

- o número de passageiros transportados e registrados no sistema de bilhetagem eletrônica, vinculados a um determinado nível de referência de demanda;
- a qualidade dos serviços ofertados, medida por meio de indicadores de desempenho operacional e por meio de pesquisas de satisfação dos usuários, conforme critérios a serem estabelecidos no edital e nos contratos de concessão;
- os ganhos de produtividade obtidos na operação dos serviços, medidos através da redução de custos ou do aumento do número de passageiros pagantes ou os dois fatores conjugados, sendo que parte dos ganhos de produtividade obtidos pelas concessionárias deverá ser transferida ao Poder Concedente na forma definida no edital e no contrato.

A remuneração do Serviço Complementar Atende será estabelecida no edital de licitação dos serviços e a remuneração dos demais Serviços Complementares será fixada quando de sua delegação, considerando estudos técnicos e eventuais parâmetros de rentabilidade definidos na licitação dos serviços.

Transporte Ativo

O PlanMob/SP 2015 propõe, em consonância com as demais políticas, a construção de um modelo de mobilidade que priorize o transporte coletivo em detrimento ao individual motorizado, proporcionando a redistribuição dos usos dos espaços, visando atender toda a população, o que consolida uma visão mais democrática da cidade. Estabelece também o incentivo aos modos não motorizados ou mais propriamente à mobilidade ativa (o modo a pé e bicicleta), que promovem ganhos ambientais, econômicos, sociais e de saúde, beneficiando os usuários e a cidade.

A cidade de São Paulo conta atualmente (nov. 2015) com 365 km de vias destinadas aos ciclistas no sistema viário urbano (incluindo 04 pontes e 02 viadutos), sendo que 150 km foram implementados no período 2013/2014. O Plano de Metas previa a implantação de 190 km até o final de 2016 (meta 97), totalizando 400 km de vias destinadas aos ciclistas. O PlanMob/SP 2015 complementa essa previsão ampliando a implantação de 600 km adicionais até 2028, ano em que a cidade contará com 1.000 km de ciclovias, além da concessão de bicicletas públicas e campanhas de incentivo ao seu uso.

Política de Integração da Mobilidade Ativa

Em acordo com a PNMU, o PDE 2014 define em seus princípios o uso da bicicleta como meio de transporte, favorecendo assim uma alternativa de locomoção economicamente menos dispendiosa e ambientalmente mais saudável se comparada aos modos de transporte individuais motorizados. No PlanMob/SP 2015, o fomento ao uso de bicicleta como meio de transporte deverá ser propiciado pela implementação de um Sistema Ciclovitário que vise ganhos aos usuários do modo bicicleta e aos demais usuários da via, gerando benefícios econômicos, sociais, urbanos, ambientais e à saúde.

Os principais benefícios econômicos do fomento ao uso da bicicleta são o baixo custo de aquisição do veículo, a racionalização do tempo de viagem, a otimização do investimento imobiliário urbano com circulação, a redução de custos com saúde pública e com gastos em

transportes e a dinamização dos usos do solo, em especial comércio e serviços de pequeno porte, promovendo a integração dos cidadãos às comunidades. Além disso, o custo da distribuição de cargas no meio urbano pode ser otimizado através do uso de bicicletas de carga.

Os principais **benefícios sociais** são a ampliação das opções de mobilidade e acesso à cidade, ampliação da segurança na circulação de todos os modos, melhoria dos indicadores de saúde e expectativa de vida, que geram por consequência melhoria na qualidade de vida.

Os principais **benefícios urbanos** são a redistribuição equitativa dos usos no espaço viário, a ampliação da atratividade dos centros urbanos e a requalificação à paisagem urbana.

Os principais **benefícios ambientais** são a redução da emissão de poluentes atmosféricos, minimização da poluição sonora e de vibrações e a redução da dependência de recursos não renováveis.

Sistema Cicloviário

O Sistema Cicloviário é parte integrante do PlanMob/SP 2015, e busca a efetivação dos princípios da Política Nacional de Mobilidade Urbana, da Política Municipal de Mudança do Clima de São Paulo (Lei Municipal nº 14.933, de 2009) e do PDE 2014.

De acordo com o PDE 2014, *"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"* (artigo 248).

São **diretrizes** específicas do Sistema Cicloviário:

- abranger todo o território do município, possibilitando a integração com os municípios vizinhos;
- integrar o modo bicicleta ao Sistema de Transporte Público Coletivo, através de seus terminais e estações;
- ampliar a participação da bicicleta na distribuição de viagens no Município de São Paulo;
- ampliar a acessibilidade e a mobilidade da população através do fomento do uso da bicicleta como meio de transporte;
- implementar o conceito de *Ruas Completas*²⁹ no sistema viário, promovendo a equidade no uso dos espaços entre os usuários da via;
- propiciar a articulação intersetorial para a formulação, estímulo e apoio às ações e programas de mobilidade por bicicletas;

²⁹ Viário projetado com ênfase em calçadas, ciclovias e áreas de embarque e desembarque de transporte público. Viário que além do leito carroçável priorize livre acesso e circulação de pedestres e ciclistas, que inclua pessoas deficientes e/ou com dificuldade de locomoção, pessoas empurrando carrinhos de bebê, portando compras ou malas, etc.

- proporcionar a participação social na gestão democrática do Sistema Ciclovitário.
- promover a convivência pacífica entre os modos de transporte;
- incentivar o uso da bicicleta como modo de transporte de pequenas cargas;
- promover a melhoria da qualidade ambiental e urbanística do município;

São **objetivos** específicos do Sistema Ciclovitário:

- ampliação da segurança, eficiência e conforto para os ciclistas em equidade com os demais usuários das vias;
- ampliação da atratividade do modo bicicleta entre as opções de transporte e o incremento do seu uso;
- controle do tempo de viagem do usuário do modo bicicleta;
- consolidação da gestão democrática como instrumento de continuidade de aprimoramento da mobilidade urbana por bicicletas;

São **elementos** constitutivos do Sistema Ciclovitário:

- a Rede Ciclovitária Estrutural, que se constitui da implementação de infraestrutura viária para a circulação de bicicletas, incluindo a sinalização ciclovitária;
- o sistema de compartilhamento de bicicletas;
- os estacionamentos de bicicletas;
- ações complementares: as ações e programas complementares à infraestrutura têm como objetivo promover o uso da bicicleta como meio de transporte, estando compreendidas nas áreas de educação, mobilização social, comunicação e outros.

Rede Ciclovitária Estrutural

A circulação de bicicletas nas vias urbanas é regulamentada pelo Código de Trânsito Brasileiro – CTB (Lei Federal nº 9.503/1997).

No entanto, em razão das diferentes condições de volume e velocidade do trânsito motorizado, o mesmo CTB prevê a implantação de tratamentos ciclovitários específicos para que a circulação de bicicletas seja realizada com mais segurança e conforto.

A Rede Ciclovitária Estrutural é composta pelo conjunto de intervenções no sistema viário, conectadas e destinadas à circulação de usuários de bicicletas no município. Corresponde aos tratamentos ciclovitários em vias existentes, à criação de infraestrutura específica para a circulação de bicicletas, assim como à previsão de tratamento ciclovitário na infraestrutura viária planejada para o município.

São **diretrizes** específicas da Rede Ciclovitária Estrutural:

- **conectividade** – 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 melhor forma;
- **ligações perimetrais e radiais** – a constituição da Rede Cicloviária deve possibilitar a conexão do centro aos bairros, através de estruturas radiais, e também a conexão entre eles através de estruturas perimetrais, possibilitando assim a consolidação de uma malha que permita ao usuário definir seu trajeto, articulando assim também as centralidades;
- **linearidade** – o trajeto do usuário deve buscar a menor distância possível de viagem, nesse sentido são apontadas aqui duas considerações: a definição de vias com maior atratividade para a bicicleta está sendo considerada na ótica da circulação da bicicleta; isso ocorre independentemente do sentido de direção dos outros modos.
- **intermodalidade** – a rede cicloviária deve promover a 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** – a rede cicloviária deve corroborar a política de uso do solo, buscando desenho adequado aos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana existentes e previstos.
- **hierarquia viária** – as vias de função estrutural na hierarquia viária devem ser objeto prioritário para a inclusão de infraestrutura cicloviária.
- **novas vias** – todas as novas vias estruturais a serem construídas ou alargadas deverão prever a implantação de estrutura cicloviária.

No PlanMob/SP 2015 fica definida a seguinte classificação para os diversos tratamentos cicloviários:

- **ciclovía** – pista de uso exclusivo de bicicletas e outros ciclos³⁰, com segregação física do tráfego lindeiro motorizado ou ativo, com sinalização viária, podendo ter piso diferenciado no mesmo patamar da pista de rolamento ou no nível da calçada:
 - ciclovía unidirecional: é a ciclovía com um único sentido de circulação;
 - ciclovía bidirecional: é a ciclovía com sentido duplo de circulação.
- **ciclofaixa** – faixa de rolamento de uso exclusivo à circulação de ciclos, com segregação visual ou física do tráfego lindeiro, podendo ter piso diferenciado no mesmo patamar da pista de rolamento.
 - ciclofaixa unidirecional: é a ciclofaixa com sentido único de circulação.

³⁰ Conforme especificado no CTB, decreto 55.790/2014, resolução do CONTRAN 465/2013

- ciclofaixa bidirecional: é a ciclofaixa com sentido duplo de circulação.
- **ciclorrota** – sinalização ciclovitária específica em pista de rolamento compartilhada com os demais veículos, onde as características de volume e velocidade do trânsito na via possibilitam o uso de vários modos de transporte sem a necessidade de segregação. Este conceito deve ser aplicado obedecendo ao princípio da continuidade e orientação, especialmente em complementação às ciclovias e ciclofaixas.
- **calçadas compartilhadas e partilhadas** – o artigo 59 CTB prevê que a circulação de bicicletas nas calçadas é permitida *"desde que autorizada e devidamente sinalizada pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre a via"*. Sem que haja prejuízo da prioridade, do conforto e da segurança de pedestres e cadeirantes é possível utilizar as calçadas de duas formas na rede ciclovitária:
 - calçada compartilhada: espaço comum para a circulação de bicicletas, pedestres e cadeirantes, devidamente sinalizado. Esta solução é utilizada somente na impossibilidade de conexão da rede por outros tratamentos ciclovitários;
 - calçada partilhada: espaço exclusivo para circulação de ciclos sobre a calçada, com segregação visual do tráfego de pedestres, podendo ter piso diferenciado no mesmo patamar, devidamente sinalizado. As calçadas partilhadas equiparam-se às ciclofaixas, porém na calçada.

Componentes da Rede Ciclovitária Estrutural

A infraestrutura da Rede Ciclovitária Estrutural deve prever tratamento ciclovitário no sistema viário existente, criação de infraestrutura específica para a circulação de bicicletas e inserção de tratamentos ciclovitários nos projetos de nova estrutura viária planejada para o município. Consideram-se os seguintes componentes de infraestrutura urbana como eixos ou áreas próprias para a implantação de elementos da Rede Ciclovitária Estrutural:

- a. Sistema Viário Estrutural;
- b. Eixos do Sistema de Transporte Público Coletivo;
- c. Transposições;
- d. Faixas de Domínio de Redes de Serviços;
- e. Parques Lineares;
- f. Operações Urbanas Consorciadas.

Sistema Viário Estrutural

O sistema viário estrutural é constituído por vias classificadas no PDE 2014 do município em três níveis, que se caracterizam por serem: vias de ligação com outros municípios (N1), vias de ligação entre municípios da RMSP (N2), e vias de ligação entre distritos, bairros e centralidades do Município de São Paulo (N3).

A implantação de intervenções cicloviárias em vias estruturais visa garantir maior conforto e segurança na circulação dos usuários de bicicleta, além de possibilitar que os mesmos definam seu trajeto a partir da Rede Cicloviária. A construção de novas vias estruturais deve incorporar a implantação de ciclovias e ciclofaixas, a fim de ampliar a malha viária de constituição da Rede Cicloviária.

Compreende-se essencialmente que as vias de função estrutural na hierarquia viária devem ser objeto prioritário para a inclusão de infraestrutura cicloviária. Porém, no caso de inviabilidade técnica dessas intervenções poderá ser utilizado um viário não estrutural, desde que atenda às diretrizes da Rede Cicloviária Estrutural, especialmente de conexão e linearidade, mantendo assim a atratividade do trajeto ao ciclista.

Para constituição do sistema, é fundamental que seja observada nas vias existentes e novas estruturas a declividade da via, pois é um aspecto fundamental para o percurso confortável do ciclista.

Ao implantar a infraestrutura cicloviária é fundamental adotar outras medidas que auxiliem a segurança viária, dentre elas a redução dos limites de velocidade e ajustes geométricos das vias. Tais medidas devem também ser avaliadas em toda malha viária, tendo em vista que além de favorecer a circulação de bicicletas, aumentam a segurança de todos os usuários da via.

São **diretrizes** específicas da infraestrutura cicloviária no Sistema Viário Estrutural:

- estabelecer a prioridade de implantação de intervenções cicloviárias nas vias estruturais do município;
- implantar a infraestrutura cicloviária, quando não for viável a implantação no viário estrutural por motivos de inviabilidade técnica, em viário que atenda as diretrizes da Rede Cicloviária Estrutural.
- contemplar a implantação de tratamento cicloviário em todas as ações de ampliação do viário existente ou em novas vias estruturais
- adotar a redução dos limites de velocidade na malha viária e soluções geométricas viárias para acalmamento de tráfego.
- Elaborar e implantar Programa de Orientação de Tráfego para a Rede Cicloviária.

Eixos do Sistema de Transporte Público Coletivo

Os eixos do Sistema de Transporte Público Coletivo constituem-se de infraestruturas exclusivas para transporte, que incluem os corredores de ônibus, metrô, trens de superfície, trens elevados e outras estruturas com características e funções semelhantes.

A bicicleta é também um modo de transporte complementar a rede de transportes coletivos, e prevê a estrutura cicloviária ao longo dos eixos de transporte é fundamental para que o usuário possa fazer a integração de forma atrativa e segura.

A lei que dispõe sobre Sistema Ciclovitário no Município de São Paulo (Lei nº 14.266 de 2007) em seu artigo 3º determina articular o transporte por bicicleta com o Sistema Integrado de Transporte de Passageiros – SITP, viabilizando os deslocamentos com segurança, eficiência e conforto para o ciclista.

O PDE 2014 determina que os novos Eixos de Transporte Público Coletivo a serem implementados deverão priorizar o uso do transporte público, da bicicleta e a circulação de pedestres, qualificando as condições de mobilidade e a integração entre os meios de transporte.

As grandes obras em eixos de transporte de média e grande capacidade, em sua compensação ambiental, tem na estrutura ciclovitária o quesito ambiental de aprovação, devido ao desejável estímulo à integração dos diferentes modos de transporte, além do baixo impacto deste modo.

Todas as estações e terminais de transporte coletivo planejados devem prever em seus projetos a implantação de bicicletários para a guarda de bicicletas, em áreas seguras e atrativas aos usuários deste modo, conforme definido na política de estacionamento de bicicletas do Plano.

São **diretrizes** específicas da infraestrutura ciclovitária nos Eixos do Sistema de Transporte:

- garantir a implantação de ciclovias ou ciclofaixas ao longo de todas as novas intervenções viárias destinadas ao transporte coletivo;
- complementar com a implantação de ciclovias ou ciclofaixas as vias em que houver readequações do transporte coletivo;
- conectar a nova infraestrutura associada ao sistema de Transporte Público Coletivo à Rede Ciclovitária Estrutural do entorno.

Transposições

O município conta com um grande número de obras de arte que ao longo dos anos foram solucionando problemas de circulação de diversas ordens. Uma parte significativa destas transposições foi construída de uma forma que não necessita de uma grande intervenção para sua inclusão na Rede Ciclovitária Estrutural. Entretanto, há um conjunto de transposições e seus acessos que necessitam de um projeto de intervenção para adaptação à circulação de bicicletas. Este conjunto é composto por dois subgrupos: pontes que transpõem os rios Pinheiros e Tietê e viadutos e passagens sobre a rede ferroviária de superfície. Nestes casos deve ser avaliada a capacidade da transposição para a elaboração de propostas de segregação de espaço necessário à estrutura ciclovitária.

Nos casos de inadequação física ou capacidade saturada devem ser avaliadas intervenções para ampliação de capacidade ou inclusão de estruturas anexas ou paralelas para o atendimento das necessidades da Rede Ciclovária Estrutural.

Constituem transposições passíveis de implantação de infraestrutura ciclovária:

- pontes;
- viadutos;
- passagens subterrâneas;
- pontes exclusivas para modos ativos.

A infraestrutura ciclovária nas obras de arte deve atender à seguinte caracterização:

- pontes, viadutos e passagens subterrâneas: partilhar o espaço viário entre modos motorizados e ativos através da construção de faixas exclusivas para ciclistas (ciclovias, ciclofaixas ou calçadas partilhadas), garantindo a segurança e o conforto de todos os usuários.
- pontes exclusivas para modos ativos estruturas exclusivas de transposição para bicicletas e pedestres onde o espaço pode ser compartilhado ou partilhado

São **diretrizes** específicas da infraestrutura ciclovária nas transposições:

- adequar as existentes ao trânsito seguro de bicicletas e pedestres, priorizando aquelas que estão conectadas à Rede Ciclovária Estrutural existente ou planejada;
- incorporar infraestrutura para pedestres e ciclistas nas novas transposições, viabilizando a acessibilidade à malha urbana do entorno e minimizando os conflitos entre pedestres e ciclistas.
- prever estruturas adicionais nas transposições cujos estudos demonstrem a inviabilidade de espaços para pedestres e ciclistas. Tais estruturas deverão promover a conexão entre as mesmas áreas atendidas pela obra de transposição para os motorizados e estarem integrada com a Rede Ciclovária Estrutural.

Faixas de Domínio de Redes de Serviços

As faixas de domínio das concessionárias de serviços públicos, de adutoras e redes de alta tensão deverão ser consideradas como potenciais ligações da Rede Ciclovária Estrutural.

São **diretrizes** específicas da infraestrutura ciclovária nas faixas de domínio:

- identificar entre as faixas de domínio das concessionárias quais podem ser integradas à Rede Ciclovária Estrutural;
- articular junto aos órgãos e concessionárias responsáveis pelas faixas de domínio a utilização destas áreas para a implantação da Rede Ciclovária Estrutural, mesmo

que ocupadas irregularmente por terceiros, sem prejuízo da finalidade original da infraestrutura ou nos casos de desativação das redes.

Parques Lineares

De acordo com o PDE 2014 (artigo 273), *"Os parques lineares são intervenções urbanísticas associadas aos cursos d'água, principalmente aqueles inseridos no tecido urbano, tendo como principais objetivos: I. – Proteger e recuperar as áreas de preservação permanente e os ecossistemas ligados aos corpos d'água; II – Proteger, conservar e recuperar corredores ecológicos; III – Conectar áreas verdes e espaços públicos; IV – Controlar enchentes; V – Evitar a ocupação inadequada dos fundos de vale; VI – Propiciar áreas verdes destinadas à conservação ambiental, lazer, fruição e atividades culturais; VII – Ampliar a percepção dos cidadãos sobre o meio físico."*

O Plano Diretor ainda prevê que a implantação de parques lineares deve articular *"as ações de saneamento, drenagem, sistema de mobilidade, urbanização de interesse social, conservação ambiental e paisagismo"* através do programa de Recuperação Ambiental de Fundos de Vale.

Desta forma, atendendo aos objetivos previstos, sobretudo o da ampliação da percepção do cidadão sobre os elementos do meio físico, os parques lineares devem ser contemplados com infraestruturas necessárias para a mobilidade por bicicletas, em especial aqueles que têm potencial para permitir ligações locais entre bairros e novas conexões com a Rede Ciclovária Estrutural.

São **diretrizes** específicas da infraestrutura ciclovária nos parques lineares:

- os parques lineares que atendam ao interesse específico de conexão para a Rede Ciclovária Estrutural existente ou prevista devem prever a implantação de infraestrutura ciclovária que esteja disponível permanentemente, sem limitação de uso;
- incorporar a infraestrutura ciclovária nos parques lineares novos e existentes ou criar alternativas de caminhos para que os parques lineares não constituam barreiras para a mobilidade por bicicletas.

Além dos elementos da Rede Ciclovária Estrutural citados até aqui é fundamental que nos novos projetos em áreas extensas da cidade, como no caso das Operações Urbanas Consorciadas, a infraestrutura para o modo ativo esteja contemplada, visando melhorias na circulação interna e melhorias na pedestrianização e desestímulo ao uso do automóvel, assim como a conexão com a Rede Ciclovária Estrutural existente ou planejada para o entorno.

Estacionamento de Bicicletas

As estruturas para o estacionamento de bicicletas complementam a rede de circulação, oferecendo ao ciclista a condição de deixar o seu veículo estacionado para acessar os equipamentos e serviços públicos e privados da cidade, tais como terminais de transporte público, escolas, comércio, serviço, postos de trabalho, centros culturais entre outros.

Os locais para estacionamento de bicicletas podem ser divididos em dois tipos:

- **paraciclo:** – dispositivo utilizado para a fixação de bicicletas, podendo ser instalado em área pública ou privada;
- **bicicletário:** – equipamento público para estacionamento de bicicletas em área pública ou privada dotado de zeladoria presencial ou eletrônica.

A implantação de locais apropriados e seguros para o estacionamento é fundamental para qualquer tipo de viagem em bicicleta, tanto para as viagens realizadas exclusivamente com este veículo, quanto para as viagens de integração com o transporte público coletivo. Bicicletários e paraciclos adequados reduzem a possibilidade de furto da bicicleta, estimulam a adoção deste meio de transporte e evitam conflitos com os demais usuários do espaço público.

Para as viagens realizadas exclusivamente de bicicleta, o estacionamento adequado garante o acesso dos cidadãos aos equipamentos e serviços da cidade, aumentando a atratividade deste modo e estimulando a adoção das bicicletas por cada vez mais pessoas. Além disso, os estacionamentos adequados e seguros são fundamentais para o estabelecimento de uma política efetiva de integração com o transporte coletivo de média e alta capacidade (intermodalidade), oferecendo condições atraentes aos cidadãos de todas as regiões da cidade para que utilizem a bicicleta ao menos em um trecho da sua viagem.

Quanto à sua localização, os estacionamentos para bicicletas podem estar em espaços públicos ou privados. A operação dos bicicletários pode ser realizada diretamente pelo poder público, em parceria com o setor privado ou apenas pelo setor privado. É possível ainda integrar aos bicicletários outras estruturas de apoio que podem servir como fonte de receita adicional, tais como vestiários, oficinas mecânicas, cafés e outras atividades comerciais e de serviços. O conjunto de estacionamentos para bicicletas pode ser dividido em quatro tipos, de acordo com sua finalidade:

- **intermodalidade** – bicicletários e paraciclos nos pontos de acesso à rede de transporte coletivo de média e alta capacidade (terminais, estações e conexões), servindo para a realização de viagens que integrem a bicicleta e o transporte coletivo;
- **polos geradores** – bicicletários e paraciclos que permitem o acesso dos cidadãos a estabelecimentos públicos ou privados, comerciais, residenciais, industriais, de serviços ou institucionais com grande fluxo de pessoas;
- **centralidades de bairro** – bicicletários localizados nas centralidades de bairros e que permitem acesso a equipamentos públicos ou privados que desempenham função importante na área de um bairro ou região;
- **apoio à Rede Cicloviária Estrutural** – paraciclos instalados ao longo da Rede Cicloviária Estrutural, permitindo o acesso a comércio, serviços e pontos de interesse locais.

São **diretrizes** específicas do estacionamento de bicicletas:

- proporcionar condições ideais para a intermodalidade através da instalação de bicicletários em todos os novos terminais e estações de transporte público coletivo de média e alta capacidade, adequados à demanda atual e futura;
- instalar paraciclos e bicicletários ao longo da Rede Cicloviária Estrutural ou em sua proximidade, privilegiando ruas comerciais de bairro, pontos de interesse dos cidadãos, serviços e lazer;
- explorar parcerias para a criação de estruturas de apoio aos bicicletários, tais como oficinas mecânicas, vestiários, cafés, lojas e outros serviços úteis para o usuário;

É **meta** específica do estacionamento de bicicletas até **2016**:

- instalar 4.000 paraciclos ao longo de toda a Rede Cicloviária Estrutural em sua proporção implantada;

São **metas** específicas do estacionamento de bicicletas até **2024**:

- implantar bicicletários na área interna de todos os novos terminais e estações de transporte público coletivo no território do município;
- adequar a implantação de bicicletários nas estações existentes de transporte público coletivo no território do município;
- instalar pelo menos um bicicletário público na área de cada uma das 32 subprefeituras a partir de análise dos pontos de interesse, podendo estes estar integrados a outros equipamentos públicos na região.

São **metas** específicas do estacionamento de bicicletas até **2028**:

- implantar bicicletários na área interna de todos os novos terminais e estações de transporte público coletivo no território do município.

Sistema de Bicicletas Compartilhadas

O sistema de bicicletas compartilhadas oferece aos cidadãos a possibilidade de deslocamento em bicicleta sem a necessidade de aquisição do bem, potencializando o caráter de transporte público do modo. Em termos gerais esses sistemas são compostos de estações, bicicletas e operação. Em alguns sistemas não são utilizadas estações: as bicicletas são ofertadas no espaço público e o controle é realizado remotamente.

Os sistemas têm ganhado importância nas políticas cicloviárias, principalmente a partir da experiência na cidade de Paris (França), que oferece mais de 20 mil bicicletas para uso comum de seus cidadãos. Existem aproximadamente 600 sistemas de bicicletas compartilhadas em operação no mundo.

O PlanMob/SP propõe a criação de um sistema abrangente e integrado às demais redes de transporte. Esse sistema traz benefícios aos cidadãos, entre os quais podem ser destacados a integração com o transporte coletivo de massa, facilitando o acesso, e a redução dos congestionamentos com melhoria das condições ambientais. As bicicletas compartilhadas

podem oferecer uma alternativa de transporte bastante eficiente para uma parcela da população, servindo tanto para viagens exclusivas quanto para a integração com o transporte público coletivo.

O PDE considera o sistema de bicicletas compartilhadas como um componente do Sistema Ciclovitário (artigo 249), incorporando-o definitivamente ao planejamento de mobilidade urbana na cidade. O sistema de bicicletas compartilhadas começou a ser implementado em 2012 e em 2015 o sistema alcançou 10% da área urbanizada de São Paulo.

