades de manutenção:

- Há buracos, fissuras, trincas e desgaste superficial no pavimento da ciclofaixa;
- Há fissuras, trincas e desgaste superficial no pavimento da ciclofaixa, assim como necessidade de manutenção em pequenos trechos onde há piso em material intertravado de concreto;
- Há trechos com problemas de guias e sarjeta/ drenagem de águas pluviais no canteiro central.
- Há gradis faltando e abalroados por veículos motorizados.

- Faltam Tachas/Tachinhas e Segregadores em trechos reparados.
- Sinalização vertical com sinal de vandalismo com adesivos colados e falta de limpeza.
- Há balizadores faltantes em todo o trecho implantado conforme projeto;
- Encontra-se com pintura desgastada ou faltante na ciclofaixa e algumas travessias rodociclovias.
- Foi constatada a presença de pedestres na estrutura.

4.1.19 -CICLORROTA DA VILA MARIANA

Estrutura Ciclovária compreendida nas seguintes ruas:

- Rua Eça de Queiroz (Local) entre Rua Artur de Almeida e Rua Cubatão
- Rua Artur de Almeida (Local) entre Rua Eça de Queiroz e Rua Jose Antônio Coelho
- Rua Jose Antônio Coelho (Coletora I) entre Rua Artur de Almeida e Rua Cubatão
- Rua Cel. Oscar Porto (Local) entre Rua Eça de Queiroz e Rua Jose Antônio Coelho
- Rua Cubatão (Coletora I) entre Av. Conselheiro Rodrigues Alves e Rua Eça de Queiroz
- Rua Humberto I (Coletora I) entre Rua Jose Antonio Coelho de Almeida e Rua Major Maragliano.
- Rua Pelotas (Local) entre Rua Humberto I e Rua Augusto de Freitas
- Rua Augusto de Freitas (Local) entre Travessa Humberto I e Rua Pelotas
- Rua Hildebrando Thomaz de Carvalho (Local) entre Travessa Humberto I e Av. Conselheiro Rodrigues Alves
- Av. Conselheiro Rodrigues Alves (Coletora I) entre Rua Rio Grande e Rua Cubatão.
- Rua Ambrosina de Macedo (Local) entre Rua Cubatão e Av. Conselheiro Rodrigues Alves
- Rua Benito Juarez (Local) entre Rua Rio Grande e Av. Conselheiro Rodrigues Alves
- Rua Rio Grande (Coletora I) entre Av. Conselheiro Rodrigues Alves e Rua Gandavo
- Rua Morgado de Mateus (Local) entre a Av. Conselheiro Rodrigues Alves e Rua Humberto I
- Av. Conselheiro Rodrigues Alves (Coletora I) entre Rua Morgado de Mateus e Rua Tangará
- Rua Tangará (Coletora I) entre Av. Conselheiro Rodrigues Alves e Largo Sen. Raul Cardoso
- Largo Sen. Raul Cardoso (Coletora I) entre Rua Tangará e Rua Cap. Macedo.
- Rua Cap. Macedo (Coletora I) entre Largo Sen. Raul Cardoso e Rua Cel. Lisboa.
- Rua dos Otonis (Local) entre Rua Cel. Lisboa e Rua Dr. Mario Cardim
- Rua Dr. Mario Cardim (Local) entre Rua Tangará e Rua dos Otonis.
- Rua Marselhesa (Coletora I) entre Rua Rio Grande e Rua Cel. Lisboa.
- Rua Cel. Lisboa (Coletora I) entre Largo Sen. Raul Cardoso e Rua Cap. Macedo.

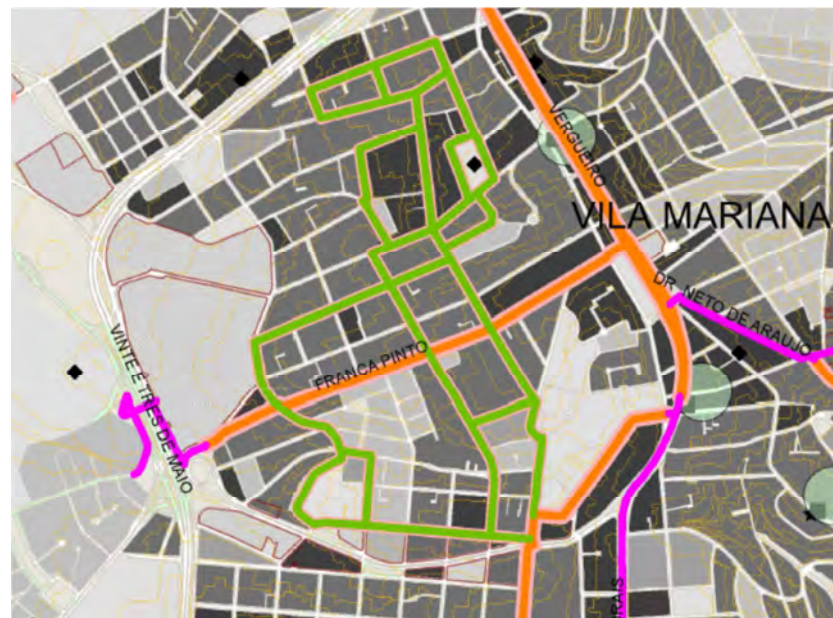
Inauguração: 24/05/2012

Extensão Total: 4.479,00 m

Via Compartilhada

Data da Filmagem: Não Filmado

Mapa 37 - Melhoramentos cicloviários: Ciclorrotas da Vila Mariana.