São **diretrizes** específicas do compartilhamento de bicicletas:

- implementar um sistema de bicicletas compartilhadas que atenda todas as regiões da cidade, considerando o uso atual da bicicleta e também o potencial de uso do sistema, em especial para viagens dentro de uma determinada região e de integração com o transporte coletivo;
- integrar o sistema de bicicletas compartilhadas ao sistema de transporte público coletivo de passageiros, implantando sempre que possível estações de bicicletas nas áreas internas dos terminais de ônibus, estações de metrô e trens;
- integrar o sistema de bicicletas compartilhadas ao Bilhete Único;
- integrar as estações de bicicletas compartilhadas à Rede Ciclovitária Estrutural, privilegiando os locais próximos a esta infraestrutura;
- implementar um sistema com padrão único para o travamento das bicicletas às estações, permitindo que uma bicicleta retirada em uma estação possa ser devolvida em qualquer outra;
- coletar, acompanhar e utilizar as estatísticas de uso do sistema de bicicletas compartilhadas para o planejamento ciclovitário;
- manter uma operação equilibrada, oferecendo bicicletas e vagas disponíveis em todas as estações durante seu período de funcionamento;
- implantar as estações segundo padrões e estudos que considerem a densidade adequada ao serviço.

São **metas** específicas do compartilhamento de bicicletas:

- ampliar o sistema atual para abranger 20% do território da cidade até **2016**;
- ampliar o sistema para abranger 60% do território da cidade até **2024**;
- ampliar o sistema para abranger 100% do território da cidade até **2028**.

Metas da Rede Ciclovitária Estrutural

Consolidando a proposta da Rede Ciclovitária Estrutural, foram consideradas as intervenções planejadas a partir dos componentes listados. Outras intervenções similares podem ser posteriormente incluídas seja porque dependem de estudos técnicos ou por estarem

vinculadas a ações planejadas por outros órgãos que tenham por competência a execução de intervenções no viário do município. Os horizontes definidos são 2016, 2020, 2024 e 2028, cujas metas específicas serão detalhadas a seguir.

São **metas** específicas da Rede Ciclovária Estrutural até **2016**:

- implantar estruturas ciclovárias em 05 pontes, 03 viadutos e 05 passarelas em rampa existentes;
- construir 02 pontes para ciclistas e pedestres;
- implantar 40 km de ciclovias em corredores de transporte coletivo;
- implantar 80 km de estruturas ciclovárias na malha viária existente.

São **metas** específicas da Rede Ciclovária Estrutural até **2024**:

- implantar estruturas ciclovárias em 06 pontes, 17 viadutos, 05 passagens de nível, 11 passarelas em escada e 11 passarelas em rampa existentes;
- construir 10 pontes para ciclistas e pedestres e 04 pontes novas contemplando estruturas ciclovárias;
- construir 01 passarela adequada com estrutura ciclovária e implantar 450 km de ciclovias em corredores de transporte coletivo;
- implantar 400 km de estruturas ciclovárias na malha viária existente.

São **metas** específicas da Rede Ciclovária Estrutural até **2028**:

- implantar estruturas ciclovárias em 05 pontes, 11 viadutos, 03 passagens de nível, 07 passarelas em escada e 16 passarelas em rampa existentes;
- construir 01 ponte nova e adequar 04 passagens subterrâneas, contemplando estruturas ciclovárias;
- implantar 50 km de ciclovias em corredores de transporte coletivo;
- Implantar 400 km de estruturas ciclovárias na malha viária existente.

Sistema de Circulação de Pedestres

Andar a Pé

Andar a pé não é uma mera questão de deslocamento funcional, andar a pé é, antes de tudo, uma necessidade básica dos seres humanos. Por essa razão, o andar a pé tem prioridade absoluta em qualquer momento, lugar ou condição. Todo o esforço deve ser feito para que a livre circulação a pé seja garantida. A liberdade para o munícipe sair de seu local de residência e caminhar livremente de maneira segura e desimpedida precisa ser garantida, independente do motivo ou de sua condição social ou econômica, física, sensorial ou intelectual. Como uma necessidade básica, o investimento em infraestruturas para a caminhada do pedestre deve

preceder a qualquer outro investimento no viário. Não há motivos para que uma nova via receba calçamento para veículos antes do calçamento para pedestres, o que não impede que essas benfeitorias sejam simultâneas. Corroborando esse entendimento, a garantia da acessibilidade universal foi colocada como o primeiro princípio do PlanMob/SP 2015.

Quando avaliada sob o ponto de vista estrito da mobilidade urbana, as caminhadas a pé podem compor um dos modos de deslocamento utilizados nas viagens urbanas. Uma viagem urbana pode, portanto, ser feita exclusivamente a pé ou pode ser composta com outros modos, motorizados ou não. Neste contexto, o deslocamento a pé passa a fazer parte de uma viagem, ou seja, em uma condição análoga a um modo de transporte, ou modo a pé. Enquanto modo de deslocamento, ele mantém sua condição prioritária. Assim sendo, o modo a pé é prioritário sobre todos os demais modos: coletivos ou individuais, motorizados ou ativos, condição respaldada pelo CTB. Prover a cidade de calçadas e espaços que permitam a realização de deslocamentos a pé com qualidade e segurança é respeitar o direito básico do cidadão de caminhar livremente.

Condições da Caminhada em São Paulo

Em muitas regiões de São Paulo a calçada não tem largura suficiente para acomodar confortavelmente a circulação dos pedestres. Ainda é comum encontrar vias em que não existe calçada pavimentada. Irregularidades no piso como buracos, tampas de inspeção de serviço elevadas, declividades acentuadas e falta de guias rebaixadas, além de obstáculos como degraus, postes e demais elementos de mobiliário urbano em posição inadequada, não só dificultam o ato de caminhar, mas cerceiam ou impedem a circulação de pessoas portadoras de mobilidade reduzida ou com alguma deficiência. Essa precariedade é causa de quedas constantes de pedestres, com consequências graves a ponto de gerarem internação hospitalar³¹.

O problema com a manutenção das calçadas se insere numa questão geral de precariedade da manutenção do espaço público, principalmente nas áreas mais periféricas do município. Não somente as calçadas das vias, mas também dos parques e praças demandam maior cuidado. Entretanto, uma diferença torna mais crítica a situação das calçadas: a legislação municipal, que indica padrões para os pisos, larguras mínimas e orientações para regularização dos passeios e calçadas, identifica os proprietários dos imóveis como responsáveis pela manutenção. Esclarecendo, a Lei Municipal nº 15.422/2011 estabelece que a manutenção das vias do sistema viário estrutural da cidade e aquelas identificadas pela administração municipal como prioritárias para a recuperação das calçadas, no âmbito do Programa Emergencial de Calçadas – PEC são de responsabilidade da prefeitura, enquanto que as calçadas das vias coletoras e locais são de responsabilidade dos proprietários dos imóveis lindeiros. O resultado dessa dupla responsabilização é insatisfatório: a prefeitura não tem logrado garantir a qualidade das calçadas na totalidade das vias principais da cidade, assim como não tem demonstrado efetividade na fiscalização dos 13.000 km de calçadas das vias coletoras e locais a cargo dos proprietários. Concluindo, a elaboração do PlanMob/SP 2015 opera sob o entendimento de que a gestão do espaço público viário deve ser única e sob responsabilidade exclusiva da municipalidade.

³¹ Segundo levantamento do Instituto de Ortopedia e Traumatologia da Universidade de São Paulo a cada 30 atendimentos de pronto socorro um está relacionado a quedas em vias urbanas (2010)

O CTB define a via como superfície onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento e o canteiro central. Sendo, portanto, um espaço único de circulação, que apresenta separações por elementos físicos ou de sinalização para preservar a funcionalidade e a segurança dos usuários, seria recomendável que a gestão desse espaço estivesse submetida a uma só instância da administração pública municipal e obedecesse aos mesmos princípios. Mas a prática em São Paulo tem sido considerar a pista de rolamento uma questão prioritária a cargo dos órgãos de trânsito e transporte, enquanto a calçada é vista como uma infraestrutura de menor importância hierárquica, podendo ficar a cargo dos proprietários dos imóveis, como se fora uma extensão dos lotes privados. A importância reduzida das calçadas para a circulação está na base da explicação de seu mau estado geral de conservação e da dificuldade institucional de solucionar o problema.

A infraestrutura de deslocamento dos pedestres deve reunir várias qualidades: segurança viária, conforto, boa conservação, iluminação, segurança pública, continuidade, conectividade, atratividade e acessibilidade universal. Este conjunto de itens pode ser reunido em um indicador de qualidade tratado como a *caminhabilidade*³² do espaço público urbano: permitir o deslocamento a pé com segurança e independência, favorecido pela existência de equipamentos públicos condizentes com a acessibilidade universal.

Infraestrutura Necessária para o Pedestre

A Pesquisa OD 2007 totaliza oito milhões de viagens consideradas como deslocamentos a pé na cidade, ou 30% das viagens diárias. Com diferentes densidades, essas viagens ocorrem em aproximadamente 35.000 km de calçadas, que se apresentam irregulares em 98% do total³³. As irregularidades variam desde revestimentos escorregadios e inadequados até a total inexistência de calçadas.

Estudo do IPEA de 2003 estima que ocorram 100.000 quedas na calçada anualmente (nove pessoas em cada grupo de 100 mil habitantes) em virtude de buracos e obstáculos, que geram despesas médicas da ordem de R\$ 3.5 bilhões.

A situação precária das calçadas e passeios da cidade, além das internações hospitalares, gera a exclusão inaceitável de cerca de 2,7 milhões de pessoas portadoras de deficiências (Tabela 9) do direito ao usufruir a cidade, seus serviços, espaços, comércio e lazer, uma vez que não têm segurança para circular com autonomia pelas ruas.

Tabela 9 – Deficiência declarada entre moradores de São Paulo | 2010

tipo de deficiência	incapacitado	grande dificuldade	alguma dificuldade	total
visual	53.068	292.410	1.928.988	2.274.466
auditiva	30.202	90.458	396.003	516.663
motora	45.948	170.445	458.016	674.409
intelectual				127549

Fonte: BRASIL – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE: Censo 2010.

³² Termo inexistente na língua portuguesa derivado da expressão da língua inglesa “walkability” (um atributo do espaço urbano que o qualifica como adequado para caminhadas) proposto no contexto do PlanMob/SP 2015 como um indicador que reúne as qualidades descritas.

³³ Estimativa realizada pelo Jornal da Tarde na série de reportagens: Metrôpole a Pé – 2009.

O Plano de Metas 2013 – 2016 da administração municipal prevê a adequação de 850mil m² de calçadas com desenho universal para 2016. Diante da magnitude do problema, esta meta é um início (1,2% do total de reformas e construções necessárias em 35.000 km de calçadas) e, mesmo assim, custará R\$ 170 milhões à prefeitura, já que o preço estimado para construção de calçadas de acordo com a norma brasileira e a legislação municipal, incluindo mão de obra, é de R\$ 200,00 o m².

Determinações Legais para Deslocamentos a Pé

A PNMU estabelece no artigo 5º os princípios específicos da mobilidade urbana que afetam o deslocamento dos pedestres, entre os quais se destacam: a acessibilidade universal, a segurança no deslocamento das pessoas e a equidade no uso do espaço público de vias e logradouros. Além disso, o artigo 6º define como uma diretriz da mobilidade urbana priorizar os modos não motorizados sobre os motorizados.

O PDE 2014 assume integralmente os princípios, objetivos e diretrizes da Lei Federal nº 12.587 e dedica toda a Seção III do Capítulo V – Da Política e do Sistema de Mobilidade, Título III – Da Política e dos Sistemas Urbanos e Ambientais ao Sistema de Circulação de Pedestres, artigos 230, 231, 232 e 233, detalhando as ações estratégicas e diretrizes a serem adotadas especificamente quanto à infraestrutura, gestão e operação dos espaços para circulação de pessoas. O PDE também celebra especial destaque para os preceitos consolidados da acessibilidade universal – conforme definido nos termos deste PlanMob/SP 2015 no capítulo Definições Principais – que na Seção IV do Capítulo V, artigos 234, 235 e 236, tratam das ações a serem assumidas na cidade para adotar o princípio da acessibilidade universal como diretriz básica no Sistema de Mobilidade.

O PlanMob/SP 2015, portanto, corrobora as definições do PDE 2014 que indica a infraestrutura de calçadas como um componente do Sistema de Mobilidade e enquanto Sistema de Circulação de Pedestres com acessibilidade universal fornece a relação de ações e intervenções necessárias para adequar os passeios e calçadas da cidade a critérios de conforto, segurança, inclusão e *caminhabilidade*. Cabe ao PlanMob estabelecer programação e priorização da infraestrutura.

O levantamento de opinião realizado pela SMT em seu sítio do PlanMob/SP 2015 na *internet* apresentou pontos importantes para a questão. A consulta popular na elaboração do PlanMob³⁴ revelou que 60% das pessoas são de opinião que as calçadas são área pública e a prefeitura deve arcar com todas as responsabilidades e que a prioridade para reformas e adequações (50% das respostas) são as proximidades de equipamentos urbanos como hospitais, escolas, parques, centros de cultura.

Conjunto de Metas para Pedestres e Acessibilidade nas Calçadas

A precariedade das condições das calçadas em certas áreas do município e a urgência da matéria implica a formação de um consenso entre os intervenientes na acessibilidade nas calçadas.

São **metas** específicas para pedestres e acessibilidade nas calçadas até **2015**:

³⁴ Foram 7.500 formulários respondidos no site do Plano de Mobilidade

- Instituir até primeiro semestre de 2016, Grupo Executivo Intersecretarial para discutir e definir novo arranjo institucional para responder pela construção, reforma, adequação e regularização de calçadas, bem como pela consolidação de uma rede de circulação de pedestres;
- adotar o Plano Emergencial de Calçadas – PEC como programa de ação para reforma, construção e adequação de calçadas na cidade.
- adotar a meta de construção, reforma, adequação de 250.000m² de calçadas por ano até 2028.
- planejar a primeira pesquisa da cidade com foco nos deslocamentos a pé a ser repetida periodicamente, com o objetivo de fornecer subsídios para planejar a estruturação de uma rede de circulação para pedestres. A pesquisa deverá abranger a caracterização da infraestrutura, o perfil socioeconômico dos usuários e as características das viagens.

São **metas** específicas para pedestres e acessibilidade nas calçadas até **2016**:

- adotar o rearranjo institucional e rever as leis e atribuições dos órgãos atualmente intervenientes na manutenção, reforma, adequações e construção de calçadas;
- propor legislação que estabeleça a prefeitura como responsável pela construção, reforma e adequações das calçadas da cidade;
- identificar e definir fonte de recursos para a construção, reforma e manutenção de calçadas;
- rever o Decreto nº 45.904/2005 a fim de introduzir um padrão de largura mínima de passeio compatível com os fluxos de pedestre em circulação, em especial para passeios situados nas vias de transporte coletivo de passageiros;
- adotar meta de adequar a acessibilidade em todos os próprios municipais até 2020;

São **metas** específicas para pedestres e acessibilidade nas calçadas até **2018**:

- realizar a pesquisa sobre os deslocamentos a pé de São Paulo;

São **metas** específicas para pedestres e acessibilidade nas calçadas até **2020**:

- criar um programa permanente de adequação das calçadas à especificidade de cada local;
- elaborar e adotar plano de consolidação da infraestrutura que garanta a *caminhabilidade* nas calçadas de São Paulo.

São **metas** específicas para pedestres e acessibilidade nas calçadas até **2024**:

- avaliação da evolução do cumprimento da meta e revisão.

Sistema de Transporte Coletivo Privado

Transporte Coletivo Privado

Os serviços de transporte coletivo privado, tais como fretamento e escolar, são componentes do PlanMob/SP 2015 e estão sujeitos à regulamentação e à prévia autorização do Poder Público, conforme disposto no artigo 179, inciso II, da Lei Orgânica do Município de São Paulo. O transporte coletivo privado é considerado complementar ao sistema de transporte coletivo público.

Por determinação legal o sistema de transporte coletivo urbano de passageiros em São Paulo apresenta uma divisão principal de componentes:

- **transporte coletivo público** – serviço público essencial, cuja organização e prestação competem ao município, conforme disposto no artigo 30, inciso V, da Constituição Federal e no artigo 172 da Lei Orgânica do Município de São Paulo;
- **transporte coletivo privado** – restrito ao segmento específico e predeterminado de passageiros, que não se sujeita a obrigações de universalização, continuidade e modicidade tarifária, atributos específicos da modalidade coletivo público de passageiros, que pode ser proporcionado por fretamento comum e de escolares.

A definição do Sistema de Transporte Coletivo Privado segue o já exposto no PDE 2014: é composto pelo conjunto de modos e serviços que realizam o serviço rotineiro (contínuo) e não rotineiro (eventual) de transporte de passageiros de modo não aberto ao público, sem fixação de itinerários e com preços não definidos pelo Poder Público, conforme o artigo 247 do PDE. Conforme o artigo 226 do PDE o sistema de transporte coletivo privado é componente do Sistema de Mobilidade. O artigo 228 indica que os programas, ações e investimentos, públicos e privados, no Sistema de Mobilidade devem ser orientados segundo diretrizes, com destaque para as seguintes:

“V - promover a integração entre os sistemas de transporte público coletivo e os não motorizados e entre estes e o transporte coletivo privado rotineiro de passageiros;”

“XIII - incentivar a renovação ou adaptação da frota do transporte público e privado urbano, visando reduzir as emissões de gases de efeito estufa e da poluição sonora, e a redução de gastos com combustíveis com a utilização de veículos movidos com fontes de energias renováveis ou combustíveis menos poluentes, tais como gás natural veicular, híbridos ou energia elétrica;”

A circulação e o estacionamento de veículos privados e de transporte coletivo privado nas vias deverão ser regulamentados pelo município através de instrumentos específicos, fora do âmbito do PlanMob/SP 2015, conforme previsto no artigo 240 do PDE 2014. O Transporte Coletivo Privado por fretamento é classificado como:

- **âmbito municipal:** é atividade econômica privada de transporte coletivo com origem e destino dentro dos limites do Município de São Paulo, prestado rotineiramente ou não;

- **âmbito intermunicipal:** é atividade econômica privada de transporte coletivo em que o Município de São Paulo figura, em qualquer hipótese, como localidade de referência dos trajetos, seja como destino, origem ou rota de passagem.

A utilização de equipamentos, infraestruturas e instalações operacionais por parte do Sistema Coletivo Privado será regulamentada por ato do Executivo externo ao PlanMob/SP 2015 de modo a integrar esse sistema aos modais de transporte público.

A utilização do Transporte Coletivo Privado por fretamento pode substituir o uso do transporte individual motorizado em alguns casos. Pesquisa realizada pelo sindicato das empresas do setor (TRANSFRETUR³⁵) estima que 27% dos usuários de auto na Região Metropolitana de São Paulo têm interesse em mudar para o transporte coletivo privado em função de maior conforto e segurança, o que potencialmente retiraria entre 4% e 5% dos automóveis em circulação nos horário de pico. Dados da Pesquisa de Mobilidade do metrô de 2012 indicam a realização de 1.206.000 viagens/dia em São Paulo por transporte coletivo privado, correspondendo a 2,3% das viagens realizadas por transporte coletivo. Isso indica que no contexto da mobilidade urbana em São Paulo o segmento tem potencial para a redução do uso do transporte motorizado individual. Nesse sentido a atividade de fretamento contribui com as diretrizes do PlanMob/SP 2015.

A cidade de São Paulo possui uma Zona de Máxima Restrição de Fretamento – ZMRF onde o trânsito de veículos que realizam fretamento é proibido, de acordo com a Lei Municipal nº 14.971/2009 e com a portaria 051/13-SMT/GAB. Conforme a legislação pertinente para transitar na ZMRF, os veículos deverão obter Autorização Especial de Trânsito – AET, concedida regularmente por área competente da administração municipal: o Departamento de Operação do Sistema Viário – DSV, de acordo com as Portarias 18/11-DSV/GAB e 21/11-DSV/GAB. A AET é concedida para os veículos de fretamento que realizam:

- transporte rotineiro de passageiros, inclusive de estudantes;
- transporte não rotineiro de passageiros, voltado ao atendimento das seguintes finalidades:
 - turismo receptivo, feiras e congressos, hospedagem e circuito turístico;
 - seminários, assembleias, reuniões de entidades religiosas;
 - reuniões de trabalhadores, de estudantes e de entidades populares;
 - excursões de compras, lazer, esporte e cultura;
 - traslado para saúde, em percurso a consultas, exames e tratamentos médicos e hospitalares;
 - reportagem, audiovisual, cinema;
 - traslado estudantil;

³⁵ Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros por Fretamento e para Turismo de São Paulo e Região.

São **diretrizes** específicas para o transporte coletivo privado para a melhoria do desempenho do sistema:

- integrar os modos de transporte público com os privados e os ativos;
- estabelecer as áreas e horários de acesso e circulação restrita ou controlada dos veículos de fretamento.
- organizar as viagens pelo modo fretamento na cidade de São Paulo;
- regulamentar através de instrumentos legais o trânsito, a circulação, o estacionamento e os pontos de parada dos veículos de fretamento em São Paulo promovendo a integração com o transporte público de média e alta capacidade;
- propor a adequação da frota dos veículos de fretamento, introduzindo características urbanas, não poluentes, de acessibilidade universal, estabelecendo limite de idade e identificação;
- conter irregularidades, mediante implantação de fiscalização eletrônica e acessos controlados;
- implantar sistema de controle das viagens mediante cadastro prévio;

São **metas** específicas para o transporte coletivo privado até **2016**:

- implementar, mediante aprovação do Projeto de Lei nº 587/2013, modificações e adequações na sistemática implantada pela Lei nº 14.971, de 25 de agosto de 2009, de forma a assegurar a prestação de um serviço condizente com as condições de mobilidade da cidade e, ao mesmo tempo, preservar o exercício da atividade devidamente regularizada;
- revisar as regulamentações referentes ao trânsito de veículos de fretamento e da atividade de transporte por fretamento no município;
- identificar e regulamentar áreas e vias com necessidade de tratamento especial ao trânsito de veículos que exercem a atividade de fretamento;
- aperfeiçoar o sistema de controle e de gestão da frota de transporte coletivo privado.

São **metas** específicas para o transporte coletivo privado até **2024**:

- promover a integração com veículos de fretamento com o transporte de média e alta capacidades, através da criação de infraestrutura de apoio;
- definir plano de operação no sistema viário com base nas informações cadastrais dos veículos.

São **metas** específicas para o transporte coletivo privado até **2029**:

- revisar as regulamentações e condições para a atividade de fretamento no município, com o objetivo de adequá-las ao contexto de circulação de 2029.

Transporte Escolar

Transporte Escolar Privado

O Transporte Escolar Privado é uma modalidade de transporte coletivo privado que atende estudantes (crianças e jovens) nas viagens entre suas casas e a escola. Esse serviço foi instituído pela Lei Municipal nº 10.154/1986 e regulamentado pelos Decretos 23.123/1986 e 23.747/1987, além das portarias 118/1998 e 125/2005. O valor cobrado não é tabelado pelo município e o serviço é oferecido por autônomos, empresas ou escolas (no sistema de autogestão) além da própria PMSP por meio do Transporte Escolar Gratuito (TEG). Os interessados em explorar o serviço de transporte de escolares devem obter cadastro de condutor (pessoa física) ou demonstrar a regularidade da empresa e da posse dos veículos (pessoa jurídica) no Departamento de Transportes Públicos da SMT. Os veículos são vistoriados e licenciados pelo mesmo Departamento desde que cumpram as exigências de regularidade documental e de segurança, obtendo no DETRAN a placa vermelha. As características dos veículos utilizados no TEG estão descritas no Manual de Padrão Técnico de Veículos para TEG elaborado pela SPTrans. Atualmente há cerca de 3.700 empresas licenciadas no DTP para esse serviço, 18.700 condutores e 13.000 veículos cadastrados.

A gestão e características do serviço, propriamente, são responsabilidade dos próprios operadores. Algumas grandes escolas possuem frota própria e oferecem o serviço diretamente a seus alunos. O DTP fiscaliza o serviço de maneira a garantir que o padrão de segurança veicular e a documentação mínima do condutor estabelecidos pela prefeitura sejam respeitados.

A CET sinaliza reserva de espaço junto ao meio fio em frente às escolas para a parada para embarque e desembarque dos veículos do transporte escolar, através de faixa branca pintada no solo e sinalização vertical de regulamentação.

Representantes do segmento estimam que mais de um milhão de estudantes utilizem o serviço, o que potencialmente reduz a demanda no transporte coletivo público, liberando espaço físico para passageiros comuns, bem como abre a possibilidade de retirar aproximadamente 600.000 automóveis das vias da cidade. A Pesquisa de Mobilidade 2012 do METRÔ identificou um aumento de 46% nas viagens realizadas por transporte escolar entre 2007 e 2012.

Não resta dúvida sobre a utilidade e benefício desse serviço para a eficiência e qualidade da mobilidade urbana, para o estímulo à frequência escolar em virtude da facilitação do acesso às escolas (privadas ou públicas), e para a segurança no deslocamento de jovens e crianças estudantes, visto que é baixa a sinistralidade com veículos de transporte escolar.

Tratando-se de atividade econômica de âmbito privado, cabe à SMT restringir-se à regulamentação do serviço bem como à fiscalização, da maneira como já atua. Além da SMT, concorrem para a regulamentação os órgãos federais do Sistema Nacional de Trânsito –

DENATRAN e CONTRAN – que têm competência para decidir sobre matérias referentes a características dos veículos e obrigatoriedade de itens de segurança.

Propõem-se as seguintes ações para o segmento do Transporte Escolar Privado, a serem viabilizadas até 2018:

- Instituir grupo de trabalho coordenado pela SMT, com a participação do DTP e CET, para a proposição de soluções na identificação de áreas de embarque/desembarque de estudantes junto às escolas, fora da via.
- Estruturar, no âmbito do DTP, rotinas periódicas de avaliação da qualidade do serviço prestado de maneira a obter melhorias constantes principalmente no quesito segurança.
- Definir no DTP metodologia para avaliação e dimensionamento da frota de veículos em operação nesse serviço.