— Ciclorrotas

Necessidades de manutenção:

- Devido ao tempo desde a implantação e a falta de manutenção todo trecho a sinalização de solo se encontra praticamente apagada, quase inexistente. A sinalização vertical, placas, ainda está implantada parcialmente.
- Será revisto os critérios de implantação de ciclorrotas, assim como sua manutenção devido ao estabelecimento de um novo padrão com necessidade de acalmamento de tráfego e medidas que priorizem a segurança dos modos ativos.

Subprefeitura da Vila Mariana
V: Remanejamento de Estruturas Cicloviárias

5. Estruturas cicloviárias a remanejar

Na análise de Rede Cicloviária elaborada na Subprefeitura da Vila Mariana foi identificado um único trecho que pode ser remanejado.

5.1. Rua Patriotas x Rua Luís Gois

A Rua Luís Gois está caracterizada como estrutura de abrangência primária que estabelece o principal eixo de ligação no sentido leste-oeste da Subprefeitura da Vila Mariana com Subprefeitura do Ipiranga. A implantação desta infraestrutura viabiliza a proposta de alternativa pontual 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.

Mapa 38 – detalhe da alteração da Rua Patriotas



Fonte: DPM

Subprefeitura de Vila Mariana

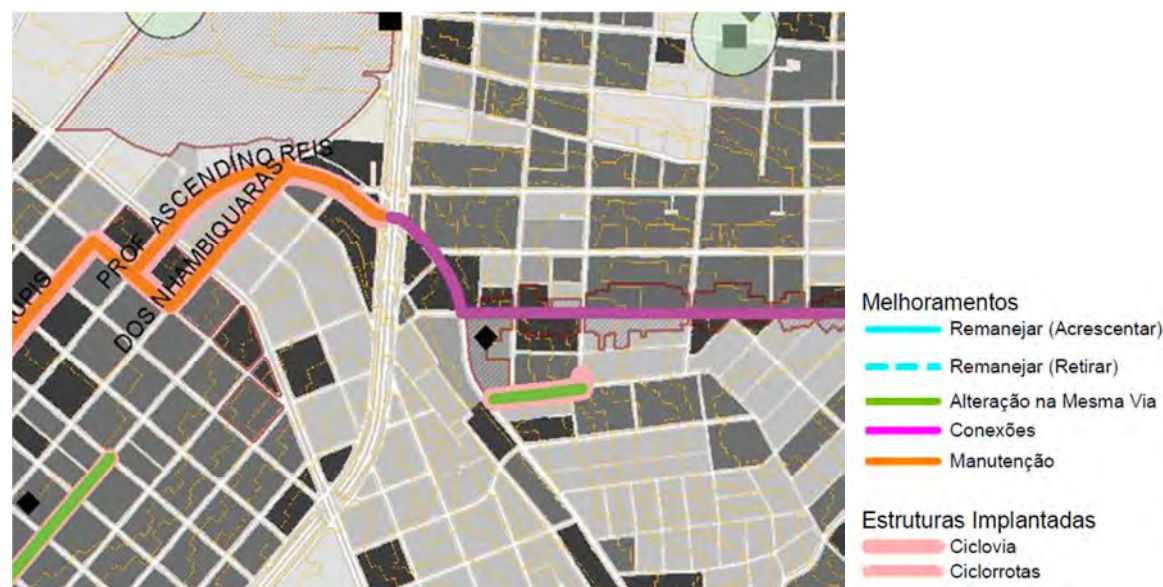
Capítulo VI – Alterações nas Estruturas Ciclovias Existentes

6. Estruturas Ciclovárias com Alterações de Projeto da Estrutura Existente

6.1. Rua Guapiáçu

A implantação da pista segregada na Rua Luís Góis permitirá a requalificação da área hoje destinada à ciclofaixa na Rua Guapiáçu. Esta área deverá ser destinada à circulação de pedestres haja vista a presença de significativos degraus nas calçadas deste trecho.

Mapa 39 – detalhe do mapa de alteração da Rua Guapiáçu



6.2. Ciclorrotas

Os Bairros de Moema e de Indianópolis já estão incluídos nas Áreas 40 e desde já poderiam ter os trajetos de ciclorrotas substituídos por acalmamento de tráfego. Esta alteração é possível de ser feita na Alameda dos Anapurus, Rua Inhambu, Rua Canário e em uma quadra apenas na Avenida Sabiá e Rua Dr. José Cândido de Souza.

A execução obras para acalmamento de tráfego não é competência da Companhia de Engenharia de Tráfego, mas da Subprefeitura, é, porém, a ação mais acertada para a qualificação do bairro, possibilitando a alteração da sinalização já implantada.

“A Área 40 é uma área onde a velocidade máxima permitida será de 40 km/h. A medida busca melhorar a segurança dos usuários mais vulneráveis do sistema viário, pedestres e ciclistas, buscando a convivência pacífica e a redução de acidentes e atropelamentos na área. A Região Central foi a primeira a receber esta operação. As regiões que recebem o tratamento de Área 40 concentram grande volume de pedestres, sendo necessárias velocidades menores para promover condições seguras e confortáveis de circulação a tais usuários, que ainda representam o maior número de vítimas no trânsito em São Paulo. As ações em defesa da vida precisam e vão ser intensificadas em busca de números de vítimas cada vez menores.”

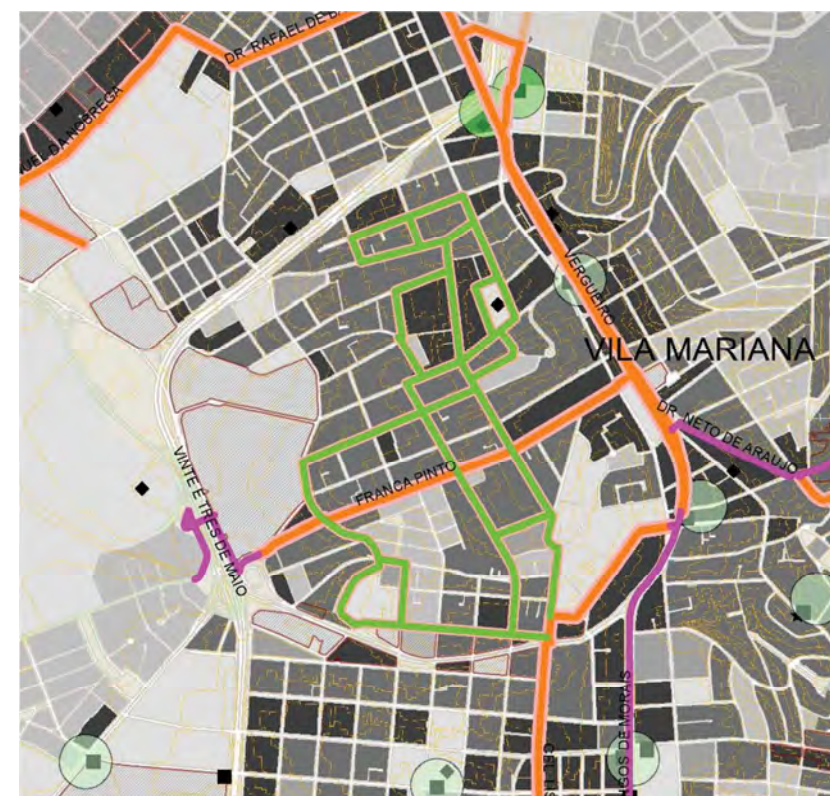
(fonte: <http://www.cetsp.com.br/consultas/seguranca-e-mobilidade/area-40.aspx>, acessado em 2018/02/13)

Mapa 40 – detalhe do mapa das rotas passíveis de alteração em Moema



- Melhoramentos**
- Remanejar (Acrescentar)
 - - - Remanejar (Retirar)
 - Alteração na Mesma Via
 - Conexões
 - Manutenção
- Estruturas Implantadas**
- Ciclovia
 - - - Ciclorrotas
- Integração Modal**
- Com Estacionamento de Bicicleta
 - Sem Estacionamento de Bicicleta

Mapa 41 – detalhe do mapa das rotas passíveis de alteração na Vila Mariana



- Melhoramentos**
- Remanejar (Acrescentar)
 - - - Remanejar (Retirar)
 - Alteração na Mesma Via
 - Conexões
 - Manutenção
- Estruturas Implantadas**
- Ciclovia
 - - - Ciclorrotas
- Integração Modal**
- Com Estacionamento de Bicicleta
 - Sem Estacionamento de Bicicleta

Outras áreas da Subprefeitura da Vila Mariana que tem ciclorrotas implantadas poderiam sofrer a mesma intervenção, e assim substituir com acalmamento de tráfego as ciclorrotas implantadas na região da Vila Mariana.

Conjuntamente com o acalmamento do tráfego poderiam estar associadas obras de qualificação de calçadas e de travessias de pedestres, que desta forma promoveriam um ganho de qualidade na mobilidade ativa da Subprefeitura, incentivada pelo acréscimo na região de novas estações de metrô.