Transporte Escolar Gratuito

O programa de Transporte Escolar Gratuito – TEG foi criado pela PMSP a partir do Decreto nº 41.391/2001, substituído posteriormente pela Lei nº 13.697/2003. O objetivo principal do programa é garantir o acesso seguro à escola a alunos carentes matriculados na rede municipal de educação infantil e ensino fundamental. O TEG leva crianças de suas residências até a escola e depois das aulas, as transporta de volta para casa. Os veículos são sempre identificados e, em sua grande maioria, são operados por pessoas físicas, mas há também condutores vinculados a cooperativas contratadas e a pessoas jurídicas. Cada um destes operadores transporta cerca de 20 crianças por viagem, sempre com a ajuda de um monitor. A distância de atendimento de cobertura do TEG (distância entre a residência dos estudantes e a escola) é definido pela Secretaria Municipal de Educação.

A coordenação das escolas municipais de São Paulo é de competência das Coordenadorias de Educação instaladas nas 32 Subprefeituras da cidade. Estas Coordenadorias de Educação são as responsáveis pelo cadastramento das crianças que necessitam de transporte gratuito. Critérios determinados pelo decreto que criou o TEG priorizam o atendimento dos alunos:

- portadores de necessidades especiais;
- com problemas crônicos de saúde;
- de menor faixa etária;
- de menor renda familiar;
- que residam a uma maior distância da escola.

Logística e Transporte de Carga

Mobilidade da Carga e dos Serviços

Dentro dos conceitos utilizados no PlanMob/SP 2015, o de logística dos fluxos urbanos remete ao resultado do planejamento do sistema de transporte que busca o equilíbrio entre a eficiência na distribuição urbana de cargas, pessoas, bens, serviços e informações. No

tratamento dos deslocamentos das cargas, deverão ser considerados os aspectos relativos às características de uso do solo como balizadores de medidas e intervenções, além das questões de armazenamento das cargas, do transbordo, pátios de estacionamento, ou seja, sua infraestrutura de apoio, além das transferências intermodais e dos tipos de veículos. São vários os assuntos vinculados ao tema carga urbana e interurbana, e eles apresentam alto grau de especificidade, merecendo estudos também sobre o meio urbano da cidade por onde a carga circula incluindo as cargas de passagem pela cidade como as perigosas, as super dimensionadas e em menor escala a carga a frete e motofrete, que prestam outro tipo de serviço à população.

Estima-se que na cidade de São Paulo o volume médio diário de caminhões em circulação atinja 190 mil veículos. Pesquisas internas realizadas pela CET identificam que desses, 84 mil chegam diariamente pelas rodovias (aproximadamente 44%), dos quais 20 mil caminhões são de passagem (aproximadamente 10%). As mesmas observações de campo estimam ainda que circulam no centro expandido, a área delimitada pelas vias do Mini Anel Viário, perto de 76 mil veículos de carga.

Em virtude da intensa utilização das vias estruturais da cidade por transporte de cargas a SMT pratica a gestão da circulação de veículos de carga, tendo para tal instituído zonas de restrição de circulação de caminhões de carga ainda na década de 1980. A legislação e as medidas de restrição vêm se sucedendo com o passar do tempo, em um processo contínuo de atualização, revisão e aperfeiçoamento. Atualmente São Paulo possui áreas e vias definidas por legislação específica onde o trânsito de caminhões é proibido, a saber:

- Zona de Máxima Restrição de Circulação – ZMRC: área do Município de São Paulo com restrição ao trânsito de caminhões, que concentra núcleos de comércio e serviços (Figura 22).
- Zona Especial com Restrição a Circulação – ZERC: área ou via em áreas exclusivamente residenciais com necessidade de restrição ao trânsito de caminhões, a fim de promover condições de segurança e qualidade ambiental.
- Vias Estruturais Restritas – VER: vias e seus acessos, com restrição ao trânsito de caminhões, em horário determinado por meio de regulamentação local, com características de trânsito rápido ou arterial, bem como túneis, viadutos e pontes que dão continuidade a tais vias e constituem a estrutura do sistema viário.

Figura 22 – Zona de Máxima Restrição de Circulação – ZMRC



Fonte: PMSP / Secretaria Executiva de Comunicação

Em tais áreas e vias, apenas os caminhões isentos ou excetuados aqueles previamente autorizados pela SMT podem transitar em caráter excepcional. A área de abrangência, os dias e os horários de restrição ao trânsito de caminhões estão fixados em legislação específica.

A circulação urbana se constitui em um dos maiores desafios para a administração municipal. Para um melhor entendimento dos fluxos de carga foi recentemente contratada a execução da primeira Pesquisa Origem e Destino de Cargas da cidade (2015), cujos produtos deverão subsidiar novos estudos.

O Sistema de Logística de Cargas, segundo o artigo 258 do PDE 2014 é o conjunto de sistemas, instalações e equipamentos que dão suporte ao transporte, armazenamento e distribuição, associado a iniciativas públicas e privadas de gestão dos fluxos de cargas. São componentes do Sistema de Logística e Cargas, de acordo com o Art. 259 do PDE:

I - sistema viário de interesse do transporte de carga;

II - vias e sistemas exclusivos de distribuição de cargas, incluindo dutovias e ferrovias segregadas;

III - plataformas e terminais logísticos;

IV - centros de armazenamento, transbordo e distribuição;

V - veículos de transporte de carga;

VI - pátios de manutenção e estacionamento;

VII - instalações e edificações de apoio ao sistema.”

Ainda segundo o PDE 2014, de acordo com o artigo 206, serão necessárias algumas ações estratégicas quando do planejamento do Sistema de Logística e Cargas. São elas:

I - incentivar o melhor uso da infraestrutura logística instalada no Município, aumentando sua eficiência e reduzindo seu impacto ambiental;

II - planejar, implantar e ampliar a cadeia logística de diferentes modais, incluindo os modais rodoviário, hidroviário e ferroviário;

III - planejar, implantar e ampliar a infraestrutura logística em conjunto com as demais esferas de governo;

IV - regulamentar e monitorar a circulação de veículos de carga, incluindo as cargas perigosas e superdimensionadas;

V - planejar soluções de inserção urbana do sistema de abastecimento e logística que minimizem os conflitos de convivência e as interferências entre este sistema e os demais fluxos metropolitanos;

“VI - melhoria das condições de circulação das cargas no Município com definição de horários e caracterização de veículos e tipos de carga.”

Para a coordenação das ações relativas ao planejamento do Sistema de Logística de Cargas as diretrizes específicas da Política de Mobilidade de Cargas e Serviços no Município de São Paulo são:

- gestão integrada do sistema de transportes, do sistema viário e do trânsito, como condição para a melhoria da qualidade dos serviços prestados;
- articulação com as políticas públicas do Município do Estado e da União;
- priorização da mobilidade de pessoas nos horários de maior solicitação do sistema viário;
- incentivo ao transporte das cargas e prestação de serviços no horário noturno;
- equacionamento do transporte de cargas e serviços, do sistema de movimentação e armazenamento de cargas e dos grandes equipamentos urbanos de distribuição, como o CEAGESP;
- manutenção de canais de informação e de participação da sociedade para garantir melhor uso e aprimoramento do sistema.
- mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- adequação dos sistemas de circulação e transporte de carga aos objetivos e diretrizes de uso e ocupação do solo, contribuindo, em especial, para a requalificação dos espaços;

- incentivo ao uso de tecnologias veiculares para o transporte de carga que reduzam a poluição ambiental e elevem as condições de conforto e segurança;

São **objetivos** específicos da Política de Mobilidade de Cargas do Município de São Paulo:

- garantir o abastecimento, a distribuição de bens e cargas, o escoamento da produção e a prestação de serviços, com veículos de carga de maior eficiência logística e menor impacto ambiental dando preferência sempre que possível aos veículos elétricos, de pequeno porte, mistos, especiais e não-motorizados;
- otimizar o uso do sistema viário, ao longo de todo o dia, com a distribuição dos fluxos dos veículos de transporte de carga para horários em que este sistema viário apresente menor ocupação;
- reduzir os conflitos de circulação entre pessoas, cargas e serviços;
- reduzir os impactos da passagem dos veículos de transporte de cargas no trânsito em geral e na infraestrutura viária;
- adequar os sistemas de circulação e transporte aos objetivos e diretrizes de uso e ocupação do solo contribuindo para a requalificação do espaço urbano;
- monitorar e controlar a circulação dos veículos de carga;
- incentivar a implantação de terminais que propiciem a intermodalidade e multimodalidade dos transportes de carga;
- incentivar a implantação de mini terminais de carga como equipamento logístico para o abastecimento do comércio varejista em áreas de grande concentração;
- incentivar a instalação de centrais de frete e de informações aos transportadores.

São **metas** específicas para logística e transporte de cargas até **2016**:

- concluir a Pesquisa Origem e Destino de Cargas e obter a base de dados e as matrizes de viagens de carga;
- definir a periodicidade de execução das próximas pesquisas origem e destino de cargas;
- avaliar o Projeto Piloto de Entrega Noturna, definir a viabilidade e a estratégia de expansão para as demais regiões da Cidade;

São **metas** específicas para logística e transporte de cargas até **2017**:

- definir a Rede Viária Básica de Interesse de Cargas;
- desenvolver estudos para definição de modelo para simulação de cargas;
- estabelecer parceria com as universidades e com setor privado para desenvolvimento de soluções de logística urbana;

- desenvolver estudo para implantação de uma rede de Mini Terminais de Carga;
- regulamentar o transporte de carga não-motorizado.

São **metas** específicas para logística e transporte de cargas até **2018**:

- avaliar e propor melhorias na regulamentação do Veículo Urbano de Carga – VUC
- desenvolver estudos para racionalização do transporte urbano de cargas, abastecimento da cidade e revisão das regulamentações de restrição ao trânsito de caminhões.

São **metas** específicas para logística e transporte de cargas até **2020**:

- desenvolver estudo para implantação de terminais, plataformas e outros equipamentos logísticos urbanos;
- atualizar os estudos para racionalização do transporte urbano de cargas e abastecimento da cidade.

São **metas** específicas para logística e transporte de cargas até **2024**:

- desenvolver estudos para incentivar o uso de veículos com tecnologias não poluentes para o meio ambiente;
- implantar equipamentos logísticos urbanos.

Carga Perigosa e Superdimensionada

A cidade de São Paulo pratica gestão da circulação de cargas superdimensionadas emitindo cerca de 1.100 autorizações especiais de trânsito por mês. São consideradas cargas superdimensionadas aquelas que têm:

- Dimensão ou peso acima do regulamentado;
- Alto potencial de dano ao patrimônio público: sinalização, fiação, pavimento e estruturas como viadutos e pontes.

Compete à CET, através da Portaria DSV-G nº 21/98, emitir as autorizações especiais AET para a circulação de transporte de carga superdimensionada dentro da cidade, bem como a operacionalização e fiscalização desses veículos. No horário das 06h às 10h e das 16h às 22h não é permitida a circulação de conjunto transportador de carga superdimensionada. Essa prática está consolidada em rotinas que necessitam de aperfeiçoamento constante visando a segurança do deslocamento da carga pela cidade e a preservação da infraestrutura viária municipal.

Em São Paulo também se pratica a gestão da circulação e a fiscalização de transporte de produtos perigosos. São considerados produtos perigosos os materiais, substâncias ou artefatos que possam acarretar riscos à saúde humana e animal, bem como prejuízos materiais e danos ao meio ambiente, conforme definido na Resolução nº 420 de 2004, da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, e conforme o Decreto nº 50.446/2009. Um

levantamento preliminar mostra elevado nível de não conformidade: entre dezembro de 2007 e agosto de 2014 de um total de 24.853 autuações elaboradas 81% dos veículos fiscalizados estavam em situação irregular.

O DSV proíbe a circulação de veículos que transportam produtos perigosos das 5h às 10h e das 16h às 21h, de segunda a sexta-feira, exceto feriados, no minianel viário e no Centro Expandido, a mesma área onde vigora o rodízio municipal de veículos. O transporte de produtos perigosos somente pode ser realizado por transportador devidamente inscrito no Cadastro dos Transportadores de Produtos Perigosos – CTPP, com veículos detentores da Licença Especial de Transporte de Produtos Perigosos – LETPP expedida pelo DSV, conforme determinam os artigos 5º e 19º, inciso III, do Decreto nº 50.446/2009, mediante a aprovação do Plano de Atendimento a Emergências – PAE na SVMA, conforme Portaria nº 54/SVMA de 2009.

São **diretrizes** específicas do transporte de cargas superdimensionadas e perigosas:

- aumento do controle da circulação de veículos superdimensionados, através de atualização de legislação;
- aumento do controle da circulação de veículos transportando produtos perigosos por meio da intensificação da fiscalização;
- acidentes zero e controle informatizado de todas as viagens de produtos perigosos e superdimensionados no sistema viário.

São **metas** específicas para transporte de cargas superdimensionada até **2018**:

- implantação do Sistema Único de Autorizações Especiais (SUAE);
- emissão e cobrança das AET por meio eletrônico;
- Operacionalização de fiscalização eletrônica de produtos perigosos.

São metas específicas para transporte de cargas superdimensionada até **2020**:

- instalação de detectores de veículos superdimensionados e balanças.

São metas específicas para transporte de cargas superdimensionada até **2024**:

- construção de pátio de transbordo, implantação de detectores de altura e instalação de balanças.

Pequenas Cargas

Motofrete

Em São Paulo o serviço de motofrete – entrega e coleta de pequenas cargas por meio de motocicletas – somente pode ser executado mediante prévia e expressa autorização do Departamento de Transportes Públicos, DTP, da SMT, nos termos da Lei nº 14.491/2007, regulamentada pelo Decreto nº 48.919/2007.

A frota de motocicletas em São Paulo atinge cerca de um milhão de veículos, representando 13% da frota de veículos registrados no DETRAN e 15% dos veículos em circulação, de acordo com o Relatório de Desempenho do Sistema Viário Principal da CET, 2013. Estimativas do sindicato dos motofretistas (SINDIMOTOSP) e do DTP indicam um total entre 80.000 e 120.000 motocicletas dedicadas ao motofrete. Assim, muito embora a impressão dos moradores da cidade seja que a maioria dos motociclistas são motofretistas, isto não corresponde à realidade. Na verdade, a motocicleta é um meio de transporte amplamente utilizado para o deslocamento casa-trabalho por ter manutenção barata e consumir pouco combustível, custar pouco e ter mais agilidade no tráfego urbano. O perfil dos motociclistas mortos em acidentes de trânsito na cidade (CET, 2014) revela que os motofretistas não são o grupo mais representado porque participam com 6% do total (27 pessoas em 440), enquanto estudantes participam com 11% e ajudantes com 9%.

O mesmo sindicato informa que a maior parte dos motofretistas de São Paulo trabalha na entrega de alimentos, principalmente no período noturno. Há outros segmentos especializados como o de entrega de jornais e revistas (cujo trabalho se concentra nas madrugadas), de transporte de materiais hospitalares e a grande parcela de transporte de documentos e encomendas gerais. Pode-se dizer que o serviço de motofrete se consolidou na cidade de maneira que hoje não há morador que não o utilize seja para a pizza nos finais de semana, para receber o resultado de um exame de imagem ou um documento específico.

A legislação paulistana que regulamenta a atividade do motofrete (que é anterior à legislação federal sobre a matéria) tem por principal objetivo garantir a prestação do serviço de maneira segura, estabelecendo características do veículo, formação profissional do condutor e obrigatoriedade do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) no transporte de pequenas mercadorias, e exigindo obrigações do empregador para as condições de trabalho do motofretistas. A legislação federal que regulamentou a profissão (Lei 12.009/2009) também trouxe grandes avanços ao definir a responsabilidade solidária de cliente e empregador pelo não cumprimento das regras estabelecidas sobre o serviço, até mesmo irregularidades no uso de EPI's por parte dos motociclistas ou falta de formação adequada. Apesar de todas estas garantias legais, os próprios motofretistas não demonstram interesse em se regularizar na profissão. Em que pese a falta de dados seguros sobre o número de profissionais, o DTP informa que há 7.972 cadastros ativos de motofretistas e cerca de 5.000 motocicletas regularizadas com a placa vermelha exigida por lei, números claramente muito baixos diante da realidade constatável nas ruas. Da mesma forma, no DTP estão licenciadas apenas 105 empresas de motofrete e 120 empresas que entregam seus produtos em motocicletas, número que também parece inferior à profusão de empresas que operam com transporte de pequenas mercadorias.

A SMT, por meio do DTP, tem debatido com entidades de motociclistas, sindicatos e empresas operadoras de motofrete para estabelecer práticas e regulamentações que garantam mais segurança e profissionalismo ao serviço e estimulem a regularização dos motofretistas. Atualmente estão sendo abertas áreas de estacionamento gratuito exclusivas para motofretistas que estejam regulares em relação à legislação³⁶. Além disso, a CET oferece

³⁶ Utilização obrigatória de placa vermelha, protetor de pernas, antena *anti-pipa* e baú padronizado.

curso gratuitos de capacitação para a pilotagem segura e aprimoramento de técnicas de condução de motocicletas.

Com a criação da Divisão de Transporte de Cargas abre-se uma oportunidade para rediscutir as posturas municipais em relação ao motofrete e aplicar novas formulações para avançar na regulamentação dos profissionais e veículos vinculados ao transporte de pequenas cargas.

São previstas as seguintes ações voltadas ao motofrete, a serem concluídas até **2018**:

- Instituir grupo de trabalho coordenado por SMT, composto por membros da nova Divisão de Transportes de Cargas, CET (fiscalização, segurança e educação) e sindicato da categoria dos motofretistas para:
- Avaliar a legislação existente e propor reformulação com vistas a torna-la de aplicação mais simples;
- Estabelecer encaminhamentos para a proposição da revisão da lei ao Legislativo;
- Desburocratizar os procedimentos de regularização dos profissionais;
- Garantir maior eficiência à fiscalização de empresas de motofrete;
- Reforçar o vínculo com o DETRAN-SP a fim de estender a fiscalização de empresas e motofretistas à Região Metropolitana;
- Definir estratégias de comunicação com a categoria dos motofretistas e com os empresários do ramo.
- Estimular o desenvolvimento de instrumentos de Tecnologia de Informática que auxiliem na melhoria da logística da distribuição de pequenas cargas de maneira a diminuir o número de viagens e racionalizar os itinerários;
- Estudar formas de envolver as empresas na observação cotidiana das condições de manutenção das motocicletas que estão a seu serviço bem como na mobilização dos motofretistas contratados quanto à regularização profissional e posturas como condutor de veículo, aplicando-as em programas retomados periodicamente.

Frete em bicicletas

O número cada vez maior de usuários de bicicletas e ampliação da infraestrutura cicloviária viabilizam e estimulam a modalidade de entregas de pequenas cargas em bicicletas. Embora nos dias de hoje sejam menores numericamente que as empresas de motofrete e os motofretistas, a ampliação da atividade de entregas por bicicletas é condizente com os princípios e objetivos do PlanMob/SP 2015. Nesse sentido cabe a recomendação de estudar formas de incentivo a esta modalidade de transporte de pequenas cargas.

Carga a Frete

Carga a Frete é a atividade de transporte urbano de carga que se utiliza de estacionamento privativo em via pública, disciplinada pela administração municipal e realizada por pessoa física ou jurídica proprietária ou arrendatário mercantil de veículo de carga ou misto. A portaria

146/2008 DTP/SMT estabelece as normas para implantação do serviço. Para operar esta modalidade é preciso obter o cadastro de condutor junto ao Departamento de Transportes Públicos – DTP da SMT. Estavam cadastradas 230 pessoas e apenas uma empresa em junho de 2015. No primeiro semestre de 2015 foram apreendidos 62 veículos de carga com frete clandestino, com maior concentração de casos na Zona Sul da cidade.

Assim como os taxis, a carga a frete possui licença para ocupar o meio fio em pontos específicos, onde os veículos ficam estacionados à espera de serviço. Esta modalidade de serviço de transporte de carga atua numa escala de vizinhança, majoritariamente com veículos de carga que variam de camioneta a caminhões baú. Em razão do pequeno número de cadastrados, os pontos de carga a frete são muito menos numerosos na cidade que os pontos de taxis, mas ainda assim constituem elemento de disputa pelo uso do espaço viário.

Para o segmento da Carga a Frete propõe-se a seguinte ação específica:

- Estimular o desenvolvimento de tecnologias de acesso da demanda de maneira a modernizar e dinamizar a operação dessa modalidade.

Sistema Viário

Gestão do Sistema Viário

A partir de 2013, com o programa de priorização para o transporte coletivo no sistema viário, a administração municipal iniciou a reversão da ocupação das vias predominantemente pelo modo individual. O patamar histórico de 90 km de faixas exclusivas à direita para ônibus foi superado, atingindo-se 460 km em 12 meses. Além disso, foram implantados cerca de 360 km de infraestrutura cicloviária. Essas medidas contribuíram para a renovação da paisagem urbana, devido ao menor número de veículos estacionados ao longo do meio fio.

Para que o compartilhamento dos espaços pelos diferentes modais pudesse ocorrer com o menor conflito possível, evitando acidentes e colisões entre veículos de porte distintos e atropelamentos, foi necessário reduzir as velocidades máximas nas vias. Também, foram estabelecidas e implantadas as Zona 40³⁷, em centros de bairros e na área central da cidade, onde a velocidade máxima de circulação deve ser a mais baixa possível privilegiando o conforto da circulação dos modais e do tráfego de pedestres que costuma ser intenso. Outra alteração ocorreu nas principais artérias de tráfego da cidade (de 60 km/h para 50 km/h), e nas vias de trânsito rápido (de 70 km/h para 60 km/h), contribuindo para gradativamente ser reduzido o número de acidentes fatais no trânsito.

O Plano Diretor Estratégico e a Gestão do Sistema Viário

O Sistema Viário é formado pelo conjunto de infraestruturas necessárias para a circulação de pessoas e cargas. Conforme o artigo 226 do PDE 2014 ele é um dos componentes do Sistema de Mobilidade. A Organização do Sistema Viário está entre os objetivos gerais do Plano Diretor. Para cada área da cidade, de acordo com o grau de urbanização, carências de infraestrutura e problemas ambientais, foram propostos objetivos específicos para o viário.

³⁷ Área com velocidade máxima de 40 km/h.

- Nos eixos de estruturação da transformação urbana (150 km) de corredores de ônibus de média capacidade, o objetivo específico é: *“Desestimular o uso do transporte individual motorizado, articulando o transporte coletivo com modos não motorizados de transporte”* (artigo 23, inciso VII).
- Para a rede de estruturação local o objetivo é: *“Aprimorar e articular o sistema de mobilidade local ao Sistema de Transporte Coletivo, priorizando os modos de transporte não motorizados”* (artigo 26, inciso III).

São **diretrizes** específicas para o Sistema de Mobilidade diretamente relacionadas à gestão do sistema viário (artigo 228 do PDE):

“II - Diminuir o desequilíbrio existente na apropriação do espaço utilizado para a mobilidade urbana, favorecendo os modos coletivos que atendam a maioria da população, sobretudo os extratos populacionais mais vulneráveis;”

“IV - Promover os modos não motorizados como meio de transporte urbano, em especial o uso de bicicletas, por meio da criação de uma rede estrutural cicloviária;”

“VI - Promover o compartilhamento de automóveis, inclusive por meio da previsão de vagas para viabilização desse modal;

“VII - Complementar, ajustar e melhorar o sistema viário em especial nas áreas de urbanização incompleta, visando sua estruturação e ligação interbairros;”

“IX - Complementar, ajustar e melhorar o sistema cicloviário;”

“XV - Estabelecer instrumentos de controle da oferta de vagas de estacionamento em áreas públicas e privadas, inclusive para operação da atividade de compartilhamento de vagas;”

“XXII - Criar estacionamentos públicos ou privados nas extremidades dos eixos de mobilidade urbana, em especial junto às estações de metro, monotrilho e terminais de integração e de transferência entre modais;

XXIII - Implantar dispositivos de redução da velocidade e moderação de tráfego nas vias locais, especialmente nas Zonas Exclusivamente Residenciais – ZER;

XXIV - Evitar o tráfego de passagem nas vias locais em ZER.”

As **ações estratégicas** referentes ao Sistema Viário previstas no artigo 241 do PDE são:

“X - redução do espaço de estacionamentos de automóveis para implantação de estrutura ciclo viária e ampliação de calçadas;

§ 1º adaptações no sistema viário estrutural e não estrutural que promovam o compartilhamento adequado do espaço das vias entre diferentes modos de circulação, motorizados e não motorizados, garantidas as condições de segurança;

§ 2º reserva de uma faixa de rolamento nas vias do sistema viário estrutural, existente ou planejado, dotadas de 3 (três) ou mais faixas de rolamento na mesma pista, para a circulação exclusiva de transporte público coletivo;

§ 3º ordenamento das vias do sistema viário estrutural de interesse do transporte coletivo de forma a prioriza-las para a circulação de transporte público coletivo por meio de reserva de faixas exclusivas.”

A CET é responsável pela gestão do sistema viário colocando em prática a política de estacionamento na via, regulamentando a circulação de transporte de carga, fretamento, estabelecendo restrições à circulação de automóveis, sinalizando, monitorando e operacionalizando o sistema viário diretamente através de agentes operacionais ou por meio de recurso tecnológico. Cabe à CET também a gestão da ocupação do sistema viário devido a obras e eventos, e o dimensionamento de impactos e mitigação para polos geradores de tráfego. O detalhamento dessas ferramentas de gestão está apresentado nos itens a seguir.

Obras Viárias

A malha viária disponível na cidade de São Paulo apresenta problemas de continuidade e capacidade. As vias mais importantes, consideradas estruturais pela ligação que proporcionam entre as diversas regiões da cidade e entre a cidade e os eixos rodoviários que a articulam com o estado e o restante do país soma cerca de 1.500 km, cerca de 10% do total do sistema viário existente. Algumas vias estruturais têm características geométricas problemáticas e descontinuidades.

O PlanMob/SP 2015 mantém a conceituação do artigo 238 do PDE 2014 para a malha viária do município, classificando as vias existentes em diferentes tipologias conforme a função exercida na rede:

“São componentes do Sistema Viário:

§ 1º As vias estruturais, classificadas em 3 (três) níveis:

I - as vias de nível 1 (N1) são aquelas utilizadas como ligação entre o Município de São Paulo, os demais municípios do Estado de São Paulo e demais Estados da Federação;

II - as vias de nível 2 (N2) são aquelas não incluídas no nível anterior, utilizadas como ligação entre os municípios da Região Metropolitana de São Paulo e com as vias de nível 1;

III - as vias de nível 3 (N3) são aquelas não incluídas nos níveis anteriores utilizadas como ligação entre distritos, bairros e centralidades do Município de São Paulo.