As ruas Cubatão, Conselheiro Rodrigues Alves, Humberto Primo, Major Maragliano, Coronel Lisboa têm previsão de pista segregada para ciclistas, portanto podem ter um tratamento diferenciado para o acalmamento de travessias, resguardando o espaço para o cruzamento de pedestres também para a faixa dedicada aos ciclistas.

Subprefeitura de Vila Mariana
Capítulo VII: Conexões entre estruturas e intermodal

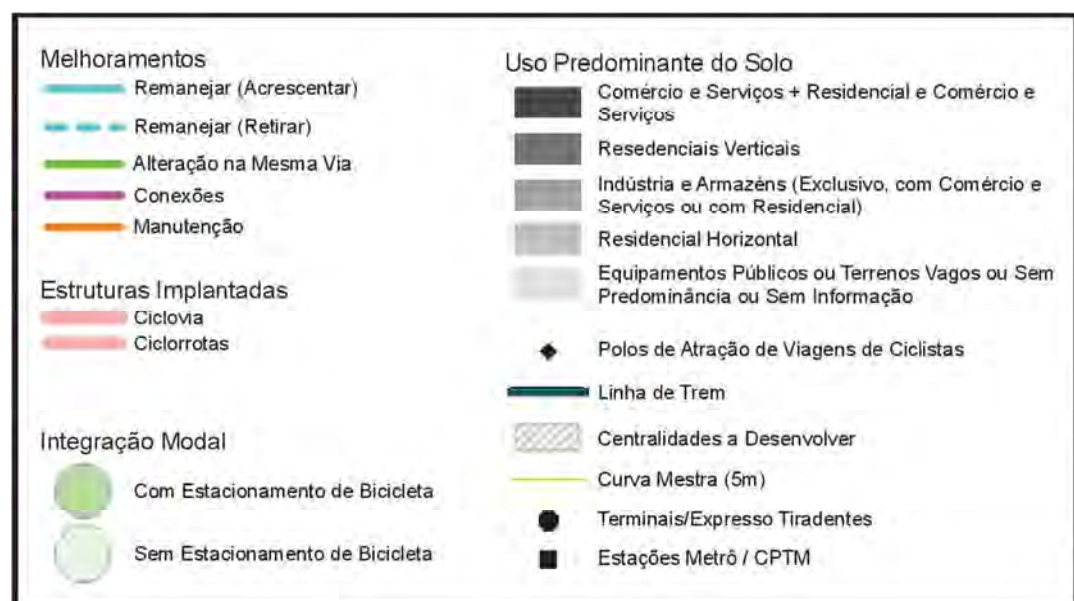
7. Conexão entre estruturas cicloviárias existentes e conexão intermodal

Na região existem 13 estações de Metrô, 6 dão acesso à linha Lilás, 7 à linha Azul, 5 à linha Verde. Apesar das estações do Metrô não terem nenhum bicicletário próprio, existe um bicicletário próximo à estação Paraíso do Metrô, que permite a integração intermodal nesta estação que dá acesso às linhas Verde e Azul do Metrô.

Na análise de Rede Cicloviária elaborada na Subprefeitura da Vila Mariana, foram identificadas estruturas cicloviárias desconectadas. É proposto aqui a um conjunto de 9 conexões que qualificariam a rede cicloviária na Subprefeitura, incrementando a sua conectividade e linearidade do deslocamento desejado pelo usuário da bicicleta.

Segue abaixo o mapa do com a indicação das propostas de conexões.

Mapa 42 - Melhoramentos cicloviários da Subprefeitura da Vila Mariana



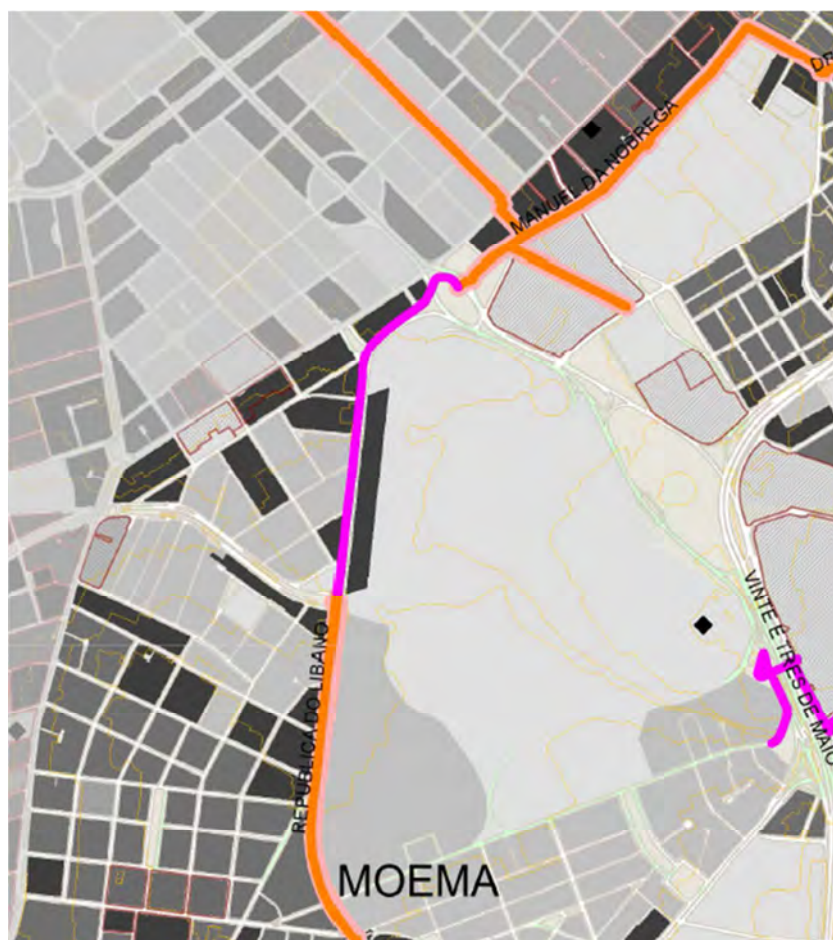
7.1. Proposta de conexões cicloviárias

7.1.1 Avenida República do Líbano

Esta conexão liga a Avenida República do Líbano e a Rua Manoel da Nóbrega, estabelecendo importante conexão com a região dos Jardins e Paraíso. Além disso, contorna o Parque do Ibirapuera, diminuindo o número de ciclistas que são obrigados a transitar por dentro do Parque Ibirapuera para fazer tal ligação. Vale lembrar que o Parque Ibirapuera tem horário de funcionamento, impossibilitando a sua utilização pelo ciclista durante as 24 horas do dia.

Esta via é suficiente para que se implante um espaço segregado sem reduzir o número de faixas de circulação e sem afetar a política de estacionamento em toda a extensão.

Mapa 43: Conexão Avenida República do Líbano.



7.1.2. Passarela sobre Avenida Vinte e Três de Maio

Esta conexão integra a Rua França Pinto e o Parque do Ibirapuera e também a Avenida Quarto Centenário. É necessário qualificar a calçada em ambos os lados da Avenida Vinte e Três de Maio e os acessos à passarela para que se possa utilizar a passarela montado na bicicleta sem conflitos com os pedestres.

Mapa 44: Conexão ao parque Ibirapuera através da Passarela Ceccílio Matarazzo.



7.1.3. Conexão Dionísio da Costa com o Eixo Norte-Sul

Esta conexão permite que o ciclista acesse a ciclovia existente na Avenida Vergueiro (Eixo Norte-Sul) de maneira direta através da Rua Doutor Neto de Araújo. Esta via é larga, permitindo que se implante um espaço segregado sem reduzir o número de faixas de circulação e de estacionamento.

Esta ligação exige solucionar um pequeno trajeto de pouco mais de dez metros na Avenida Lins de Vasconcelos

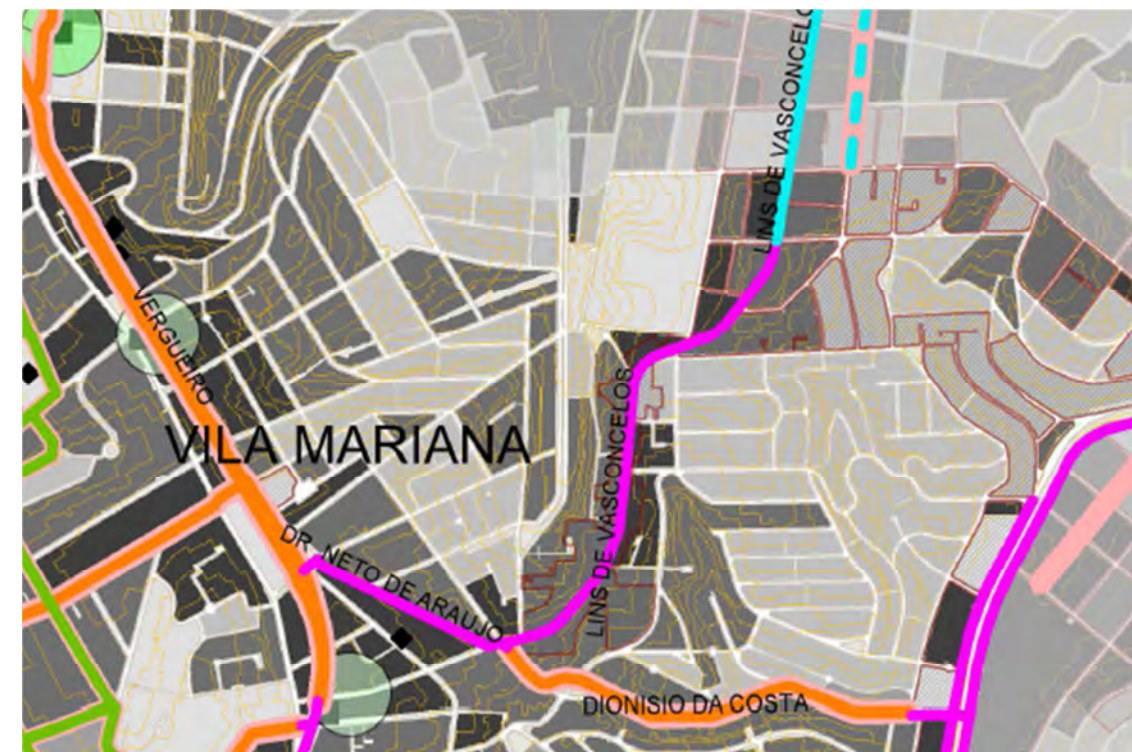
Mapa 45: conexão R. Dr. Neto de Araújo.