§ 2º As vias não estruturais, classificadas como:

I - coletoras, com função de ligação entre as vias locais e as vias estruturais;

II - locais, com função predominante de proporcionar o acesso aos imóveis lindeiro, não classificadas como coletoras ou estruturais;

III - ciclovias;

“IV - de circulação de pedestres.”

As ampliações do sistema viário numa cidade já construída são traumáticas e custosas porque exigem desapropriações de áreas já ocupadas, atingindo a população residente e as atividades econômicas instaladas, gerando impactos sociais. A abertura de novas vias, apesar de

melhorarem as conexões inter-regionais urbanas e, portanto, a acessibilidade na cidade, podem se tornar incentivadoras da utilização do automóvel e tiver seu efeito de melhoria rapidamente anulado. Considerando a possibilidade, o PDE 2014 define claramente a prioridade para o transporte coletivo e modos ativos no sistema viário. A promoção de maior equilíbrio na apropriação do espaço utilizado para a mobilidade urbana favorece os modos coletivos que atendam a maioria da população, sobretudo os extratos populacionais mais vulneráveis.

O PDE 2014 também estabelece as ações estratégicas sobre o sistema viário municipal a serem adotadas até 2029 pelo PlanMob/SP 2015. Quanto a obras viárias destacam-se os seguintes incisos e parágrafos do artigo 241:

“I - complementar as vias estruturais do Município;

II - implantar ajustes pontuais nas vias estruturais do Município;

III - abrir novas vias no sistema estrutural permitindo a interligação entre bairros e a conexão com rodovias, entre elas, a interligação entre o bairro de Perus e a Rodovia dos Bandeirantes;

IV - alargar e melhorar as vias estruturais do Município;”

“X - redução do espaço de estacionamentos de automóveis para implantação de estrutura cicloviária e ampliação de calçadas.

§ 1º O sistema viário estrutural e não estrutural poderá receber adaptações que promovam o compartilhamento adequado do espaço das vias entre diferentes

modos de circulação, motorizados e não motorizados, garantidas as condições de segurança.

§ 2º Nas vias do sistema viário estrutural, existente ou planejado, dotadas de 3 (três) ou mais faixas de rolamento na mesma pista, 1 (uma) faixa deverá ser destinada para a circulação exclusiva de transporte público coletivo.

§ 3º As vias do sistema viário estrutural de interesse do transporte coletivo devem ser condicionadas e ordenadas de forma a priorizar a circulação de transporte público coletivo por meio de reserva de faixas exclusivas no viário.

§ 4º Os melhoramentos viários referentes ao Apoio Norte e ao Apoio Sul a Marginal do Rio Tiete deverão priorizar a instalação de rede de transporte público coletivo de alta ou média capacidade.

§ 5º Não serão permitidas novas ligações do sistema viário do Município com o trecho sul e norte do Rodoanel Metropolitano Mario Covas.”.

As obras viárias consideradas prioritárias no PDE 2014 estão indicadas nos Mapas 8 e 9 que fazem parte da lei 16.050/2014. Constam do mapeamento as vias estruturais que devem receber melhorias, seja para cumprir com eficiência sua função de ligação, seja para receberem corredores de transporte coletivo de média capacidade. As vias estruturais a serem construídas para complementação da rede e as intervenções pontuais que permitem ajustes em pontos de estrangulamento da rede estrutural. O cronograma de ações no sistema viário

está integrado ao cronograma de implantação dos corredores de transporte de média capacidade e aos ritmos e possibilidades dos projetos de desenvolvimento regionais propostos no PDE.

Monitoramento do Sistema Viário

A grande demanda de viagens em São Paulo³⁸ aliada à insuficiência de infraestrutura disponível³⁹ levou o poder público municipal a criar uma política de gestão da demanda com rodízio de veículos. Com uma frota circulante diária de 3,5 milhões de veículos o rodízio retira diariamente 20% de veículos de circulação. As restrições atingem também a circulação de caminhões em determinados horários e perímetros. O objetivo dessas medidas é fazer com que o sistema viário ofereça um nível de serviço aceitável nas horas de pico.

Para a gestão dessa demanda pelo viário a administração municipal deve se apoiar em recursos tecnológicos. Atualmente (2015), dos quase 5.700 semáforos existentes em São Paulo, apenas 105 trabalham com sistemas centralizados, em tempo real, ou seja, definem os tempos de verde de acordo com o número de veículos que se aproximam (semáforos inteligentes). Isto ocorre porque a rede de fibra ótica que interliga os equipamentos entre si, aos sensores instalados na pista e às centrais de controle tem apenas 120 km de extensão e mais de 20 anos de uso. A pequena extensão da rede de fibra ótica e a defasagem tecnológica limitam o campo de monitoração das vias, o que implica baixa agilidade para responder a qualquer problema nas vias como acidentes, quebra de veículo ou alagamento.

Os sistemas centralizados de controle de semáforos incluem o monitoramento do tráfego através de câmeras de Circuito Fechado de Televisão – CFTV; a informação aos munícipes das condições de tráfego e alternativas viárias são fornecidas em Painéis de Mensagem Variável – PMV's. Estudos e pesquisas nacionais e internacionais estimam que a utilização de sistemas semaforicos com controle em tempo real permite uma diminuição média de 16% nos atrasos de viagem, tais como perda de tempo em espera semaforica e lentidões, quando comparada com a utilização de sistemas semaforicos convencionais de tempo fixo.

A proposta da SMT considerada no PlanMob/SP 2015 é criar uma central de monitoramento conhecida como Central Integrada de Mobilidade Urbana – CIMU que tem como objetivo integrar as áreas de trânsito e transporte subordinadas à SMT utilizando tecnologia da informação. A integração operacional deverá abranger, entre outras:

- controle de túneis;
- serviço de meteorologia;
- Sistema Integrado de Monitoramento e Transporte (SIM – SPTRANS);
- Central de Operações – CET;
- Central de Operações – SPTrans.

³⁸ São mais de 30 milhões de viagens diárias – Pesquisa Origem e Destino 2007

³⁹ 278 km de vias de transporte coletivo de alta capacidade e apenas 1.500 de vias urbanas de bom padrão.

As metas específicas da Central Integrada são:

- disponibilização de informações em tempo real à população e aos meios de comunicação em geral através de painéis de mensagens variáveis e demais sistemas eletrônicos além de canais de comunicação de mídia e aplicativos;
- controle de semáforos em centrais com tempo real e em tempo fixo, proporcionando a supervisão e controle de operação e falhas, além da prioridade para os ônibus;
- controle operacional e estratégico da mobilidade urbana integrada.

Para obtenção de um bom desempenho do viário será necessário construir um parque tecnológico de apoio ao monitoramento composto por:

- 3000 cruzamentos operando em tempo real;
- 2676 cruzamentos operando em tempo fixo com monitoramento centralizado;
- 1100 km de rede de fibra ótica – CIMU;
- 1680 câmeras de CFTV;
- 119 painéis de mensagens variáveis;
- 47 detectores de altura para controlar caminhões com excesso de carga.

Segurança no trânsito

As dificuldades de mobilidade urbana de São Paulo, como os longos tempos de viagem, a lotação do transporte coletivo e a poluição atmosférica causada pelos veículos vem se agravando ao longo dos últimos anos, mas um dos impactos negativos do sistema de mobilidade da cidade tem apresentado boa evolução.

O índice de mortos para cada 100 mil habitantes, parâmetro internacional utilizado para medir o grau de violência do trânsito, vem diminuindo gradativamente em São Paulo, conforme apresentado anteriormente no Diagnóstico da Mobilidade Urbana. Nos últimos 30 anos o total de mortos registrado em acidentes de trânsito reduziu de 2.495 em 1979 para 1.249 em 2014. Isto se deve em grande medida à crescente organização da circulação obtida pela atuação da autoridade de trânsito que mantém operação e monitoramento constante do tráfego nas áreas mais adensadas e realiza a fiscalização das infrações de trânsito, principalmente a fiscalização fotográfica eletrônica da velocidade.

O controle da velocidade é crucial para a redução da mortalidade e da gravidade dos acidentes de trânsito. Segundo pesquisas desenvolvidas no exterior⁴⁰ o risco de ocorrência de acidentes cresce exponencialmente a partir de 65 km/h. Não apenas o risco de ocorrência de acidentes se torna maior como a gravidade do acidente também cresce já que o tempo de reação a incidentes é menor, a distância requerida para frenagem é maior e a energia liberada no

⁴⁰ Sobre o risco de ocorrência de acidentes em função da velocidade na via: Kloeden, C.N.; McLean, A. J.; Moore, V. M.; Ponte, G. Travelling Speed and the Rate of Crash Involvement Report CR 172, Volume 1 (Findings), Federal Office of Road Safety, Canberra, Austrália, 1997.

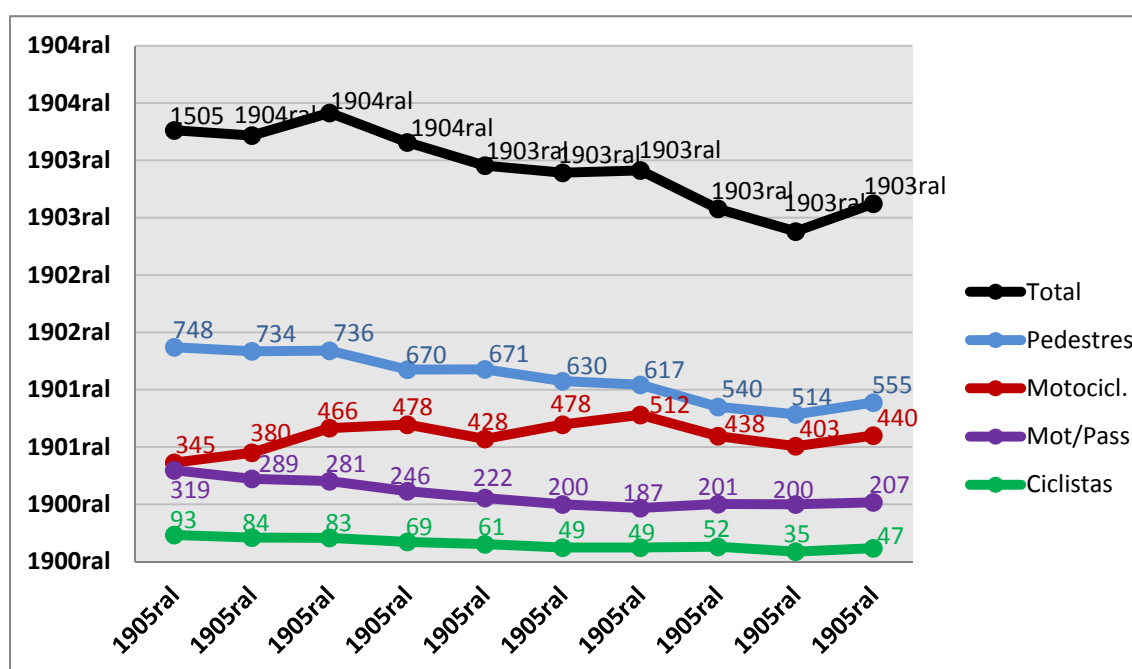
impacto é mais letal para o corpo humano. Entre 1996 e 1997 o número de acidentes fatais em São Paulo diminuiu em 29% (de 2.245 para 1.600) em razão direta do início de operação de radares para a fiscalização fotográfica eletrônica da velocidade.

Desde 2011 as velocidades máximas regulamentadas nas principais vias da cidade vêm sendo revistas. Atualmente, diversas vias arteriais tiveram a velocidade reduzida de 60 km/h para 50 km/h, sendo mais impactante a redução das velocidades máximas na Avenida Marginal do Rio Tietê. A CET licitou novo contrato de fornecimentos de radares para fiscalização do trânsito. Ainda em 2015 deverão entrar em pleno funcionamento cerca de 840 novos radares, aumentando em 40% o total em funcionamento desde 2013. Os equipamentos fiscalizarão excesso de velocidade, invasão de faixas/corredores de ônibus, avanço do vermelho do semáforo, desrespeito à faixa de travessia, conversão proibida e desrespeito ao rodízio. Os radares são responsáveis por cerca de 70% das multas registradas no município.

Nos últimos cinco anos, porém, a crescente utilização da motocicleta na cidade, seguida do aumento do número de acidentes com vítimas e acidentes com mortes, envolvendo motociclistas, reduziu o ritmo dos ganhos em segurança que vinham sendo historicamente obtidos. Mesmo com esse crescimento verificou-se que entre 2011 e 2013 o número de acidentes com mortes envolvendo motociclistas também apresentou uma queda: de 512 no ano de 2011 para 438 em 2012 e novamente para 403 em 2013. Essa queda ocorreu em razão da crescente profissionalização dos motofretistas, da fiscalização de velocidade específica com uso de câmeras fixas em viadutos, das campanhas de segurança, da ampliação do uso do capacete, com adesão superior a 95% dos motociclistas e das operações de fiscalização sistemáticas da polícia militar a quatro anos, reprimindo a condução sem a devida habilitação e a utilização de motocicletas com documentação incompleta ou irregular.

No ano de 2014 foi constatado um crescimento das fatalidades em todas as categorias de usuários, aumentando o número de mortos em 8,4% em relação a 2013. Os 1.249 mortos de 2014 são, no entanto o terceiro menor resultado de acidentes com morte dos últimos nove anos, sugerindo uma variação de pequena escala, que não altera significativamente a tendência de queda devendo ser objeto de investigação detalhada.

Gráfico 37 – Mortes em acidentes de trânsito por tipo de usuário das vias



Fonte: CET: Acidentes de Trânsito Fatais – Relatório Anual 2014 (reelaborado SMT/SPTrans)

Por conta da variação no último ano, a taxa de mortos por 100 mil habitantes em São Paulo variou em 9,5% passando de 9,56 para 10,38. Essa taxa é inferior à metade da taxa brasileira, atualmente em 22 mortos por 100 mil habitantes, entretanto, ainda é triplo do índice verificado em outras metrópoles mundiais como a cidade de Nova York, por exemplo. Assim, a administração municipal decidiu em 2011 (quando o índice ainda estava em 12,00) reduzir em 50% o número de mortos no trânsito, conforme o programa da Década de Segurança Viária lançado pela ONU. Portanto, a meta estabelecida ainda antes do PlanMob/SP 2015 era reduzir o índice para 6,00 por 100 mil habitantes até 2020.

Os resultados parciais de 2015 (janeiro a junho) demonstram que a tendência de queda de vítimas de acidentes de trânsito foi retomada: houve uma redução de 18,5% no total de mortos em comparação com 2014, como já indicado na introdução deste documento, atingindo todos os tipos de usuários. Diante desses resultados, considera-se factível atingir o índice de seis mortos por 100.000 habitantes até 2020.

As mortes no trânsito atingem sobretudo a população jovem masculina, composta majoritariamente por motoristas e motociclistas com idade média de 29 anos, amplificando as perdas econômicas geradas pelos custos dos acidentes já que interrompe a vida de pessoas em idade produtiva. Os acidentes deste tipo ocorrem principalmente em vias periféricas de grande movimento: das 50 vias com maior incidência de acidentes com morte em 2013, 35 são avenidas de regiões periféricas. A média de idade entre os pedestres mortos por atropelamento (47% do total) é de 52 anos, sendo que esse tipo de acidente está mais concentrado na área central e subcentros dos bairros.

Segundo o levantamento de opinião sobre a mobilidade urbana elaborado pela SMT em 2015, que esteve disponível no sítio da SMT- PlanMob/SP 2015, 43% das pessoas que preencheram o

formulário⁴¹ disseram que o risco de sofrer acidentes no trânsito é um fator determinante da má qualidade de vida da cidade. Pode-se inferir a partir disso que a percepção da população é de que o trânsito na cidade é violento e estressante.

Diante da experiência e dos resultados alcançados, a diretriz em segurança de trânsito proposta é manter o foco na redução e fiscalização da velocidade e realizar programas de ação em educação e campanhas, bem como desenvolver projetos específicos de segurança que confluam para o objetivo de reduzir as vítimas de acidentes de trânsito.

A CET lançou em 2013 o Programa de Proteção à Vida (PPV), um conjunto de medidas para melhorar a segurança viária a partir de novos conceitos sobre mobilidade urbana. A proposta é conscientizar e motivar todos os usuários do trânsito na prática de atitudes de respeito e urbanidade no compartilhamento do espaço viário, especialmente com relação aos mais vulneráveis como pedestres e ciclistas. Assim, as ações em segurança de trânsito são concebidas como um conjunto que tem garantido os resultados positivos em redução de vítimas já em 2015.

São **objetivos** específicos das ações em segurança de trânsito:

- prioridade aos pedestres e aos modos ativos;
- mitigação dos custos ambientais e sociais;
- redução do número de acidentes e mortes no trânsito;
- implementação de ambiente seguro ao deslocamento dos modos ativos.

São **metas** específicas para a segurança no trânsito até **2015**:

- **Área 40** – criar sete novas áreas até dezembro de 2015.

Melhorar o grau de segurança para pedestres e ciclistas em áreas de concentração de pessoas, tais como centralidades de bairros e áreas de concentração de comércio e serviços, adotando a velocidade máxima de 40 km/h. A probabilidade de ocorrência de uma fatalidade em um atropelamento sobe de 40% para 80% quando a velocidade de impacto é maior que 40 km/h.

- **Frente segura** – implantar 176 novos projetos até dezembro de 2015.

Criar área de espera especial para motocicletas e bicicletas nos semáforos, entre a faixa de travessia para pedestres e a faixa de retenção para os demais veículos, a fim de dar maior visibilidade para pedestres e motociclistas, aumentar o respeito de motociclistas às faixas de retenção e de pedestre e diminuir o risco de acidentes envolvendo motocicletas no cruzamento. Em 2014 Foram implantados 148 projetos.

São metas específicas para a segurança no trânsito até **2016**:

- **Redução de velocidade** – reduzir as velocidades praticadas nas vias.

⁴¹ No total a enquete da SMT registrou aproximadamente 7.500 respostas ao questionário ofertado.

Adotar velocidade máxima de 50 km/h em todas as vias classificadas como Arteriais de tipo 1 – Vias com cruzamentos semaforizados, uma ou duas pistas, predominância de tráfego de passagem, ligação entre regiões distantes da cidade; adequar aos cronogramas de implantação de radares de fiscalização eletrônica de velocidade; avaliar as implantações das Áreas 40 e replicar a experiência em outras áreas.

- **Frente Segura** – implantar novos 200 projetos até dezembro de 2016.

Elaborar e implantar novos 200 projetos até 2016. Avaliar resultados e readequar o projeto, estabelecendo novas metas a partir de 2017.

São **metas** específicas para a segurança no trânsito até **2017**:

- **Auditoria** – implantar auditoria de segurança em vias da rede estrutural.

Hierarquização das vias por índice de periculosidade: volume de veículos, quilometragem e número de acidentes; identificação dos riscos e causas dos acidentes. Elaboração de projetos de intervenção física como geometria e sinalização viárias e mudanças operacionais para diminuição da ocorrência de acidentes.

Implantação de projetos a partir de 2018.

São **metas** específicas para a segurança no trânsito até **2021**:

- **Redução de vítimas** – avaliar resultados.

Avaliação de resultados das ações durante a Década de Segurança de Trânsito da ONU e definição de nova meta e novas estratégias para redução de vítimas.

Atividades Permanentes de segurança no trânsito

Projetos de Segurança rotineiros e de curto prazo que envolvem a concepção, planejamento, projeto e implantação de soluções para problemas de segurança e redução de vítimas como ampliação de passeios, revisão e relocação de faixas de travessia, encurtamento de distâncias de travessia, projetos de geometria para diminuição de velocidade.

Gerenciamento dos Estacionamentos no Município de São Paulo

As grandes cidades brasileiras têm vivenciado um progressivo esgotamento de suas condições de mobilidade urbana, resultando em aumento da degradação ambiental, iniquidade no acesso às oportunidades ofertadas pela cidade, perdas econômicas associadas ao congestionamento, entre outros problemas. Este foi o reflexo de uma duradoura política que privilegiou além de subsidiar o uso do transporte individual motorizado em detrimento dos modos coletivos.

O desestímulo ao uso do transporte individual motorizado tem importante papel na redistribuição modal em direção aos modos coletivos e ativos, fundamental para que as cidades atinjam melhorias em suas condições de mobilidade urbana, além da redução das emissões veiculares.

A PNMU estabelece como instrumentos de gestão do sistema de transporte e da mobilidade urbana (artigo 23):

“I - restrição e controle de acesso e circulação, permanente ou temporário, de veículos motorizados em locais e horários predeterminados;”

“III - aplicação de tributos sobre modos e serviços de transporte urbano pela utilização da infraestrutura urbana, visando a desestimular o uso de determinados modos e serviços de mobilidade, vinculando-se a receita à aplicação exclusiva em infraestrutura urbana destinada ao transporte público coletivo e ao transporte não motorizado e no financiamento do subsídio público da tarifa de transporte público, na forma de lei;

IV - dedicação de espaço exclusivo nas vias públicas para os serviços de transporte público coletivo e modos de transporte não motorizados;

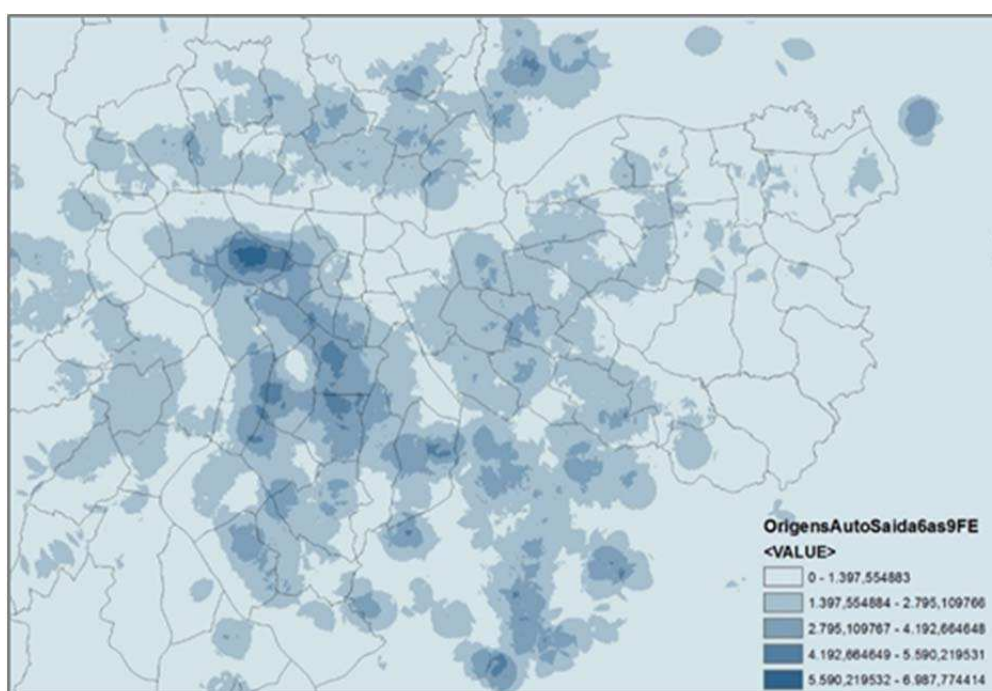
V - estabelecimento da política de estacionamento de uso público e privado, com e sem pagamento pela sua utilização, como parte integrante da Política Nacional de Mobilidade Urbana;”.

A PNMU indica instrumentos que promovem restrição ao uso do automóvel: restrição de acesso, aplicação de tributos e redução de espaço são ferramentas de gestão de demanda do uso do automóvel. A gestão de estacionamento é um instrumento de desestímulo ao uso do transporte individual motorizado, principalmente, considerando que este instrumento tem sido adotado com bons resultados em diversas cidades do mundo. Isso leva a uma mudança de forma de atuação do planejamento de transporte que anteriormente seguia o conceito de prever e prover vagas, para substituir por um modelo de Gerenciamento da Demanda.

Gestão de Estacionamento em São Paulo

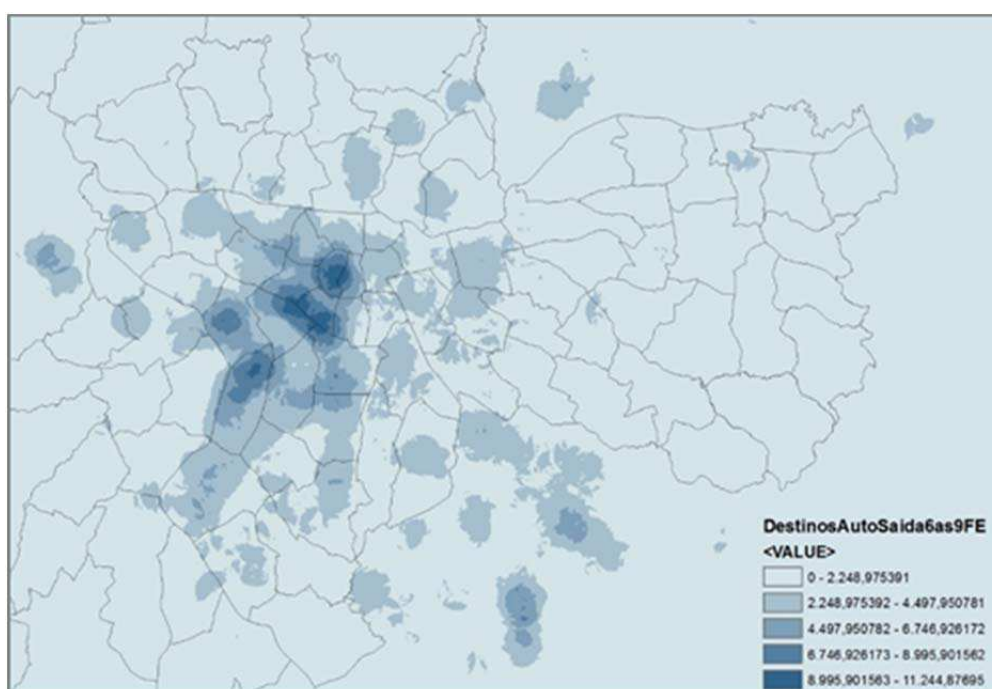
Segundo a OD 2007, 28% das viagens diárias realizadas na cidade de São Paulo ocorrem a partir da utilização do automóvel. São aproximadamente sete milhões de viagens que iniciam ou terminam em alguma modalidade de estacionamento. A localização das origens e destinos das viagens permite identificar as áreas de maior demanda por vagas de estacionamento (considerando-se os entrevistados que declararam utilizar o modo). Tal informação é importante para se compreender a dimensão da intervenção necessária em áreas onde se deseja praticar a gestão de estacionamento. As áreas verificadas como as principais geradoras e atradoras de viagens são identificadas nas Figura 23 e Figura 24 a seguir:

Figura 23 – Origem das viagens realizadas entre 6h e 9h da manhã pelo modo auto



Fonte: IEMA – elaborado a partir da Pesquisa OD 2007 – Cia do Metrô de S. P.