7.1.4. Conexão Dionísio da Costa/Metrô Vila Mariana (opção 2)

Esta conexão permite que o ciclista acesse a Avenida Lins de Vasconcelos, no trecho em que é importante centro comercial e o Largo do Cambuci de maneira direta através da Avenida Lins de Vasconcelos. Esta via é suficiente para que se implante um espaço segregado sem reduzir o número de faixas de circulação porém impedindo o estacionamento em toda a extensão.

Mapa 46: Conexão ao Largo do Cambuci através da Av. Lins de Vasconcelos.



7.1.5. Avenida Domingos de Morais

Esta conexão permite que o ciclista prossiga de maneira direta através do eixo Norte-Sul da Avenida Domingos de Morais. Esta via é suficiente para que se implante um espaço segregado unidirecional junto ao canteiro central sem reduzir o número de faixas de circulação e sem interferir na política de estacionamento em toda a extensão.

Mapa 47: Conexão Avenida Domingos de Moraes.



7.1.5. Conexão Bosque da Saúde

Esta conexão estende a Ciclovía da Avenida Bosque da Saúde até o eixo Norte-Sul, Avenida Jabaquara. Esta via é suficiente para que se implante um espaço segregado unidirecional junto ao canteiro central sem reduzir o número de faixas de circulação porém se faz necessário interferir na política de estacionamento em toda a extensão.

Mapa 48: Conexão da Avenida Bosque da Saúde ao eixo Avenida Jabaquara.

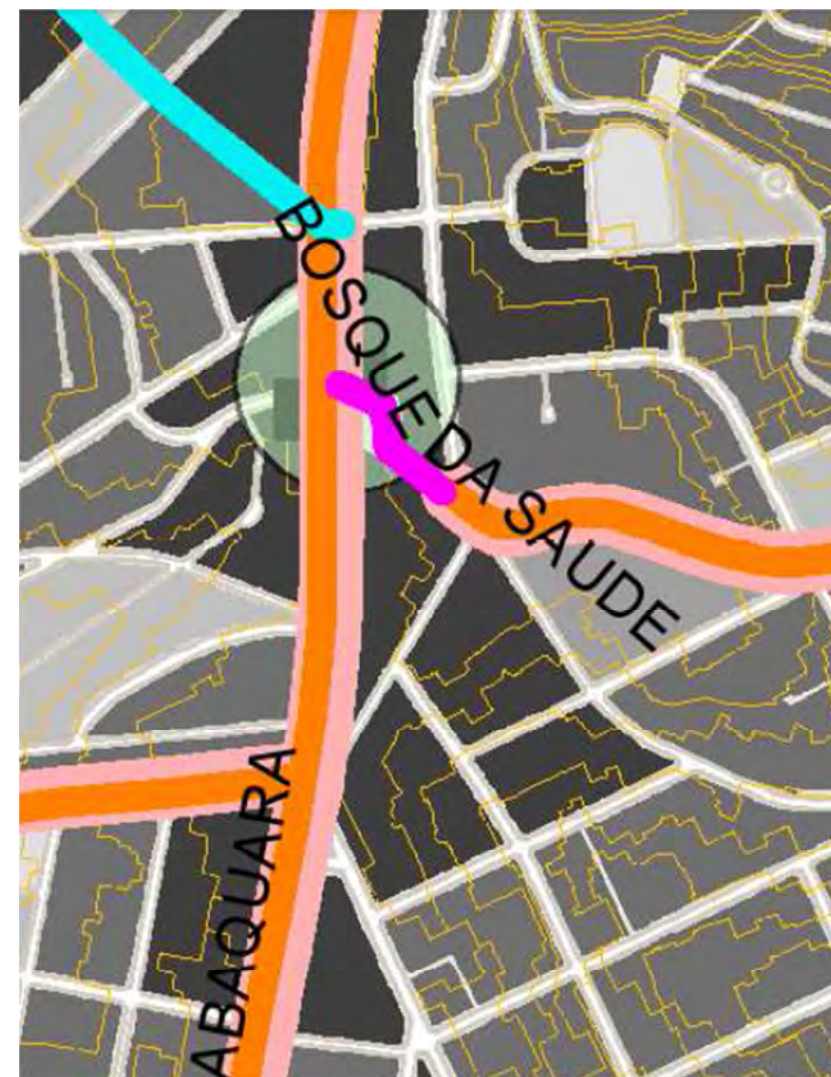


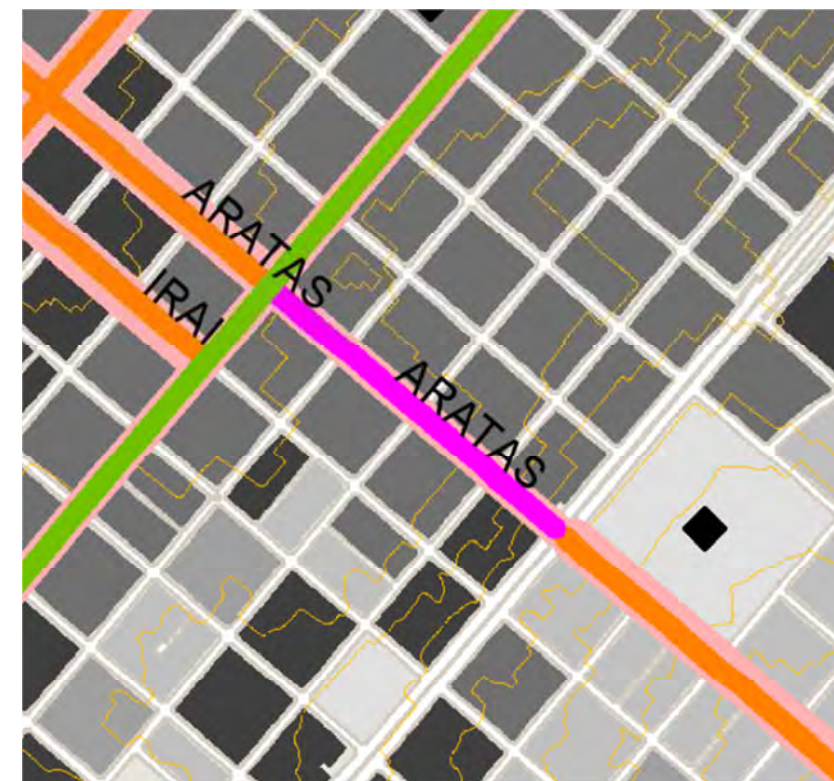
Imagem 4: possibilidades de conexão da Avenida Bosque da Saúde ao eixo Avenida Jabaquara



7.1.6. Ciclofaixa Aratãs Indianópolis/Mirandópolis

Esta conexão estende a Ciclovía da Alameda Aratãs até a passarela sobre a Avenida Rubem Berta. Esta via é suficiente para que se implante um espaço segregado bidirecional em um dos lados da via sem reduzir o número de faixas de circulação porém se faz necessário interferir na política de estacionamento em toda a extensão.

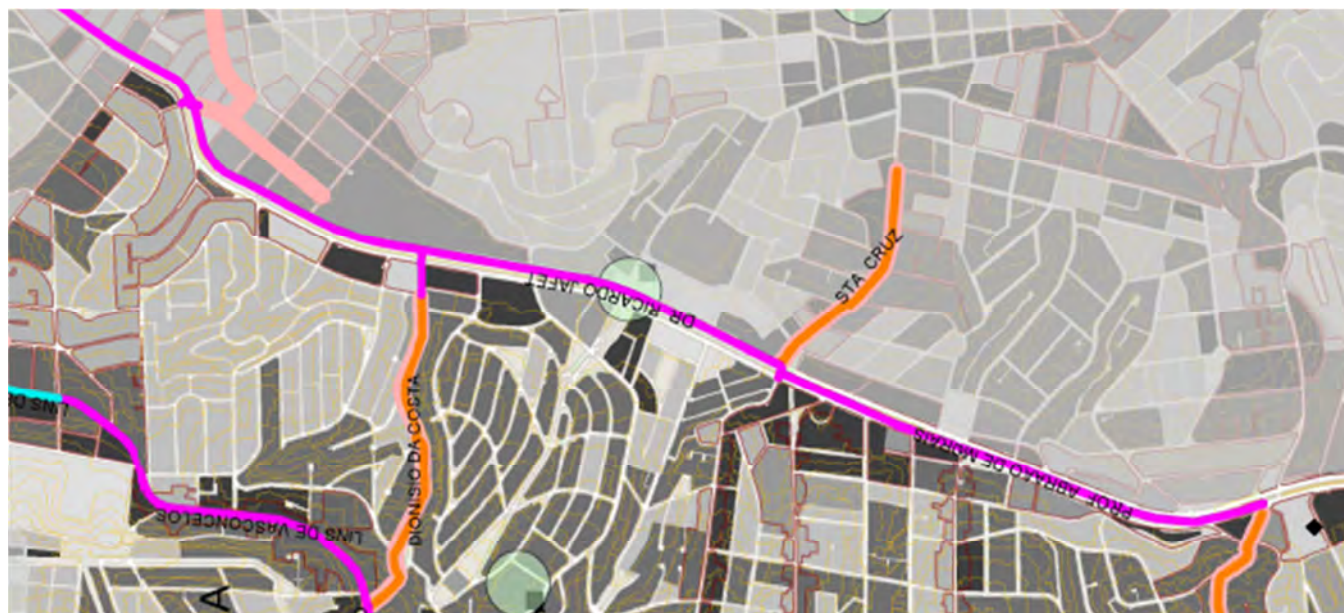
Mapa 49: conexão avenida Aratãs.