Figura 24 – Destino das viagens realizadas entre 6h e 9h da manhã pelo modo auto



Fonte: IEMA – elaborado a partir da Pesquisa OD 2007 – Cia do Metrô de S. P.

As viagens realizadas no pico da manhã consistem em sua grande maioria aos deslocamentos casa-trabalho. Assim, pode-se associar as manchas da Figura 23 aos locais de maior concentração de residência dos usuários de automóvel e na Figura 24 aos locais de maior concentração de postos de trabalho desses mesmos motoristas. Chama atenção a

concentração dos locais de destino das viagens utilizando automóvel: área central, região da Avenida Paulista, Pinheiros e Itaim. Tais manchas refletem locais de atenção para o desenvolvimento de ações específicas à gestão de oferta vagas.

A Pesquisa OD também identifica a tipologia das vagas utilizadas pelos entrevistados que declararam realizar suas viagens dirigindo auto. Os resultados são apresentados na Tabela 10 a seguir.

Tabela 10 – Tipologia de vagas utilizada segundo Pesquisa OD 2007

tipo de estacionamento	Nº registrado (1)	%
meio-fio (livre)	8.337	20,3%
rotativo (Zona Azul)	283	0,7%
na via	8.620	21%
próprio (2)	18.620	45,7%
patrocinado (3)	11.145	27,1%
avulso (4)	1.177	2,9%
mensal (5)	1.398	3,4%
fora da via	32.501	79%
total geral	41.121	100%

Fonte: METRO – Cia. do Metropolitano – Pesquisa Origem e Destino, 2007.

- 1) Considera o número de entrevistas realizadas e não seus valores expandidos para toda a cidade.
- 2) **Vagas próprias** são aquelas de propriedade de seus usuários, como as vagas em edifícios residenciais;
- 3) **Vagas patrocinadas** são aquelas que seus usuários não pagam por seu uso, como edifícios de escritórios em que os funcionários das empresas têm o direito de estacionar gratuitamente ou em estabelecimentos comerciais onde clientes estacionam gratuitamente;
- 4) **Vagas avulsas** são aquelas disponíveis em estacionamentos comerciais de forma que seus custos são pagos em função do período de permanência do veículo;
- 5) **Vagas mensais** são destinadas a usuários cativos de estacionamentos pagos que desembolsam valores mensais para utilizar as vagas livremente. Essa modalidade é bastante utilizada por usuários recorrentes de estacionamentos, como aqueles que realizam viagens diárias ao trabalho. Em geral esses usuários são sensíveis ao preço das vagas.

A observação da tabela anterior indica uma notável diferença entre o volume de entrevistados que declararam utilizar estacionamentos **fora da via** em comparação com aqueles que declararam fazer uso de vagas disponíveis **na via**. Essa informação ressalta o peso que as vagas localizadas em edifícios residenciais e comerciais representam para a gestão de estacionamento. Elas não podem ser desconsideradas no desenvolvimento da Política de Gestão de Estacionamento, devendo ser tratados dessa forma na Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo – LPUOS em análise pelo Legislativo⁴².

⁴² Conforme Projeto de Lei 272/2015 em apreciação na Câmara Municipal de São Paulo

O PDE 2014 deu as bases da nova LPUOS 2015 estabelecendo novos parâmetros para o tratamento do estacionamento, na via e fora da via, na cidade. A diretriz adotada no PDE de concentrar o adensamento urbano nos Eixos de Estruturação Urbana (artigo 22) é acompanhada da orientação para desestímulo do uso de autos nesses mesmos eixos (artigo 23) e da definição de exigência de vagas de estacionamento nas novas edificações nos eixos pelo máximo a ser ofertado e não pelo mínimo (artigo 80).

As diretrizes para revisão da LPUOS no PDE, artigo 27, estabelecem parâmetros para o PlanMob/SP 2015. Entre outras orientações está: *“criar condições especiais para a construção de edifícios-garagem em áreas estratégicas como as extremidades dos eixos de mobilidade urbana, junto às estações de metrô, monotrilho e terminais de integração e transferência modais”* de maneira a propiciar a transferência de usuários do modo individual para o modo coletivo. Está definido no artigo 229 que o Plano de Mobilidade deverá conter *“programa de gerenciamento do estacionamento no Município com controle de estacionamento na via pública, limitação de estacionamento nas áreas centrais e implantação de estacionamentos públicos associados ao sistema de transporte coletivo...”*. O artigo 241, que define as ações estratégicas que deverão ser adotadas para o sistema viário está relacionado: *“reduzir o estacionamento para implantar ciclovias e ampliar calçadas”*.

Finalmente, o Decreto nº 55.638/2014 que regulamenta a Lei nº 15.234/2010 sobre a Função Social da Propriedade Urbana não considera *“o estacionamento rotativo de veículos como atividade econômica que não necessita de edificação”*, abrindo a possibilidade de classificar os lotes como subaproveitados e sujeitos ao Imposto Predial Progressivo, conforme a Lei nº 15.234/2010. Dessa forma, pode ser combatida a proliferação da oferta de estacionamentos particulares fora da via que retroalimentam o estímulo ao uso do automóvel.

Essas orientações são coerentes com toda a proposta no PDE 2014 de crescimento urbano sustentável estruturado pelos investimentos em transporte de média e alta capacidades, que exigem a revisão da postura de acomodação do auto particular nas edificações, bem como um novo posicionamento da gestão do estacionamento nas vias.

Estacionamento na Via

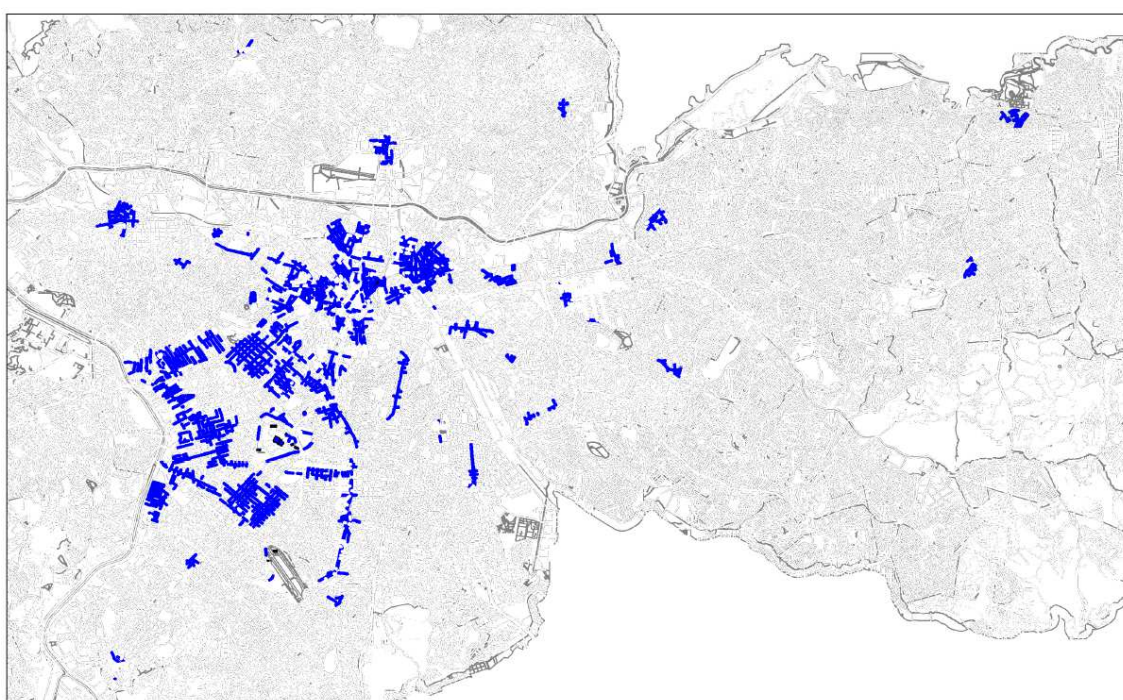
A oferta de estacionamento na cidade acontece tanto em espaços privados quanto em espaços públicos. Tal distribuição recai sobre diferentes secretarias do município, embora seja clara a interferência mútua entre as políticas de uso do solo e transportes.

A permissão de estacionamento de veículos ao longo do meio fio das vias é regulada pela CET. A regra geral é regular a oferta de estacionamento de acordo com a necessidade de prover maior capacidade de escoamento do fluxo nas vias, garantir a segurança da circulação e o acesso às atividades urbanas. Assim, o estacionamento é proibido nas **vias de trânsito rápido** (vias expressas, sem cruzamentos em nível), na maior parte das **vias arteriais** (vias de maior extensão e capacidade, que permitem ligações entre bairros e desses com o centro) e na maior parte das vias que têm **faixas exclusivas** para ônibus, priorizando dessa maneira a plena utilização da capacidade viária. As exceções se explicam por características particulares de algumas vias que condicionam a proibição do estacionamento apenas em determinados horários, em geral nos picos de maior movimento. As vias classificadas como **coletoras** (sistema viário secundário que alimenta e dá suporte às vias principais) que apresentam maior

volume de tráfego têm o estacionamento regulamentado por horário na maior parte dos casos, a fim de prover acesso ao auto e preservar a capacidade viária quando é maior o fluxo de veículos. As vias locais, regra geral, têm estacionamento liberado.

Outra modalidade de estacionamento na via é o rotativo pago, a Zona Azul, (Figura 25) adotado nas vias de áreas de concentração de comércio e serviços onde é grande a demanda de estacionamento de curta duração e pouca a oferta de estacionamento fora da via. O objetivo é ampliar a oferta de vagas através da cobrança e regulamentação de prazo máximo de permanência, de maneira que a rotatividade promova um melhor aproveitamento das vagas, até porque o acesso de usuários de auto a essas áreas é entendido como estratégico para as atividades urbanas aí estabelecidas.

Figura 25 – Distribuição do estacionamento rotativo em São Paulo – Zona Azul | 2014



Fonte: CET, 2014.

O preço do estacionamento rotativo pago na cidade ainda é relativamente baixo⁴³ e o prazo máximo de estacionamento é de 2 horas na maior parte da cidade (há várias exceções para atender especificidades como universidades, parques e abastecimento urbano). Atualmente são oferecidas cerca de 39.000 vagas de estacionamento rotativo pago em São Paulo, englobando vagas rotativas para carga/descarga, vagas para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, vagas para idosos, vagas para ônibus fretados e motofrete, distribuídas em toda a cidade de acordo com a Tabela 11 da seguinte forma:

⁴³ Em valores de 2015 R\$5,00 por cada hora estacionada em via pública.

Tabela 11 – Distribuição de vagas de Zona Azul | 2015

região	%
Centro	28%
Oeste	14%
Norte	2%
Leste	20%
Sul	36%
total	100%

Fonte: CET, 2015.

A regulamentação do estacionamento na via está submetida, portanto, a critérios de segurança e fluidez do tráfego e ao princípio de assegurar oferta de vagas ao usuário de automóvel principalmente em centros de comércio e serviço.

Diretrizes para o controle de estacionamentos na via pública

A Política de Estacionamento resultante das orientações do PDE 2014 deverá abordar a provisão do estacionamento para automóvel particular, na via ou fora dela, como um elemento na dinâmica da mobilidade urbana que deve ser gerido em consonância com os demais componentes do sistema de mobilidade. Assim, para um programa para o gerenciamento dos estacionamentos no Município de São Paulo no PlanMob/SP 2015 são propostas as seguintes diretrizes:

- desestimular o acesso do modo individual na área central e subcentros, dando prioridade de vagas no meio fio para carga e descarga (incluindo o motofrete);
- estudar a viabilidade da oferta de estacionamentos em garagens subterrâneas ou edifícios-garagem em locais de comércio especializado ou interesse turístico;
- praticar diferentes tarifas para desestímulo de uso do auto, aumentando o preço na área central, Paulista, Jardins, Consolação, Pinheiros, Brooklin e Itaim Bibi, inclusive nas garagens públicas fora da via;
- prover solução à demanda de grandes centros de saúde da área interna ao minianel;
- estabelecer relação de terminais de transporte ao redor dos quais a LPUOS deverá definir condições especiais nas ZOE⁴⁴ para a construção de edifícios-garagem para concretizar a transferência modal;
- investir na gestão informatizada do estacionamento rotativo pago.

São **ações** específicas para controle de estacionamentos em **2015**:

- **Implantação de Estacionamentos Públicos vinculados aos Transportes** – indicar áreas para integração intermodal entre auto e transporte coletivo de média e alta capacidade.

⁴⁴ Zona de Ocupação Especial – ZOE

Para subsidiar a elaboração do projeto de nova LPUOS foram listados os terminais de ônibus, metrô e trem ao redor dos quais deverão ser previstas as condições especiais, citadas no artigo 27 do PDE 2014, em virtude de seu posicionamento na rede que propicia a troca do modo individual pelo coletivo:

- terminais de ônibus existentes: São Mateus, Sapopemba, Cidade Tiradentes e Lapa;
- terminal de ônibus futuros: Tiquatira;
- estações de metrô existentes: Barra Funda, Butantã, Tucuruvi, Carandiru, Campo Limpo, Sacomã, Santos – Imigrantes e Jabaquara;
- estações de metrô planejadas: Nova Manchester, Penha, Água Rasa e Vila Formosa da Linha 2 – Verde; Largo do Taboão, Vila Sônia e Morumbi da Linha 4 – Amarela; Monte Belo do monotrilho até Granja Viana; Cidade Líder, Brasilândia, Freguesia e Itaberaba da Linha 6 – Laranja; Vila Maria da Linha 19 – Celeste; além das proximidade da Av. Guido Caloi na Linha 5 – Lilás, após a inauguração completa.
- estações de trem existentes: Pirituba, Guaianazes e Jurubatuba;
- estações de trem planejadas: São Miguel e Itaim Paulista.

São **ações** específicas para controle de estacionamentos até **2016**:

- **Estacionamento Rotativo Pago** – elaborar plano e estratégia de implantação de gestão informatizada:
 - licitação para adoção de parquímetros na operação da Zona Azul.
 - Estudo de diferenciação tarifária por área na cidade e estratégia de adoção das novas tarifas:
 - avaliação da rotatividade da Zona Azul por horários, na cidade;
 - avaliação da alteração dos horários de funcionamento de Zona Azul em razão do uso do solo;
 - definição de estratégia de diferenciação tarifária por tempo de permanência ou valor;
 - definição de valor da tarifa em função da localização de Zona Azul na cidade.
- **Vagas** - Limitação de Estacionamento na Área Central:
 - estudo da demanda e adequação da oferta de vagas de Zona Azul para carga/descarga e motofrete;
 - avaliação da demanda e realocação das vagas de Zona Azul para automóveis;

- avaliação de diferentes alternativas de horários de operação de Zona Azul (carga/descarga noturna).

São **ações** específicas para controle de estacionamentos até **2018**:

- **Garagens públicas** – Estudo de viabilidade de concessão de áreas para construção:
 - identificação de áreas cuja atividade é dinamizada pelo acesso do modo individual tais como turismo, comércio especializado, lazer;
 - formulação da proposta econômico-financeira de parceria, concessão ou PPP com a iniciativa privada;
 - realização da licitação pública.
- **Acesso a equipamentos** – Plano de atuação junto a grandes equipamentos de saúde:
 - identificar os equipamentos de saúde que apresentam problema de acesso, circulação de veículos, pedestres e estacionamento;
 - elaboração de propostas de melhoria de atendimento para as diferentes demandas de estacionamento na via e fora da via: emergências, ambulância, carga/descarga, vagas especiais, profissionais de saúde, pacientes;

São **ações** específicas para controle de estacionamentos até **2020**:

- Avaliação das ações de reestruturação da oferta de vagas na área central e subcentros.
- Avaliação das ações de estímulo à construção de garagens junto a terminais de transporte.

Gestão Ambiental

O PlanMob/SP 2015 é fundamentado na compreensão de que mobilidade urbana é resultado de política pública, ou seja, a população responde às diferentes ações e iniciativas do poder público. Assim, a administração municipal procura incidir sobre os fatores que influenciam a escolha do modo de transporte, agindo sobre aqueles que estão sob sua governabilidade. Aspectos positivos verificados recentemente no Brasil relacionados, por exemplo, ao aumento da renda, facilidade de crédito e redução de preços de veículos, que resultam no aumento da taxa de motorização, são determinados por fatores macroeconômicos, decididos fora da esfera municipal de governo. Cabe ao governo municipal decidir aspectos relacionados ao uso do espaço público (sistema viário) e a eliminação de barreiras para a promoção da acessibilidade para todas as pessoas, independentemente de seu nível de renda.

A partir da análise dos problemas ambientais de São Paulo, principalmente aqueles relacionados às emissões atmosféricas apresentados no seu Diagnóstico, bem como da legislação em vigência nas três esferas de governo, o PlanMob/SP 2015 foi elaborado sob a perspectiva de também ser um instrumento de melhoria ambiental, na medida em que compreende a política de mobilidade para além de seus impactos nas próprias condições de

deslocamento na cidade, articulando-a, desde seu planejamento, às demais políticas urbanas e também à política ambiental preconizada no município.

A mitigação das emissões atmosféricas da mobilidade urbana perpassa por iniciativas que vão além da regulação nacional que restringem os limites de emissão de veículos novos, até a adoção, entre outros, de instrumentos municipais de gestão que levem à redução da intensidade de uso dos veículos de transporte individual, a incorporação de tecnologias energeticamente menos poluentes ou renováveis, que contribuam para menor emissão, combinados com prioridade para o transporte público de passageiros no sistema viário existente.

Tendo em vista a situação da qualidade do ar no Município de São Paulo e a evolução recente das emissões de GEE; e observando o que dispõe a PNMU, a Lei Orgânica do Município e o PDE, no PlanMob foram combinados dois movimentos simultâneos de planejamento e gestão. O primeiro visa aumentar a acessibilidade e a mobilidade de parcelas crescentes da população, simultaneamente a um segundo movimento, que visa à redução dos impactos ambientais, por meio da redução do consumo de energia, da redução de emissões atmosféricas e resíduos de todo o sistema de mobilidade urbana. A redução desses impactos ambientais virá principalmente por meio da mudança modal de parcela considerável de viagens do transporte individual para o transporte coletivo, base das estratégias do PlanMob, que apresenta menor consumo energético.

Deste entendimento da mobilidade urbana como resultado de política pública deriva outro princípio estruturador do PlanMob, conforme apresentado anteriormente, que é a organização do sistema de mobilidade urbana a partir da rede de transporte público, único serviço que pode ser universalizado para todos os cidadãos, bem como dos meios ativos de transporte. O resultado esperado é a mudança no padrão de mobilidade, com maior participação do transporte coletivo e ativo no conjunto de deslocamentos da população.

Medidas do PlanMob SP para a redução de emissões atmosféricas

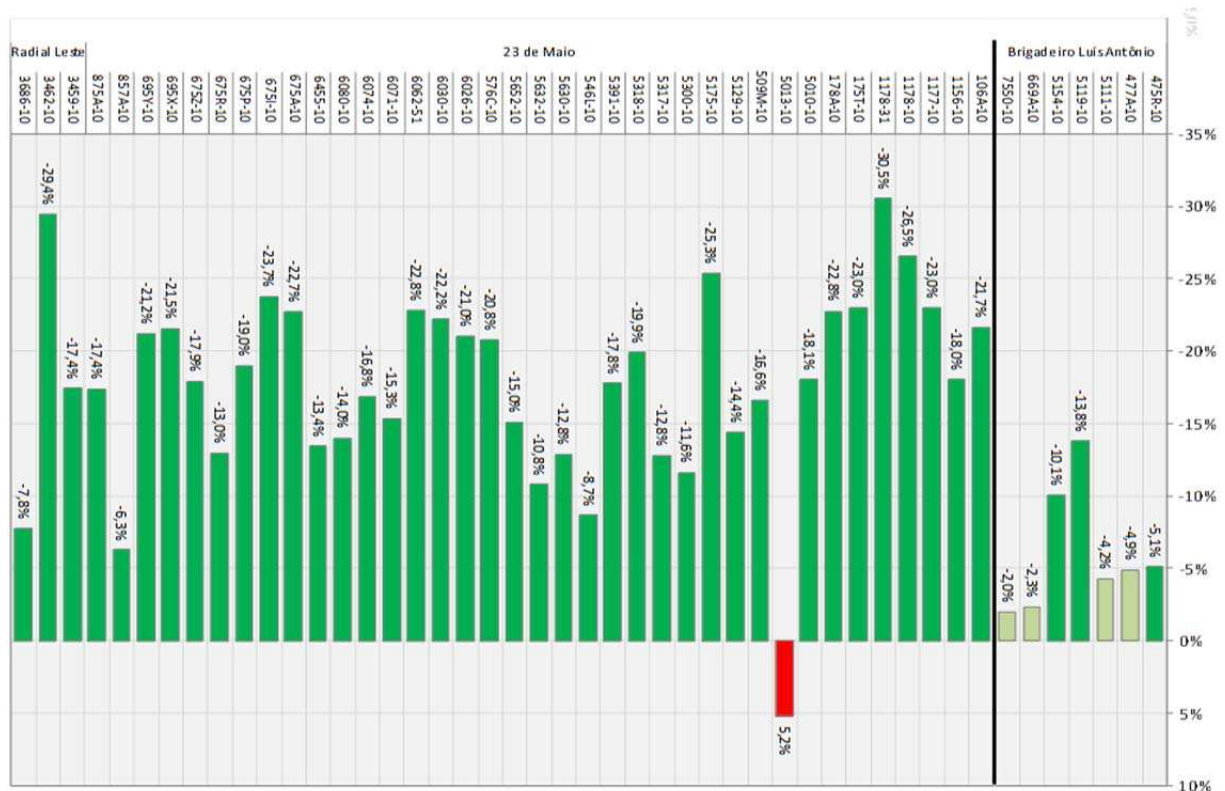
O PlanMob/SP 2015 reúne projetos voltados à ampliação e melhoria do transporte público coletivo e do transporte ativo que, conseqüentemente, aumentarão sua atratividade. Traz também a adoção de instrumentos de desestímulo ao uso do transporte individual, incentivando a mudança de parte das viagens realizadas por automóvel para o transporte público. Estas medidas visam à redução das emissões de poluentes que prejudicam a qualidade do ar, bem como das emissões de gases de efeito estufa, que causam as mudanças globais do clima, gerados principalmente pelo transporte individual, maior responsável pelo conjunto de emissões conforme apresentado no Diagnóstico do PlanMob.

O aumento da velocidade operacional da frota de ônibus, por meio da priorização de sua circulação com a expansão das Faixas de Ônibus é outra medida que promove a redução de emissões, ao reduzir o consumo de Diesel. A análise da implantação das Faixas Exclusivas de Ônibus de São Paulo⁴⁵, por exemplo, demandou o desenvolvimento de uma metodologia que permitisse comparar as condições de operação antes e depois de sua implantação

⁴⁵ IEMA “Avaliação dos efeitos da implantação de faixas exclusivas em SP: tempo de viagem, consumo de combustível e emissões de poluentes- 1ª etapa”, São Paulo, 2014

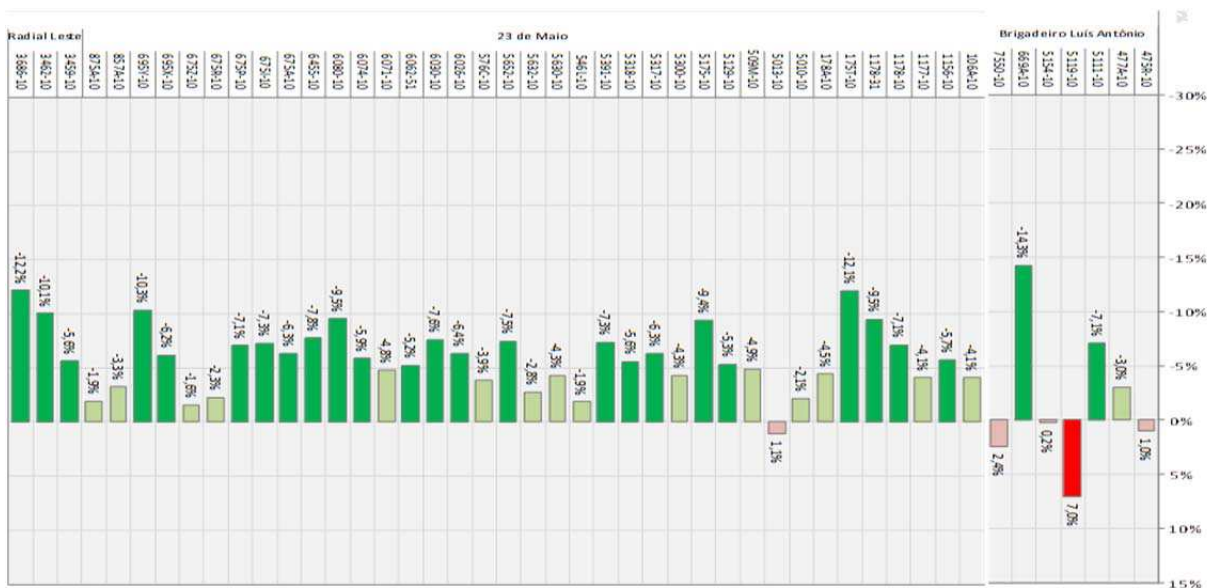
(2012/2013). O estudo demonstrou que elas tiveram um efeito positivo, especialmente nos horários de pico. Nas linhas de ônibus que utilizam as faixas verificaram-se reduções no tempo de viagem, no consumo de combustível e nas emissões de poluentes atmosféricos (NOx, MP) e gases de efeito estufa (CO2). O Gráfico 38 traz a variação do tempo de percurso das linhas avaliadas nas faixas da Av. Radial Leste, Av. 23 de Maio e Brigadeiro Luís Antônio e o Gráfico 39 traz a redução do consumo de Diesel e, conseqüentemente, das emissões de CO₂.