7.1.7. Ciclofaixa Ricardo Jafet/Abraão de Moraes

Esta conexão faz uma grande amarração ao longo do Córrego do Ipiranga de quatro ciclovias, duas na PRVM e três na PRIP, são elas: Bosque da Saúde e Dionísio de Oliveira de um lado e Santa Cruz, Patriotas e Nazaré de outro. Esta via é suficiente para que se implante um espaço segregado unidirecional em um dos lados da pista em cada um dos sentidos da via sem reduzir o número de faixas de circulação e sem interferir na política de estacionamento em toda a extensão.

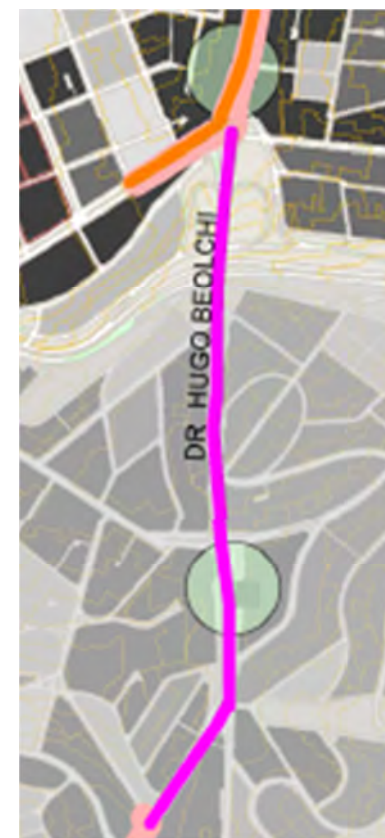
Mapa 50: melhoramentos ciclovitários na Avenida Ricardo Jafet e Avenida Abraão de Moraes.



7.1.8. Ciclofaixa Viaduto Doutor Hugo Beolchi

Esta conexão entre a Ciclovia da Avenida Jabaquara e a Avenida Hugo Beolchi é uma ligação estrutural para a transposição da barreira criada pelo anel viário da Avenida Bandeirantes. O Viaduto é suficiente para que se implante um espaço segregado bidirecional sem reduzir o número de faixas de circulação.

Mapa 51: conexão ao final do Eixo Norte-Sul através da Avenida Hugo Beolchi.



7.1.9. Ciclofaixa Luís Gois / José Maria Whitaker

Esta conexão que atravessa a região de leste a oeste entre Moema e o Bosque da Saúde é uma ligação estrutural para a transposição da barreira criada pelo eixo radial da Avenida Rubem Berta. O trajeto é suficiente para que se implante um espaço segregado bidirecional sem reduzir o número de faixas de circulação.

Mapa 52: conexão ao final do Eixo Norte-Sul através da Avenida Hugo Beolchi.



Secretario Municipal de Mobilidade e Transportes

Edson Caram

Companhia de Engenharia de Tráfego - CET Presidência

Sebastião Ricardo C. Martins

Diretoria Adjunta de Planejamento e Projetos

Elisabete França

Superintendência de Planejamento e Projetos

Carlos Alberto Saraiva Codesseira

Gerência de Planejamento da Mobilidade

Luís Carlos Mota Gregório

Departamento de Planejamento de Modos Ativos

João Previz Rodrigues

Equipe Técnica

Adail Zerio Junior

Bruno Cosenza Botelho Nogueira

Caio Vinicius de Mello Paiva Ferreira

Daniel Ingo Haase

Edmundo José Moraes Negrão da Silva

Fabio Ferraro Pereira de Mattos

José Gonçalves da Fonseca Júnior

Maria da Graça Novais de Brito

Paula Fagundes Mugnato

Raquel Lourenço Mendes Novis

Welton Carlos de Castro Junior

Estagiárias

Natália Marques Jodas