Gráfico 38 – Variação do tempo de percurso das linhas avaliadas nos trechos de faixa exclusiva da Radial Leste, Av. 23 de Maio e Brigadeiro Luís Antônio (em %)



Fonte: IEMA 2014

Gráfico 39 – Redução no consumo de Diesel e emissões de CO² nas horas pico (em %) ⁴⁶



Fonte: IEMA 2014

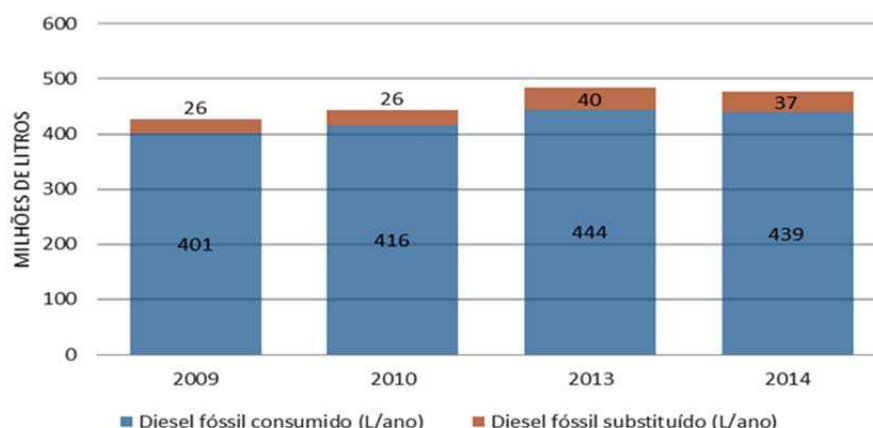
Segundo o estudo, a redução estimada da queima de óleo diesel apenas nas 37 linhas avaliadas na faixa da Av. 23 de Maio (Corredor Norte-Sul) é de 756 l/dia. No que se refere às emissões de CO₂, a redução é de 1,9 tonelada/dia. A grande maioria das linhas estudadas tem melhorias no consumo de óleo diesel que acompanham o aumento na velocidade média dos ônibus. Ganhos mais perceptíveis para o conjunto dos usuários de ônibus na cidade de São Paulo dependem, evidentemente, da expansão, em extensão e quantidade, das faixas exclusivas.

Além destas medidas, será promovida a utilização de tecnologias e fontes de energia mais limpas na frota de ônibus, conforme prevê a Lei Municipal nº 14.933/2009, que instituiu a Política Municipal de Mudanças Climáticas. Na perspectiva de atingir as metas de abatimento de GEE previstas, foi estabelecido em suas Disposições Finais que os programas, contratos e autorizações municipais de transportes públicos devem considerar redução progressiva do uso de combustíveis fósseis, ficando adotada a meta de utilização, em 2018, de combustível renovável não-fóssil por todos os ônibus do sistema de transporte público do município (Artigo 50).

A despeito de vários esforços empreendidos pela SPTrans no âmbito do Programa Ecofrota para substituir parcelas da frota do transporte público coletivo por outras tecnologias/combustíveis, após cinco anos da vigência da lei, a substituição do Diesel fóssil ainda está aquém das metas definidas. O Gráfico 40 a seguir mostra o percentual equivalente de substituição por outros combustíveis em diferentes tecnologias (ônibus elétricos, híbridos, a etanol, biodiesel e diesel de cana) obtido atualmente.

⁴⁶ O aumento no consumo das linhas que operam na faixa da Av. Brigadeiro decorre de mudanças ocorridas no perfil tecnológico da frota, e não da implantação das faixas

Gráfico 40 – Consumo de Diesel fóssil pela frota de ônibus em São Paulo e % de substituição por outros combustíveis/tecnologias⁴⁷



Fonte: IEMA, a partir de dados da SPTrans.

Como se observa no gráfico, a utilização de Diesel pela frota de ônibus que opera nas linhas de ônibus gerenciadas pela SPTrans foi de 401 milhões de litros em 2009, atingindo 439 milhões de litros em 2014, o que representa um aumento de 9,4%. A substituição promovida com a utilização de diferentes fontes de energia não fóssil neste período variou de 26 milhões de litros nos anos de 2009 e 2010, representando cerca de 6,5% de substituição, atingindo 40 milhões de litros em 2013, cerca de 9,0%, e 37 milhões de litros em 2014, representando cerca de 8,4% de substituição do Diesel utilizado.

Outra conclusão do trabalho realizado neste período é que a substituição do Diesel por outra fonte de energia resulta em elevação dos custos operacionais, seja pelo custo dos novos veículos ou pelo custo operacional das novas fontes de energia. Para que não haja impacto nos atuais níveis tarifários, o que contraria a orientação da atual administração é necessário aprofundar a análise de viabilidade das alternativas de tecnologia e fontes de energia para o transporte público, estimar o impacto destas tecnologias sobre o custo do sistema de mobilidade urbana e identificar possíveis formas de financiamento, com vistas a reduzir seus impactos nos níveis tarifários cobrados dos usuários, que devem ser discutidas com a sociedade.

Assim, a ação específica de Gestão Ambiental é o estudo para identificação de novas fontes de financiamento a ser elaborado no prazo de 12 meses a partir do lançamento do PlanMob.

Estimativa da redução de emissões de poluentes locais e GEEs resultantes do PlanMob

O conjunto de ações propostas no PlanMob/SP 2015 visa estruturar o sistema de mobilidade urbana por meio do transporte coletivo e do transporte ativo, como forma de proporcionar o aumento da acessibilidade das pessoas promovendo, ao mesmo tempo, como co-benefícios, a redução do consumo de energia e das emissões atmosféricas. Quando implementadas em sua totalidade, estas medidas promoverão alterações nas características da atual rede de transporte da cidade. Para estimar estas alterações são utilizadas ferramentas de modelagem

⁴⁷ Ônibus elétricos, híbridos, a etanol, biodiesel e diesel de cana.

de transportes, metodologia amplamente conhecida no setor⁴⁸. Seus resultados apontam a variação entre as situações atual e futura da cidade e uma nova divisão modal, resultado do pacote de intervenções propostas. A realização desta modelagem de transporte depende ainda da finalização de estudos já contratados pela SMT, que estão em andamento.

A Secretaria Municipal de Transporte está desenvolvendo duas atividades principais, cujos resultados podem alterar profundamente a atual rede de transporte ao proporcionar novas condições de circulação. A primeira está relacionada à implantação de infraestrutura para o transporte coletivo por ônibus de média capacidade, por meio dos corredores exclusivos, BRT's e Faixas Exclusivas, bem como sua integração com o sistema de alta capacidade (metrô e trens da CPTM) proposto pelo Governo do Estado de São Paulo até o ano de 2030, horizonte temporal do PlanMob/SP. A segunda é o estudo contratado para o redimensionamento da rede municipal de transporte por ônibus, que resultará na transformação das linhas existentes, com conclusão prevista para 2015. Esta alteração da rede de transporte público integra o Edital para a contratação de novas empresas concessionárias, cuja licitação estava em andamento no final de 2015.

O 1º Inventário de Emissões Atmosféricas do Sistema de Mobilidade Urbana, concluído no mês de julho de 2015, permitiu o conhecimento do volume atual de emissões, permitindo assim que haja uma linha de base para se analisar os resultados das medidas previstas para os anos de 2016, 2020, 2024 e 2028. É necessária a conclusão da modelagem da nova rede de transporte para que seja possível estimar o impacto das medidas elencadas no PlanMob/SP 2015 sobre o total de viagens e o total de usuários dos diferentes modos, a divisão modal resultante e a quilometragem total percorrida pelas frotas de automóveis e ônibus do transporte público municipal (VKT), bem como de sua velocidade. Esta modelagem de transporte será realizada no prazo de 12 meses a partir da promulgação do decreto de regulamentação do PlanMob/SP 2015, após a conclusão do desenho da nova rede de transporte. A Tabela 12 abaixo apresenta, de forma resumida, as atividades previstas para a quantificação do impacto das ações previstas no PlanMob sobre a rede de transporte coletivo, bem como da estimativa de redução de emissões, com os respectivos prazos.

⁴⁸ O processo de planejamento de transporte utiliza modelos consagrados, baseados em estimativas de demandas futuras de viagens, a partir de um comportamento verificado em um passado recente, normalmente baseado em pesquisas de Origem/Destino. Os modelos projetam uma rede futura de transporte (capacidade das vias e modos de transporte), identificando a infraestrutura que esta nova rede simulada necessitará para atender o volume de viagens estimado. Além de fatores consagrados que afetam a geração e o destino de viagens, como matrículas escolares, aumento da renda ou número de empregos, os modelos podem considerar também eventuais alterações no uso do solo urbano, como criação de novos bairros ou adensamento populacional

Tabela 12 – Atividades que serão realizadas após a promulgação do PlanMob/SP

Atividade	Prazo
Modelagem da nova rede de transporte coletivo	12 meses
Estimativa de redução de emissões atmosféricas do PlanMob/SP	12 meses
Estudo sobre o uso de novas fontes de energia e seus impactos sobre o custo e a tarifa do transporte coletivo	18 meses

Fonte: SMT

Estas ações são etapas fundamentais para a construção das condições mínimas necessárias que permitam a quantificação, ainda que na forma de estimativa, dos impactos das medidas direcionadas para o sistema de mobilidade urbana nos próximos anos. O desenvolvimento dos estudos e das ferramentas elencadas possibilitam também o monitoramento dos impactos das medidas do PlanMob/SP nos seus horizontes temporais sobre o meio ambiente que, combinados com a Pesquisa Origem/Destino e o levantamento das vítimas do trânsito, permitirão o acompanhamento dos três principais objetivos do PlanMob sobre todo o sistema de mobilidade urbana de São Paulo, que são o aumento da participação do transporte coletivo e ativo no conjunto de deslocamentos da população, a redução do número de vítimas do trânsito e a redução das emissões de poluentes atmosféricos e GEEs.

Transporte Individual Motorizado

Transporte Individual Privado

Entre as viagens motorizadas realizadas em São Paulo diariamente, 44% são feitas por transporte individual⁴⁹. Incluem-se aí o automóvel particular, os táxis, as frotas privadas de veículos. A CET calcula que na hora pico manhã circulam cerca de um milhão de automóveis na cidade com uma taxa de ocupação de 1,4 pessoas, correspondendo a 1,4 milhão de pessoas. As pesquisas sobre volumes e velocidades do trânsito nas vias da cidade indicam que os automóveis são 80% dos veículos em circulação e as motos, 16%⁵⁰. Embora ainda responda por grande parte da demanda, o lugar do transporte individual no sistema de mobilidade de São Paulo foi revisto nos últimos anos em virtude dos problemas que a opção pelo automóvel trouxe: aumento do congestionamento e dos tempos de viagens, inclusive para o usuário do transporte individual, altas taxas de poluição atmosférica, alta taxa de acidentes e vítimas da violência no trânsito.

Como já visto anteriormente, a PNMU e o PDE 2014 estabelecem total reversão da visão anterior de priorização ao transporte individual e à fluidez. Assim, o PlanMob/SP 2015 tem como diretriz viabilizar ações e investimentos que ampliem e melhorem a oferta de transporte coletivo público e a infraestrutura para os modos não motorizados, alterando a divisão modal atual de maneira a diminuir progressivamente a participação do transporte individual na matriz de viagens.

⁴⁹ Cia. do Metropolitano de São Paulo. Pesquisa de Mobilidade da RMSP – 2012.

⁵⁰ Cia. de Engenharia de Tráfego – 2013.

Concorre para isso a adoção de formas de gestão de demanda que desencorajem ou penalizem o uso do auto particular, como instrumentos de política de estacionamento e a regulamentação de proibição de circulação de autos em determinados horários e regiões, como o rodízio de veículos.

Em 1997 a Prefeitura do Município de São Paulo implantou a Operação Horário de Pico baseada na Lei nº 12.490/1997 e no Decreto nº 37.085/1997, que consiste em proibir a circulação de dois números finais de placas de autos a cada dia útil da semana, nos horários de pico entre 07h00 e 10h00 e entre 17h00 e 20h00, nas regiões consideradas como críticas para o trânsito de veículos da cidade. Esta medida influenciou de maneira significativa no comportamento da população em relação ao uso do automóvel particular e da distribuição de cargas na área central da cidade. A partir do dia 28 de julho de 2008 os caminhões também foram proibidos de transitar pelo Minianel Viário⁵¹ e, tal como os automóveis, devem obedecer às mesmas regras de restrição aos horários e pelo final de placa estabelecido pelo Decreto nº 49.800/2008.

A avaliação da Operação Horário de Pico revela um índice de obediência em torno de 90% no período da manhã desde 2007, e de 84% no período da tarde. Estes resultados são positivos e sinalizam mudança no comportamento dos motoristas, pois um número maior de motoristas está respeitando o início do horário de rodízio, tanto no pico manhã quanto da tarde.

Outro resultado importante é o índice que mostra que uma parcela de motoristas nos dias do rodízio antecipa a sua viagem para o período das 6h30 às 7h00. Em 2011 o índice médio deste horário ficou em 19%, o mais baixo valor de toda a série histórica. Os índices obtidos nas pesquisas de 2011 mostram que não está mais ocorrendo antecipação das viagens dos veículos restritos tanto no pico da manhã e como no da tarde.

Com relação ao volume médio de veículos no horário de pico que trafegam pelos locais pesquisados, constata-se que a área interna ao Minianel ainda apresenta volume veicular médio inferior ao período pré-implantação da Operação Horário de Pico. No entanto, na área externa o volume veicular médio no pico da tarde apresentou um incremento em relação ao início da Operação, superando o período pré-implantação tanto no pico da manhã como no pico da tarde.

O aumento na taxa de motorização da população, tendência que se mantém crescente desde 2007, ano em que a taxa era de 193 automóveis por mil habitantes, passando para 222 em 2012⁵², demonstra que poderá ser necessário no médio prazo, lançar mão de restrições mais rígidas ao uso do automóvel em São Paulo, de maneira a se atingir os objetivos de uma mobilidade socialmente mais justa.

Outra ação governamental para a redução do uso do automóvel particular é o estímulo à carona programada (solidária) ou compartilhamento de auto pela destinação de uma faixa em

⁵¹ O mini anel viário é delimitado pelas seguintes vias, inclusive: Marginal do Rio Tietê, Marginal do Rio Pinheiros, Avenida dos Bandeirantes, Avenida Afonso D' Escagnole Taunay, Complexo Viário Maria Maluf, Avenida Presidente Tancredo Neves, Avenida das Juntas Provisórias, Viaduto Grande São Paulo, Avenida Professor Luís Inácio de Anhaia Melo e Avenida Salim Farah Maluf.

⁵² Pesquisa de Mobilidade 2012 – Cia. do Metropolitano de São Paulo.

determinadas vias para veículos com dois ou mais ocupantes. Esta iniciativa já foi adotada em São Paulo na década de 80 nas avenidas ‘Radial Leste’ e Nações Unidas.

Para facilitar a conexão entre os possíveis usuários de um programa de caronas solidárias não remuneradas existem aplicativos em desenvolvimento pela iniciativa privada. O objetivo desses aplicativos é aproximar estudantes de uma mesma escola ou que sejam colegas em uma mesma universidade para racionalização do uso de automóveis entre pais e alunos. Colegas de empresa que trabalham em um mesmo ambiente corporativo também podem contribuir com a redução dos modos de transporte individuais motorizados compartilhando o uso de automóveis.

Transporte individual remunerado de interesse público

Os Taxis constituem um serviço de transporte individual, porém de interesse público, tal como definido pela PNMU em seu artigo 4º, inciso VIII: *“transporte público individual: serviço remunerado de transporte de passageiros aberto ao público, por intermédio de veículos de aluguel, para a realização de viagens individualizadas”*. A Prefeitura Municipal de São Paulo estabeleceu o regulamento do serviço de taxis com a Lei nº 7.329/1969 que proíbe a prestação desse serviço em veículos do tipo motocicletas ou similares, condutor e veículo cadastrado em outro município, exceto com passageiro e, em quaisquer veículos não cadastrados na SMT.

O conjunto de leis, decretos e regulamentos posteriores incide sobre a permissão de dirigir o veículo para pessoa física e jurídica, as condições de emissão do alvará de estacionamento onde constam direitos, obrigações e renovação, condições sobre o estacionamento na via pública, sobre o veículo e suas características, os equipamentos obrigatórios, a necessidade de fiscalização periódica do veículo além de regras de direção que são exigidas em curso preparatório, indicado pela PMSP para o taxista. A lei federal nº 12.468/2011 reconheceu a profissão de taxista. A gestão do serviço de taxis é feita pelo Departamento de Transporte Público da SMT, envolvendo regulamentação, vistoria, licenciamento e fiscalização.

A SMT entende que existem vários aspectos a serem aperfeiçoados envolvendo todo o processo da profissão de taxista. Hoje a cidade registra na hora de pico um volume veicular de aproximadamente um milhão de veículos em circulação sendo preponderante a presença do automóvel particular. A reversão desse quadro está sendo buscada pela SMT e ações para o crescimento de outros modais no total de viagens, como a inserção das bicicletas no meio urbano, vem sendo implementadas e aos poucos ganham espaço próprio na malha viária. O aumento na eficiência das viagens de transporte coletivo com ganhos reais no tempo de deslocamento da população também tem atraído usuários do automóvel particular.

Nesse quadro de alteração modal insere-se também o serviço de táxi hoje responsável pelo atendimento de 109 mil¹ viagens diárias contando com uma frota de 33.970 mil veículos. A Pesquisa de Mobilidade 2012 do METRÔ identificou um aumento de 5% nas viagens realizadas por taxi na região Metropolitana de São Paulo entre 2007 e 2012. O número de atendimentos e as facilidades ofertadas pelos taxistas à população aumentar se for oferecido um conjunto de serviços diferenciados, organizados pelo poder público, de forma a atrair aqueles moradores dispostos a deixar o automóvel particular e contar com um serviço regular e seguro.

Hoje a frota disponível já é diferenciada e está subdividida nas categorias de veículos de Luxo, Especial, Rádio Táxi Comum e Táxi Comum para oferecer serviços de acordo com a categoria de clientes, com os seguintes totais:

- Luxo: 157 táxis na cor preta;
- Especial: 624 táxis nas cores vermelha e branca;
- Rádio Táxi Comum e Táxi Comum: sendo respectivamente 4.440 táxis e 28.753 táxis na cor branca. As frotas de táxi somente atendem como Táxi Comum, sendo 77 totalmente acessíveis que atuam no transporte de cadeirantes.

Os pontos físicos de atendimento localizados em vias classificadas como N3 e locais no PDE são sinalizados com uma identidade visual padrão. O quadro abaixo apresenta o número de pontos por tipo.

Tabela 13 – Número de pontos de táxi por tipo

Número de Pontos de táxi por tipo	
Categoria	Pontos de táxi
Privativo	1909
Comum Livre	58
Comum Rádio	296
Especial	32
Luxo	13
TOTAL	2308

Fonte: DTP, 2015

A maior cobertura física de pontos situa-se na região oeste que, apesar de fisicamente menor, apresenta maior densidade de usos de comércio e serviços e de população com nível de renda mais alto. Pontos de taxi também são constantes em centros de bairros, mesmo nas regiões periféricas.

Tabela 14 – Distribuição dos pontos de taxi por região da cidade

Distribuição dos pontos de taxi por região da cidade	
Região	Total
Norte	239
Sul	576
Leste	314
Oeste	712
Centro	467
TOTAL	2308

Fonte DTP, 2015

A cidade conta com um táxi para 350 habitantes, enquanto Nova York, por exemplo, tem um para 650 habitantes. Do total de taxistas, é alto o número daqueles com isenção de impostos (IPI, ICMS e IPVA, medida oficial adotada desde 1995 pelos governos federal e estadual), perfazendo 30.483 táxis. As pessoas jurídicas somam 3.491 táxis divididos em 58 empresas de

frotas e estes não possuem isenção de impostos. Entre os táxis de pessoas jurídicas existem 116 veículos híbridos (movidos à eletricidade e ou gasolina) e 10 táxis elétricos caracterizando a frota da cidade como uma das mais modernas. Dentre 30.483 táxis de pessoas físicas, 12.812 são dirigidos por prepostos/segundo motoristas ou coproprietários. Ao todo são 80.135 taxistas ativos, cadastrados no DTP.

O recente aparecimento de aplicativos para celulares vem alterando o comportamento da clientela e dos profissionais taxistas. Esses aplicativos oferecem ao passageiro, além da identificação do condutor do veículo, a chapa do automóvel, o fone do taxista e indicam o tempo para a chegada ao destino. Esse tipo de comunicação assegura ao usuário a confiança de que o serviço estará disponível para o momento solicitado, bem como a forma de pagamento (dinheiro, cartão débito e crédito) escolhida antes da viagem cria um diferencial facilitador no cotidiano dos usuários. A adesão dos taxistas a esses aplicativos tem aumentado e como consequência há um progressivo esvaziamento dos pontos de táxis nos horários mais concorridos uma vez que os taxistas são direcionados para os locais chamados, antes mesmo de estacionarem nos pontos de táxi.

Além da tendência de tornar anacrônicos os pontos de táxis, os aplicativos estão dividindo espaço com as tradicionais centrais de atendimento e cooperativas. Assim, no médio prazo deverão ocorrer evoluções na organização para prestação do serviço, respondendo a uma transformação já em curso, que terão reflexo na regulamentação em vigor.

Considera-se que há um caminho a ser percorrido no sentido de agilizar os procedimentos e obtenção de documentos visando facilitar e simplificar a autorização dos serviços por parte dos aproximadamente 80 mil motoristas cadastrados no DTP. Por outro lado entende-se que novas formas de regulação podem ser implementadas pela Prefeitura para assegurar cada vez mais a presença desse tipo de veículo na circulação geral na cidade.

O processo atual de regularização e vistorias dos veículos é longo por envolver vários aspectos da licença e autorizações exigidas pela prefeitura. Através de estudos a serem iniciados, deverá ser realizada uma simplificação desse processo visando maior agilidade na obtenção da documentação.

São **ações** específicas para o serviço de táxis até **2018**:

- Para melhoria do serviço e do atendimento à população, a SMT desenvolverá até o ano de 2018, estudos que viabilizem e assegurem a presença do táxi nas áreas mais periféricas da cidade no período noturno, nas proximidades de terminais de ônibus, metrô e trem, como forma de ampliar as condições de mobilidade às regiões da cidade.
- Criar programa para ampliação da frota de taxis acessíveis concebidos segundo diretrizes de desenho universal, que possibilitem autonomia e conforto para pessoas com deficiência.
- Criar programa para ampliação de frota com combustível limpo e energeticamente não poluidor, ampliando e contribuindo para a sustentabilidade da cidade.

- Incentivar formas de acesso ao usuário por meio de aplicativos regulamentados bem como os serviços já existentes realizados pelo sistema de rádio taxi.
- Buscar em conjunto com os operadores, medidas permanentes e eficazes de qualificação dos profissionais e do serviço.

Compartilhamento de Automóveis

O uso excessivo de automóveis particulares e o fato de em sua maioria transportarem 1,4 pessoas por veículo (CET, 2014), durante a viagem, principalmente nos horários de pico, é um dos principais problemas de mobilidade da cidade, causando congestionamentos e atrasos generalizados para todos os usuários, desperdício de espaço público viário, alto consumo de combustível e poluição do ar.

Dentre as inúmeras formas de se conter a utilização do auto particular (ampliação de rodízio, pedágio urbano, diminuição de faixas de tráfego disponíveis) vem ganhando destaque o compartilhamento de veículos.

O atual Plano Diretor da cidade propõe adotar esta prática no artigo 227, inciso VII, onde consta como objetivo do Sistema de Mobilidade *“promover o compartilhamento de automóveis”*. No artigo 228, inciso VI encontra-se a diretriz específica que deve orientar os programas, ações e investimentos: *“promover o compartilhamento de automóveis, inclusive por meio de previsão de vagas para viabilizar esse modal”*.

No artigo 240, está definido que o município regulamentará através de instrumentos específicos, conforme os incisos:

“I – a circulação e o estacionamento de veículos privados e de transporte coletivo privado nas vias;

IV - a abertura de rotas de ciclismo e compartilhamento de bicicletas e vagas especiais para compartilhamento de automóveis e similares”.

A definição sobre o compartilhamento de automóveis está registrada no artigo 254 como o *“serviço de locação de automóveis por curto espaço de tempo, será estimulado como meio de reduzir o número de veículos em circulação”*. Os parágrafos desse mesmo artigo orientam a adoção do compartilhamento:

“§ 1º O compartilhamento de automóveis deve incluir:

“I – infraestrutura e medidas necessárias para o estacionamento dos automóveis compartilhados;

a) vagas, exclusivas ou não em vias ou locais públicos e privados;

b) instalações de apoio e sinalizações do sistema;

II – ações de incentivo ao compartilhamento de automóveis.

“§ 2º Os programas, ações e investimentos, públicos e privados para o compartilhamento de automóveis devem ser orientados para a estruturação de uma rede complementar de

transporte, associada às redes de transporte público coletivo de alta e média capacidade e as redes cicloviárias. ``.

Será necessário iniciar em 2016 estudos que confirmem a viabilidade do compartilhamento do auto particular na cidade bem como identificar a forma de gestão desses veículos, sua fiscalização pelo poder público e reservas de espaço para estacionamento na via pública. Essa alternativa deverá ser acompanhada de atrativos que viabilizem o uso do veículo por mais pessoas, sem desconsiderar o fator de segurança pessoal e veicular. A gestão deverá ser mediada pelo poder público assim que os estudos apontarem sua efetividade.

Transporte Metropolitano

Em observação à Lei Federal nº 13.089 (Estatuto da Metrópole), sem ferir a autonomia municipal, a governança sobre as regiões metropolitanas deve seguir o princípio da prevalência do interesse comum sobre o local e o compartilhamento de responsabilidades para a promoção do desenvolvimento integrado. Sendo o sistema de transporte metropolitano composto por empresas de âmbito municipal e estadual, com diferentes competências e especialidades, o planejamento integrado torna-se agora uma obrigação legal.

O planejamento integrado das diversas linhas e redes, de média e alta capacidades, sobre pneus ou sobre trilhos, é fundamental para a redução das deseconomias no transporte e para o incremento das relações econômicas entre os municípios da RMSP. A governança metropolitana no setor de transportes é exercida pela Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos – STM, ligada ao Governo do Estado de São Paulo, responsável pela execução da política estadual de transportes urbanos de passageiros, abrangendo os sistemas metroviário, ferroviário, de ônibus e trólebus, e demais divisões modais de interesse metropolitano, bem como, pela organização, coordenação, operação e fiscalização do Sistema Metropolitano de Transporte Público de Passageiros e sua infraestrutura viária.

Cia. do Metropolitano de São Paulo

O metrô da cidade de São Paulo conta com cinco linhas, todas com traçados dentro do território do município. O conjunto de linhas é operado majoritariamente pela Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô/SP, empresa do Governo do Estado de São Paulo, mas também por uma empresa privada em regime de concessão: a Via Quatro.

As linhas metroviárias são as seguintes:

- **Linha 1** – Azul: Tucuruvi – Jabaquara (Metrô/SP);
- **Linha 2** – Verde: Vila Prudente – Vila Madalena (Metrô/SP);
- **Linha 3** – Vermelha: Itaquera – Barra Funda (Metrô/SP);
- **Linha 4** – Butantã – Luz (Via Quatro);
- **Linha 5** – Capão Redondo – Adolfo Pinheiro (Metrô/SP).

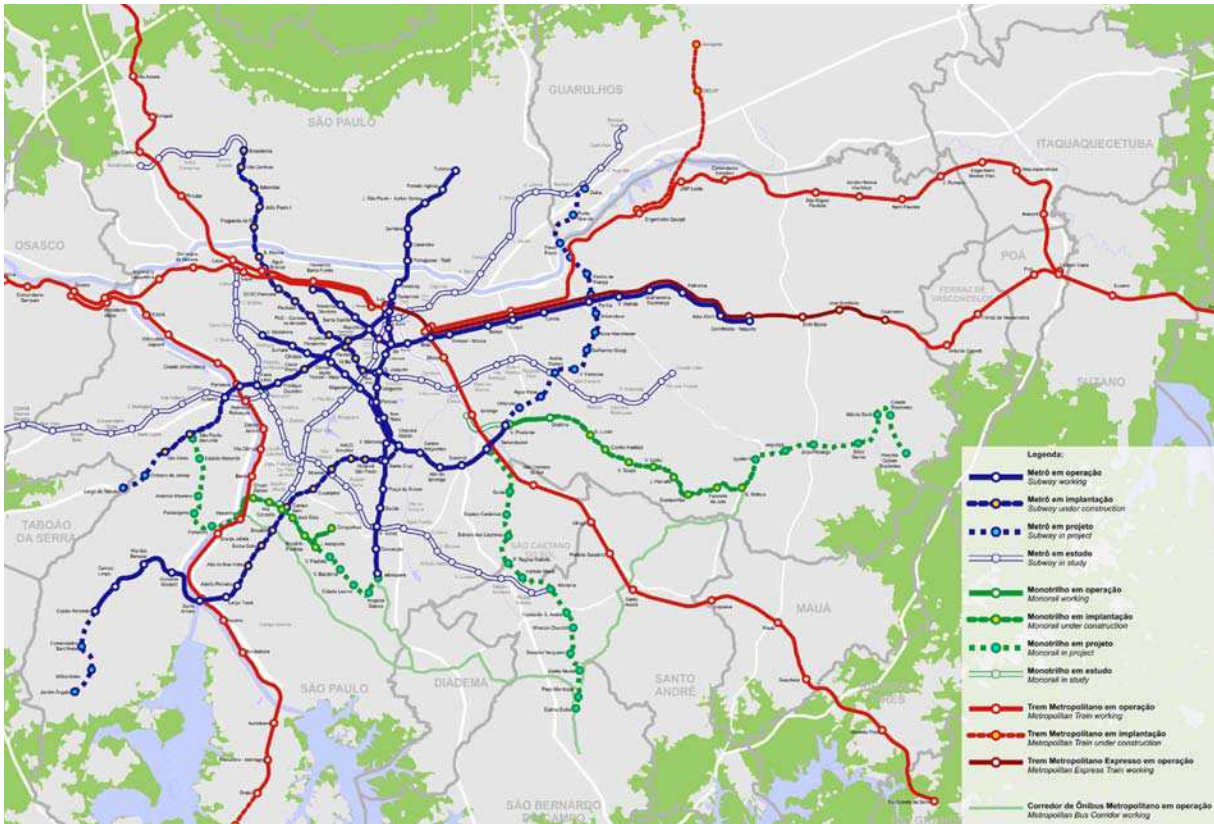
No total, a rede de metrô da cidade possui a 78,3 km de extensão com 69 estações. A Tabela 15 e a Figura 26 a seguir apresentam o detalhamento desta rede⁵³.

Tabela 15 – Detalhamento da rede de alta capacidade do Metrô

Linha	1-Azul	2-Verde	3-Vermelha	4-Amarela	5-Lilás	Total
Operadora	Metrô	Metrô	Metrô	Via Quatro	Metrô	
Extensão (km)	20,2	14,7	22	8,9	9,3	75,1
Estações	23	14	18	7	7	69
Estações de transferência	4	3	2	3	-	12
Estações de integração com CPTM	2	1	4	2	1	10
Estações com terminal urbano	6	2	10	1	5	24
Estações integradas Expr. Tiradentes	-	1	-	-	-	1
Estações com terminal rodoviário	2	-	1	-	-	3
Estações com estacionamento	3	3	7	-	-	13
Quantidade de Trens	58	27	57	14	8	164
Número de Carros da Frota	348	162	342	84	48	984
Intervalo mínimo entre trens (seg.)	119	144	103	nd	228	
Velocidade máxima (km/h)	87	87	87	nd	68	
Velocidade comercial (km/h)	32	31	41	nd	38	

Fonte: Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos

Figura 26 – Rede de alta capacidade com extensões e ampliações propostas e em estudo



Fonte: STM / Cia do Metropolitano – Relatório Sustentabilidade 2014

⁵³ Das 69 estações, três (Sé, Paraíso e Ana Rosa) são comuns a duas linhas, o que faz com que efetivamente sejam 66 estações na rede

A Cia do Metropolitano tem um programa de expansão de sua rede de alta capacidade que atualmente envolve quatro frentes de trabalho simultâneas. Apesar de não serem objeto de governabilidade específica do Município de São Paulo, a abertura de novas linhas tem importante influência no desempenho da rede municipal interligada de transporte público, sobretudo no carregamento das linhas de ônibus, e deve ser considerada ao se avaliar o equilíbrio econômico e financeiro da operação das linhas futuras gerenciadas pela SPTrans, objeto de processo licitatório.

A seguir, uma descrição dessas frentes de trabalho:

- Prolongamento da **Linha 5-Lilás**, que completará a ligação entre a região do Capão Redondo (Estação Capão Redondo) e a região de Santo Amaro (Estação Largo Treze) até o bairro Chácara Klabin, terminando na Estação Chácara Klabin da Linha 2-Verde e fazendo importantes conexões com a Linha 1-Azul do próprio Metrô na Estação Santa Cruz. Depois de concluída, essa linha terá cerca de 20 km de extensão com 17 estações, atendendo aproximadamente 770 mil passageiros/dia. Este componente da rede de alta capacidade oferecerá novas possibilidades de acesso ao centro e a regiões de emprego do setor Sudoeste da cidade, constituindo alternativa ao uso da congestionada Linha 4-Amarela e Linha 9-Esmeralda. Segundo a Cia. do Metrô, a ligação entre Capão Redondo Chácara Klabin entrará em operação comercial em 2018.
- Construção da **Linha 15-Prata**, uma linha elevada com monotrilho que ligará a Vila Prudente (Estação Vila Prudente) ao bairro de São Mateus em uma primeira fase. O trecho entre Vila Prudente e Oratório já se encontra em teste operacional. Em São Mateus ocorrerá a integração com dois corredores municipais: o corredor da Av. Aricanduva e o corredor Ragueb Chohfi – Iguatemi – Dom João Neri (até Itaim Paulista). Para o mesmo ponto concorrem ainda mais dois corredores da EMTU, o tradicional corredor ABD e o corredor da Av. Jacu Pêssego, este último em fase de projeto. Posteriormente, as obras da Linha 15 do Metrô prosseguirão até Cidade Tiradentes, trecho em que atenderá outras áreas de forte demanda. A Cia do Metrô informa que, concluído este segundo trecho, a linha somará aproximadamente 26 km de extensão, totalmente em via elevada, com 18 estações e dois pátios de manobras, manutenção e estacionamento de trens, com capacidade para atender uma demanda projetada em torno de 500 mil passageiros por dia. Ainda segundo o Metrô, o trecho Vila Prudente – São Mateus tem previsão de chegada em São Mateus em 2016. Além dos trechos citados existem estudos para o prolongamento do monotrilho até a Estação Ipiranga da Linha 10-Turquesa da CPTM, com o objetivo de distribuir melhor a demanda direcionando parte das viagens diretamente ao centro da cidade pela CPTM.
- Construção da **Linha 17-Ouro**, que também utilizará tecnologia de monotrilho. O trecho inicial (7,7 km de extensão) completa uma ligação transversal estratégica entre o Aeroporto de Congonhas e Linha 1-Azul (Estação Jabaquara) e a Linha 5-Lilás do Metrô (Estação Água Espraiada), e ainda com a Linha 9-Esmeralda da CPTM em sua Estação Morumbi. Segundo informa a Cia. do Metrô este trecho estará operando em caráter preliminar em 2016. Terminada esta primeira etapa de construção a linha permitirá redistribuição de fluxos entre as linhas radiais do Metrô e da CPTM e será

atrativa aos usuários dos corredores de ônibus da região: Corredor Santo Amaro / Nove de Julho / Centro e Corredor Vereador José Diniz / Ibirapuera / Santa Cruz. Posteriormente a linha será prolongada para a região do Morumbi, conectando-se à Linha 4-Amarela na Estação São Paulo-Morumbi. Neste segundo trecho a Linha 17 atenderá a região de Paraisópolis, Estádio do Morumbi e seu entorno. Ainda na etapa inicial se prevê atender uma demanda estimada em 100 mil passageiros por dia.

- Conclusão da segunda etapa da **Linha 4-Amarela**, linha essa explorada pelo Consórcio Via Quatro em regime de parceria público-privada. Trata-se da finalização das estações intermediárias: Higienópolis-Mackenzie, Oscar Freire e São Paulo-Morumbi. Além das estações citadas, o trecho final definido no projeto da Linha 4 é a Estação Vila Sônia, onde se deverá atender um público da ordem de um milhão de passageiros/dia. Junto a essa estação foi prevista a construção de um terminal de ônibus urbanos. Após a conclusão do trecho até Vila Sônia a linha poderá ainda ser entendida até a divisa com o Município de Taboão da Serra. Para tanto estão sendo elaborados novos estudos de traçado e viabilidade. As obras remanescentes desta etapa da Linha 4 estão passando por novo processo de licitação para sua conclusão final.

Além das linhas citadas anteriormente, todas em diferentes estágios de construção, outros três projetos em estágio avançado merecem ser destacados dos planos da Cia. do Metrô para suas futuras linhas:

- Projeto da **Linha 6-Laranja**, que inicialmente ligará a Linha 1-Azul à região de Brasilândia, com previsão de entrega do primeiro trecho em 2020. Atualmente estão sendo mobilizados os primeiros canteiros de obra. Este trecho da Linha 6 terá 15,9 km de extensão com 15 estações e um pátio de manobras em Brasilândia.
- Projeto do prolongamento da **Linha 2-Verde**, passando pela Penha até as proximidades da Rodovia Presidente Dutra. Este novo trecho proporcionará uma ligação entre a Linha 3-Vermelha e a região da Av. Paulista além de uma nova integração com a Linha 12-Safira da CPTM na futura Estação Tiquatira. Esta extensão terá 14,4 km com, 13 estações e um pátio de manutenção.
- Projeto para a construção da **Linha 18-Bronze**, uma proposta de ligação entre São Paulo e a região do ABC paulista. Tem seu início na renovada Estação Tamanduateí, no Município de São Paulo, seguindo pela divisa com o Município de São Caetano do Sul e dirigindo-se para o centro de São Bernardo do Campo. Esta linha terá 15,4 km de extensão com 13 estações e um pátio de manutenção.

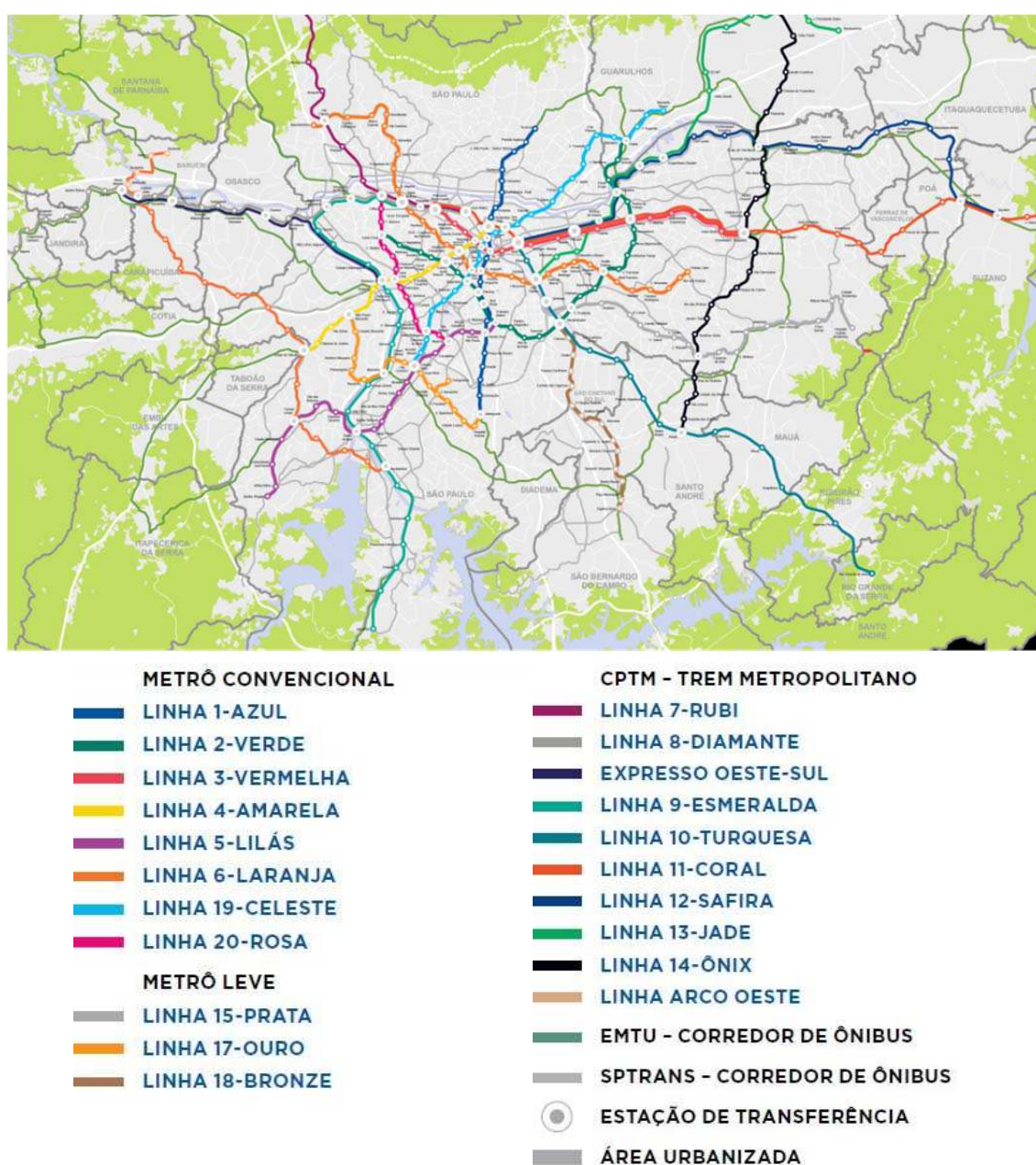
Desses três projetos, os dois primeiros têm um caráter perimetral, compondo semianéis de alta capacidade de transporte, integrando vários bairros sem passar pelo centro da cidade de São Paulo e vários corredores de transporte coletivo. O trecho inicial proposto para a Linha 6-Laranja vai da Estação São Joaquim da Linha 1-Azul até a região de Brasilândia, atravessando os bairros de Bela Vista, Higienópolis, Perdizes e Pompéia, integrando na Estação Água Branca com a Linha 7-Rubi e também com a Linha 8-Diamante, ambas da CPTM. Após cruzar o rio Tietê serve à Freguesia do Ó e Brasilândia, ficando a estação final nas proximidades da antiga Pedreira Anhanguera e atendendo de passagem o futuro Hospital Brasilândia, na região da Vila

Cardoso. Está prevista a construção de três terminais de integração de ônibus nesse trecho. Já estão previstas extensões nas duas extremidades da Linha 6. Uma será na direção Leste, indo até a região de Cidade Líder e a outra na direção Oeste, podendo alcançar a região de Pirituba junto à Rodovia dos Bandeirantes.

A extensão proposta para a Linha 2-Verde terá início na Estação Vila Prudente, onde será feita integração ao monotrilho da Linha 15-Prata, ao corredor Expresso Tiradentes, e ao corredor municipal de ônibus da Av. Paes de Barros. Seguindo pelos bairros de Água Rasa, Carrão e Penha, conecta-se a outras linhas do metrô, especificamente à Linha 3-Vermelha na Estação Penha, e à futura extensão da Linha 6-Laranja na Estação Anália Franco, fechando novos anéis de alta capacidade de transporte. A linha integra-se também à Linha 12-Safira da CPTM, em uma nova estação intermodal a ser construída próximo ao vale do Ribeirão Tiquatira, estando prevista a travessia do Rio Tietê para acomodação de um novo pátio de manobras.

O desenho da futura rede de alta capacidade sobre trilhos é de grande interesse para a SMT, visto que essa rede terá grande influência sobre a rede de corredores de média capacidade. A Figura 27 a seguir mostra uma das configurações mais recentes desta rede futura que é objeto de estudos frequentes. Rede Metropolitana de Transporte (Metrô/SP e CPTM):

Figura 27 – Rede de alta capacidade em estudo para 2025



Fonte: Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos (2014)

Cia. Paulista de Trens Metropolitanos

Os trens metropolitanos atendem a ligações intermunicipais na RMSP mediante seis linhas, operadas pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM empresa do Governo do Estado de São Paulo. As linhas do trem metropolitano são as seguintes:

- **Linha 7** – Rubi: Luz / Francisco Morato – Jundiaí;
- **Linha 8** – Diamante: Júlio Prestes / Itapevi – Amador Bueno;
- **Linha 9** – Esmeralda: Osasco / Grajaú;
- **Linha 10** – Turquesa: Brás / Rio Grande da Serra;

- **Linha 11** – Coral: Luz / Guaianazes – Estudantes;
- **Linha 12** – Safira: Brás / Calmon Viana.

A rede de trens metropolitanos possui 258,5 km de extensão com 98 estações. No território da Cidade de São Paulo a extensão é de 128 km e 38 estações. A Tabela 16 a seguir apresenta um resumo dos dados da rede da CPTM:

Tabela 16 – Detalhamento da rede de alta capacidade da CPTM

Linhas	Linha 7 - Rubi	Linha 8 - Diamante	Linha 9 - Esmeralda	Linha 10 - Turquesa	Linha 11 - Coral	Linha 12 - Safira	Subtotal Trem
Extensão (km)	60,5	41,6	31,8	35	50,8	38,8	258,5
Extensão em SP (km)	25	14	29	8	24	28	130,0
Estações	18	20	18	13	16	13	98
Est. em SP	10	5	16	4	7	8	44
Est. de transferência	2	4	2	1	5	3	9
Est. de integração metrô	2	1	1	2	4	2	9
Est. com terminal urbano	5	9	4	5	7	2	32
Est. com terminal rodoviário	2	2	1	4	1		10
Municípios atendidos	A)	B)	C)	D)	E)	F)	

Fonte: Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos

A) São Paulo, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Campo Limpo Paulista, Várzea Paulista, Jundiaí.

B) São Paulo, Osasco, Carapicuíba, Barueri, Jandira, Itapevi.

C) São Paulo, Osasco.

D) São Paulo, São Caetano do Sul, Santo André, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra.

E) São Paulo, Ferraz de Vasconcelos, Poá, Suzano, Mogi das Cruzes.

F) São Paulo, Itaquaquecetuba, Poá.

Todas as linhas da CPTM estão sendo objeto de um programa de modernização das estações, das vias, dos sistemas de sinalização, aparelhos de mudança de via e outros equipamentos além da revisão da rede de distribuição de energia elétrica, com o objetivo de aumentar a capacidade do sistema de abastecimento elétrico da empresa. Essas e outras melhorias operacionais devem permitir a redução do intervalo entre partidas dos trens, em especial nos períodos de pico da demanda. Semelhante ao que foi citado no caso da Cia do Metrô, sua influência e importância no sistema municipal de transporte público coletivo sobre pneus e no equilíbrio dos novos contratos de operação são fundamentais.

Encontram-se em desenvolvimento projetos para execução do prolongamento da Linha 9-Esmeralda até à região de Varginha, retomando a cobertura original do trem urbano de passageiros naquele antigo trecho de via, com previsão de duas novas estações, Mendes-Vila Natal e Varginha, e de um terminal de integração de ônibus junto a esta última. A operação dos trens dessa Linha 9-Esmeralda, com o aumento de sua extensão em 4,5 quilômetros, necessariamente terá que se valer dos ganhos de eficiência a serem auferidos do processo de modernização citado acima, que permitirão redução do intervalo entre trens, ampliando a oferta na Zona Sul da cidade até 2016, de modo a adequar-se aos novos patamares de demanda que serão alcançados pela linha em sua nova condição. A Figura 28 a seguir mostra um croqui da extensão da Linha 9:

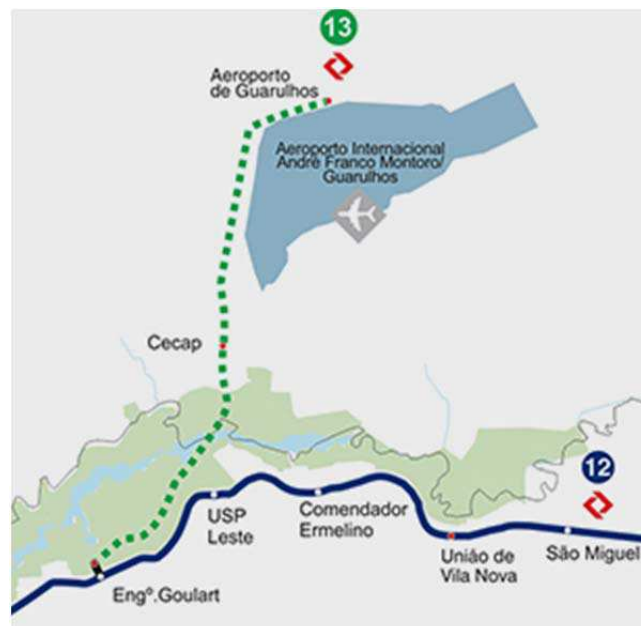
Figura 28 – Traçado da Linha 9-Esmeralda: extensão até Varginha



Fonte: METRO – Cia. do Metropolitano de São Paulo. – 2013.

A CPTM prevê ainda duas intervenções importantes com repercussão no Município de São Paulo: a construção da Linha 13-Jade que ligará o Aeroporto de Guarulhos à rede de transporte sobre trilhos da CPTM e o Metrô em São Paulo. A fase inicial do projeto prevê a ligação da Estação Engenheiro Goulart da linha 12-Safira, na zona leste de São Paulo, ao aeroporto, com extensão aproximada de 12 quilômetros. Segundo informações da CPTM, a demanda prevista é da ordem de 130 mil passageiros por dia e a previsão de conclusão da obra é até o final de 2016. A Figura 29 a seguir mostra o traçado da Linha 13:

Figura 29 – Traçado da Linha 13-Jade até Aeroporto de Guarulhos



Fonte: CPTM – Cia. Paulista de Trens Metropolitanos – 2013.

A segunda fase deste projeto prevê a extensão desta Linha a leste no Município de Guarulhos até Bonsucesso, e a oeste chegando até a futura estação Parque da Mooca na Linha 10 – Turquesa.

A outra intervenção prevista pela CPTM é a implantação da Linha 14 – Ônix entre CECAP-Guarulhos e uma nova estação ABC no Município de Santo André. Essa linha terá característica de VLT e seu percurso será transversal à zona Leste de São Paulo, atendendo importantes centralidades de São Paulo, incluindo o futuro polo institucional, tecnológico, educacional e esportivo de Itaquera.

Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos

A Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos – EMTU gerencia o atendimento a diversos municípios da RMSP com linhas operadas por empresas privadas autônomas ou reunidas em consórcios. A rede de ônibus metropolitanos é formada por 590 linhas em uma frota aproximada de 4900 ônibus. Considerando apenas as ligações com a Cidade de São Paulo, há 381 linhas que realizam este atendimento, muitas destas linhas atendem ligações de mais de uma cidade com a capital, em razão dos seus trajetos de passagem em vários municípios. A Tabela 17 a seguir traz uma distribuição das ligações entre os municípios:

Tabela 17 – Quantidade de linhas nas ligações intermunicipais da RMSP

Cidade	Origem	Passagem	Total
Arujá	8	6	14
Caieiras	5	6	11
Cajamar	4	9	13
Carapicuíba	12	16	28
Cotia	12	6	18
Diadema	15	13	28
Embu das Artes	29	6	35
Embu-Guaçu	6	-	6
Ferraz de Vasconcelos	3	10	13
Francisco Morato	2	-	2
Franco da Rocha	3	2	5
Guararema	1	-	1
Guarulhos	92	30	122
Itapecerica da Serra	14	5	19
Itapevi	5	-	5
Itaquaquecetuba	8	14	22
Jandira	4	4	8
Juquitiba	1	-	1
Mairiporã	7	-	7
Mauá	-	10	10
Mogi das Cruzes	4	1	5
Osasco	27	65	92
Pirapora do Bom Jesus	2	-	2
Poá	13	6	19
Ribeirão Pires	-	2	2
Rio Grande da Serra	1	-	1
Santa Isabel	4	-	4
Santana de Parnaíba	-	16	16
Santo André	19	11	30
São Bernardo do Campo	17	12	29
São Caetano do Sul	8	9	17
São Lourenço da Serra	-	1	1
Suzano	2	2	4

Taboão da Serra	14	27	41
Vargem Grande Paulista	-	2	2

Fonte: Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos / EMTU (2015)

As ligações com destinos na área central de São Paulo se tornaram pouco expressivas, fruto das mudanças no desenho da rede intermunicipal que ocorreram nas duas últimas décadas, sendo que a mais recente modificação desta natureza se deu em 2007 com a implantação do Terminal Sacomã que integrou as ligações do ABC Paulista com a rede municipal de São Paulo.

A Tabela 18 e o gráfico associado apresenta a estatística das linhas de ônibus metropolitanas conforme o destino em São Paulo. Excluídos os destinos variados (*demais centralidades dispersas*, que reúnem 29 localidades), a região do Bom Retiro (Metrô Armênia) é a de maior concentração de linhas, em razão de ser este o local de parada das linhas de Guarulhos e outros municípios da sub-região Nordeste da RMSP. Seguem-se a ela, em importância, as centralidades de Pinheiros e Lapa, ambas com mais de 30 linhas. No vetor Oeste o Butantã, em função da estação da Linha 4. No vetor Norte destaca-se o Terminal Rodoviário do Tietê.

Tabela 18 – Linhas segundo inserção no Município de São Paulo



Fonte: Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos / EMTU (2015)

Considerando o traçado das linhas no território de São Paulo, a maior parte das linhas intermunicipais possui um traçado radial, orientado ao centro da cidade, ainda que não alcancem esta região. Quanto à integração com as demais redes de transporte coletivo da Cidade de São Paulo, 39% das linhas intermunicipais que atendem a cidade estão integradas ao metrô e apenas as 18 linhas do Terminal Sacomã estão integradas de forma organizada com a rede de ônibus municipal.

A EMTU/SP apresentou em 2010 um documento chamado Programa de Corredores Metropolitanos de Transporte Coletivo de Média Capacidade da RMSP – PCM, a mais recente consolidação de planos e projetos para o setor. O documento é um conjunto de propostas com a prioridade de planejamento do sistema de transporte metropolitano por ônibus de modo a melhorar a qualidade, eficiência e segurança do sistema sobre pneus que está sob a responsabilidade do Governo do Estado.

Os benefícios esperados pelo programa são:

- A primeira etapa do programa consistiu na identificação de potenciais eixos metropolitanos de transporte coletivo na RMSP. Foram identificadas 14 ligações principais incluindo o Corredor Jabaquara – São Mateus. A Figura 30 a seguir destaca a articulação dos corredores existentes com os propostos, sendo que alguns deles são descritos a seguir de forma sucinta.

Existentes

- 1 - Corredor ABD
- 2 - Extensão Diadema-Morumbi
- 3 - Corredor Guarulhos-SP
- 5 - Corredor Itapevi-SP

Em Obras

- 6 - Corredor Itapevi-Cotia
- 7 - Corredor Perimetral Leste (Jacu-Pêssego)
- 9 - Corredor Alphaville-Cajamar
- 11 - Corredor Arujá-Itaquaquecetuba

Em Projeto

- 4 - Corr. Itapeverica-Vila Sônia
- 8 - Corr. Raposo Tavares
- 10 - Corr. Anhanguera
- 12 - Corr. Embu-Guaçu-Vargem
- 13 - Corr. Itapeverica-Capão Redondo
- 14 - Corr. Leste

Em Estudo

CORREDOR METROPOLITANO PERIMETRAL LESTE JACU – PÊSSEGO

171

Ao longo da Avenida Jacu-Pêssego, os estudos realizados constataram considerável potencial de desenvolvimento econômico e urbanístico. A construção de um corredor de transporte de passageiros servirá como indutor de atividades comerciais e proporcionará a melhoria da infraestrutura da região com investimentos nos espaços públicos. Está prevista uma integração física com a CPTM – Linha 11, na Estação Dom Bosco.

CORREDOR ITAPEVI – SÃO PAULO (BUTANTÃ)

Conhecido também como Corredor Oeste, o novo corredor proposto promoverá maior mobilidade à população por conta da integração com a rede sobre trilhos (Estações da CPTM e Estação Butantã da Linha 4-Amarela do Metrô), além de melhorar as condições locais e impulsionar o desenvolvimento da região.

Com 30,4 km de extensão o corredor se divide em quatro trechos: Itapevi – Jandira (5 km) que faz a interligação das Estações da CPTM Itapevi, Engenheiro Cardoso, Sagrado Coração e Jandira; Jandira – Osasco (11 km); Osasco (Km 21) – Terminal Vila Yara (6,7 km) e o trecho Terminal Vila Yara – Butantã (8,3 km), sendo que os três primeiros trechos fazem parte de uma primeira etapa e estão em fase de obras. A demanda diária prevista do corredor quando completo é de 100 mil passageiros. Estão previstas integrações físicas com a Linha 4-Amarela do Metrô (Estação Butantã) e Linha 8-Diamante da CPTM nas estações Itapevi, Jandira, Carapicuíba e Gal. Miguel Costa (Km 21) em Osasco.

CORREDOR GUARULHOS-SÃO PAULO (TUCURUVI)

O corredor proposto Guarulhos – São Paulo (Tucuruvi) terá quando totalmente concluído 32,3 km de extensão e atenderá importante demanda de transporte público sobre pneus na ligação entre a capital e Guarulhos (o segundo município mais populoso do Estado), além de interligar os usuários ao sistema metroferroviário. A ligação entre Guarulhos e São Paulo foi concebida para reestruturar o transporte metropolitano na região, com faixas exclusivas para ônibus, redistribuição das paradas e readequação dos semáforos ao longo de todo o traçado.

São quatro trechos: Taboão – CECAP (em operação); CECAP – Vila Galvão (em fase final de obras); Vila Galvão – Tucuruvi (em projeto) e Vila Endres – Tiquatira (em projeto). Os terminais de ônibus do corredor Taboão, CECAP e Vila Galvão, já estão em operação e se destacam na configuração não só pelo apoio à eficiência do corredor, mas principalmente pela posição estratégica na reorganização da rede metropolitana de transporte coletivo por ônibus. Esses terminais, devido à sua função operacional são locais de concentração de linhas metropolitanas e municipais que tinham seus pontos finais distribuídos esparsamente em ruas e avenidas do Município de Guarulhos. O Terminal Vila Endres atenderá à demanda que utilizará o braço do corredor que segue pela Av. Guarulhos em direção à região da Penha, integrando à Linha 12 da CPTM.

Quando completo o empreendimento deverá gerar novos empregos, favorecendo o desenvolvimento econômico em todo o seu eixo. O corredor trará também benefícios sociais diretos e indiretos, proporcionando mais conforto e praticidade aos moradores das regiões atendidas pelas linhas municipais e intermunicipais. A demanda diária prevista quando as ligações estiverem completas é de 250 mil passageiros que poderão se integrar fisicamente

com a CPTM na Linha 12-Safira (futura Estação Penha/Tiquatira) e corredor Perimetral Leste (no Terminal CECAP).

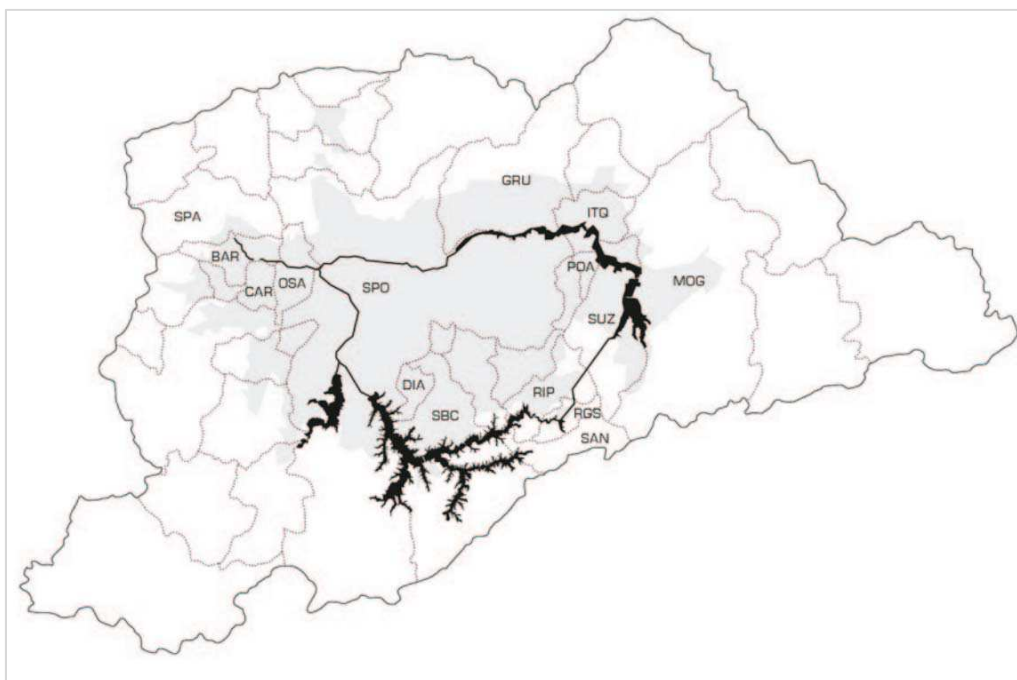
Sistema Hidroviário Metropolitano

A gestão dos recursos hídricos presentes na capital está sob a governança do governo do estado. Entre as bacias componentes da RMSP a Bacia Hidrográfica do Alto Tietê é a principal unidade de gerenciamento dos recursos hídricos e aquela que cobre quase a totalidade da área do Município de São Paulo.

O comitê da bacia do Alto Tietê foi criado por lei estadual em 1991 (Lei nº 7.663/1991) para deliberar sobre o gerenciamento dos recursos hídricos da região com participação do estado e do município além da sociedade civil. Entre os diversos objetivos do comitê estão: a compatibilização do gerenciamento dos recursos hídricos e a proteção dos mananciais com o uso e ocupação do solo, o desenvolvimento regional, sócio econômico e a proteção do meio ambiente; apoiar o desenvolvimento do transporte hidroviário e seu aproveitamento econômico de forma compatível com os usos múltiplos e o controle de inundações e a preservação do meio ambiente. Dessa forma, qualquer ação de transporte e mobilidade urbana de iniciativa da PMSP, utilizando os recursos hídricos da região, deve passar por deliberação do comitê.

O GESP manifestou interesse em estudar a possibilidade de implantação de um anel hidroviário para transporte de carga e passageiros na RMSP. O Departamento Hidroviário da Secretaria Estadual de Logística e Transportes – DH-SELT em parceria com a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAUUSP contrataram e elaboraram estudos de pré-viabilidade técnica para o projeto do Hidroanel Metropolitano de São Paulo (Figura 31). Estes estudos apontam as vantagens econômicas e ambientais da realização.

Figura 31 – Municípios da RMSP banhados pelo Hidroanel Metropolitano



Fonte: DH-SELT / FAUUSP – Relatório Conceitual: Articulação Arquitetônica e Urbanística dos Estudos de Pré-Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental do Hidroanel Metropolitano de São Paulo – 2011/2012.

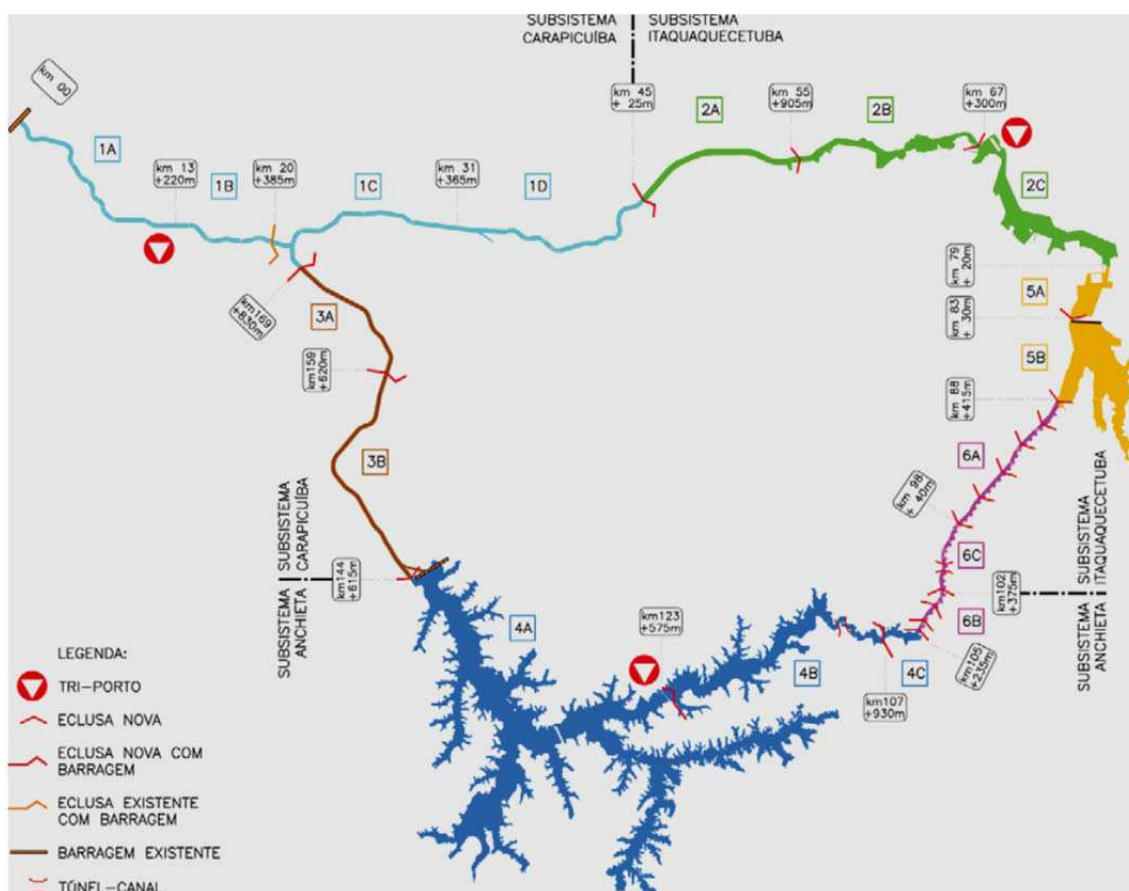
O PDE 2014 aponta em seu artigo 226 o sistema hidroviário como um dos componentes do Sistema de Mobilidade, dessa forma, o PlanMob/SP 2015 prevê a possibilidade de utilização dos recursos hídricos presentes no Município como parte da infraestrutura do transporte de cargas e passageiros. Esse entendimento corrobora os fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH estabelecida pela Lei Federal nº 9.433/1997, que prevê “a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável”. Para tanto, naquilo que compete ao município, a PMSP apoia e entende como necessária ao desenvolvimento urbano a construção de um hidroanel, juntamente com todas as infraestruturas de embarque, desembarque e transbordo de cargas e passageiros bem como canais, eclusas, barragens móveis e demais equipamentos. Dentro da conceituação do PlanMob/SP o hidroanel tem potencial para aprimorar a mobilidade urbana.

Transporte Fluvial Urbano

Os projetos desenvolvidos pela parceria DH-SELT/FAUUSP apontam para 170 km de hidrovias urbanas (Figura 32). De acordo com o estudo, o assim chamado Transporte Fluvial Urbano – TFU deve ser dividido em transporte de passageiros e transporte de cargas divididas em públicas ou comerciais:

- **Transporte fluvial urbano de cargas públicas:** caracteriza-se pelo transporte de cargas pesadas e volumosas de interesse público tais como: *sedimentos de drenagem* – resultante de materiais depositados no fundo dos leitos de rios e lagos e diversos resíduos de superfície. Essa categoria pode incluir lodo contaminado e toda sorte de detritos lançados nas margens dos corpos d’água; *lodo de ETE e ETA* – subproduto do tratamento de águas e esgoto gerado em Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) e Estações de Tratamento de Água (ETA); *lixo urbano* – parte dos descartes de resíduos sólidos urbanos gerados por domicílios e estabelecimentos comerciais, resíduos de varrição de ruas, de poda e capina, resíduos industriais e rurais; *entulho* – caracterizado por restos de todo tipo de materiais de construção, incluindo minerais e não minerais; *terra* – resultante de escavações promovidas por obras civis privadas e públicas.
- **Transporte fluvial urbano de cargas comerciais:** caracteriza-se pelo transporte de cargas comerciais tais como: *cargas comerciais pioneiras* – são resultado do processamento de cargas públicas triadas para reciclagem, reuso, destinados ao uso em agricultura, pavimentação, etc.; *insumos para a construção civil* – como areia e brita, além de materiais resultantes do processamento de inertes; *hortifrutigranjeiros* – produtos da agricultura urbana das regiões periféricas.
- **Transporte fluvial urbano de passageiros:** o transporte de passageiros pelo hidroanel pode ser dividido em: *passageiros* – transporte universal complementar aos demais sistemas de transporte de superfície, com utilização de barcos específicos para essa finalidade; *veículos* – transporte de veículos motorizados, coletivos ou individuais, e não-motorizados, utilizando balsas para travessia de reservatórios; *turismo* – transporte dedicado ao turismo e ao lazer importante para a educação ambiental e para a própria cultura da navegação urbana.

Figura 32 – Diagrama dos trechos do Hidroanel Metropolitano



Fonte: DH-SELT / FAUUSP – Relatório Conceitual: Articulação Arquitetônica e Urbanística dos Estudos de Pré-Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental do Hidroanel Metropolitano de São Paulo – 2011/2012.

Ainda segundo a proposta do DH-SELT/FAUUSP, o Hidroanel Metropolitano necessita de diversos equipamentos e infraestruturas de transbordo, a maioria de caráter metropolitano apesar de intraurbano. Entre eles podem ser destacados os Portos Fluviais Urbanos de Cargas Públicas que se dividem em dois tipos:

- **Portos de origem** que enviam cargas pela hidrovia tais como: *dragaportos* – fixos ou móveis são destinados à manutenção permanente da hidrovia, utilizados nos serviços contínuos de desassoreamento; *lodoporto* – porto construído em locais adjacentes às estações de tratamento de água e esgoto para recolhimento de lodo para tratamento em outra área; *ecoporto* – porto construído em locais estratégicos do hidroanel para recebimento e transbordo de resíduos sólidos pré-triados para reciclagem; *transportos* – portos para recebimento de entulho, terra e outros resíduos sólidos não triados para triagem ou transbordo de grandes volumes.
- **Portos de destino** que recebem e transformam cargas de resíduos sólidos: *triportos* – portos intermodais para carga, descarga, triagem e processamento de resíduos. Têm por característica agregar múltiplas funções e ser acessível pelos modos metro, rodo e hidroviário.

O conjunto das intervenções previstas no projeto do hidroanel necessita ainda do desenvolvimento de veículos de transporte de carga e passageiros. Para tanto será necessário

incentivo público à produção, de forma a promover um novo mercado em formação para esses equipamentos.

No contexto do PlanMob/SP 2015 a recuperação dos rios como via de transporte de carga e passageiros representa mais uma oportunidade de ampliar a capacidade e a versatilidade do sistema de transporte de passageiros, assim como uma chance de aprimorar a logística do transporte de cargas.

Sistema Aeroviário em São Paulo

O Sistema de Infraestrutura Aeroviária é composto por linhas de transporte de carga e passageiros por aviões e helicópteros em viagens com origem ou destino no MSP (ou em sobrevoos da capital) e pelas instalações e equipamentos urbanos necessários para o serviço. Trata-se de atividade de âmbito metropolitano em que os aeroportos, aeródromos e heliportos localizados nos municípios da RMSP têm uso compartilhado entre estas municipalidades e destas com diversos municípios próximos à RMSP, incluindo diversos municípios da chamada Macrometrópole Paulista⁵⁴.

O sistema aeroviário é um dos componentes do sistema de mobilidade e na esfera municipal o transporte aéreo deve ser controlado quanto às interferências causadas pela geração e atração de viagens terrestres, decorrentes tanto do transporte de pessoas como de carga. Os aeroportos são polos de atração regional, parte das viagens geradas são demandas de outras municipalidades da RMSP. Analogamente o transporte aéreo deve ser controlado quanto aos impactos ambientais causados por sua operação.

A instalação e operação dos equipamentos de infraestrutura aeroportuária (aeroportos, aeródromos, heliportos e helipontos e instalações de apoio) devem obedecer ao disposto pela legislação municipal além do Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA) e demais normas federais e estaduais. O conjunto das atividades do sistema aeroviário deve seguir as diretrizes de:

- respeito às condições de segurança, salubridade e conforto da população lindeira aos equipamentos da infraestrutura aeroportuária.
- respeito às condições ambientais e urbanísticas das áreas de influência da infraestrutura aeroportuária bem como das atividades de deslocamento das aeronaves sobre as áreas urbanas.

A instalação, reforma e ampliação dos equipamentos de infraestrutura aeroportuária no MSP deverá ser submetida à prévia análise ambiental apresentadas em Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA ou EIVI/RIV – quando couber. O estudo de impacto ambiental deve observar e estabelecer normas, sobretudo as relativas a horários de funcionamento, geração de ruídos e vibrações. A análise de aprovação destes equipamentos deve tratá-los como polos geradores de viagem, para a definição de medidas mitigadoras dos impactos relativos à construção, reforma e operação dos aeródromos.

São metas específicas do sistema aeroviário até **2016**:

⁵⁴ Segundo EMPLASA, um conjunto de 173 municípios das regiões metropolitanas de São Paulo, Campinas e Baixada Santista além de outros municípios do Vale do Paraíba e região de Sorocaba.

- elaborar plano de transporte para a infraestrutura aeroviária.

Participação e controle social

O PlanMob/2015 tanto para sua execução, quanto para as revisões e atualizações, sempre contará com a participação da sociedade, tendo como ambiente principal o Conselho Municipal de Transporte e Trânsito – CMTT cuja agenda e a pauta das reuniões poderão ter relação parcial ou exclusiva com temas inerentes ao PlanMob.

Audiências e consultas públicas poderão ser realizadas com intuito de aprofundar enfoques temáticos ou regionais do plano. Os representantes do CMTT serão a referência, porém outras lideranças sociais e da comunidade em geral devem ser mobilizadas e ouvidas.

No âmbito da participação social por meio digital podem ser realizadas, pesquisas, enquetes, entre outros, para possibilitar a participação social em temas específicos ou gerais do PlanMob.

No âmbito da democracia representativa, inerente ao Poder Legislativo, pode ser realizada a participação e o controle social de tal forma que o poder Executivo disponibilize as informações à Câmara de Vereadores, que por meio de suas comissões permanentes e desenvolva os processos legislativos pertinentes.

Conclusões

A edição do Plano de Mobilidade do Município de São Paulo – PlanMob/SP 2015 atende ao disposto na legislação federal e municipal e visa assegurar a continuidade das políticas públicas de mobilidade urbana até o ano de 2028. Sua orientação alinhada aos princípios da PNMU prevê a construção de uma cidade com acessibilidade universal, igualdade no acesso e à qualidade do sistema de mobilidade urbana, a fim de garantir a todos o direito de usufruir das oportunidades e facilidades que a cidade oferece. A construção dessa cidade mais humana segura e ambientalmente saudável para o benefício da população requer esforços contínuos da administração municipal.

As ações previstas para a mobilidade urbana abrangem diferentes prazos, refletindo os diferentes tempos de maturação das intervenções previstas que variam desde revisões de textos legais até a construção de corredores de média capacidade. Novos instrumentos do processo de planejamento devem ser incorporados às atividades das áreas técnicas para facilitar a consolidação dos objetivos e diretrizes, incluindo a formulação de indicadores para cada projeto, como a verificação contínua da qualidade, que será utilizada na avaliação do serviço prestado pelas concessionárias do transporte coletivo público. É necessário assegurar que após a implantação de cada ação seja medido seu efeito, gerando um movimento contínuo de reavaliação de metas e objetivos propostos inicialmente. A amplitude dos prazos propostos no rol de ações favorece o desenvolvimento desses indicadores que devem ser utilizados também de forma a contribuírem na construção de uma cidade mais justa.

A realização dos planos e projetos propostos no PlanMob ao longo dos próximos 13 anos deverá alterar significativamente a mobilidade na cidade, a começar pela matriz de viagens, projetando-se atingir a meta de aumentar de 56% para no mínimo 60% a participação dos ônibus nas viagens motorizadas e de 0,6% para 3,2% a participação das bicicletas (segundo os critérios atuais da Pesquisa OD). A construção de novos corredores e terminais, integrados a estacionamentos e bicicletários, permite projetar melhoria na qualidade do ar e diminuição de gases de efeito estufa pela redução do uso do automóvel na cidade. A maior eficiência do serviço de transporte coletivo e a menor utilização do transporte individual, aliadas à consolidação da Central Integrada de Mobilidade Urbana levarão a uma racionalização do uso do espaço viário, resultando na redução dos tempos médios de viagem para todos.

A administração pública poderá se adaptar propondo se necessário a uma reestruturação administrativa interna à Secretaria Municipal de Transporte – SMT e de suas empresas gerenciadoras do trânsito- CET e do transporte coletivo – SPTRANS, a fim de assegurar os novos estudos e mesmo os projetos assumidos no PlanMob SP/2015.

Apresenta-se a seguir uma síntese com a consolidação das propostas de ações do PlanMob, permitindo uma visão do conjunto de iniciativas que nortearão a construção de uma mobilidade urbana mais justa e inclusiva da cidade.

Contribuir para garantir a todos o direito do acesso à cidade é a missão do PlanMob SP/2015.

São Paulo, dezembro de 2015.

Síntese das Propostas do PlanMob SP/2015

TRANSPORTE ATIVO							
	2015	2016	2017	2018	2020	2024	2028
Bicicletas	380 km de infraestrutura cicloviária	120 km de estrutura cicloviária. Implantar estrutura cicloviária em 05 pontes, 03 viadutos, 05 passarelas. Construir 02 pontes para ciclistas e pedestres e. 4.000 paraciclos Cobertura de 20% do território com Sistema de compartilhamento.				850 km de estrutura cicloviária. Construir 11 pontes para bikes. Bicicletários nos novos Terminais e 1 bicicletário por subprefeitura. Implantar estrutura cicloviária em 06 pontes, 17 viadutos, 02 passagens de nível, 11 passarelas em escadas e 11 em rampas. Cobertura de 60% do território com Sistema de compartilhamento.	450 km de estrutura cicloviária. Bicicletários em todos os terminais de transportes. Implantar estrutura cicloviária em 05 pontes, 11 viadutos, 03 passagens de nível, 07 passarelas em escadas e 16 em rampas. Construir 01 ponte nova e adequar 04 passagens subterrâneas. Cobertura de 100% do território com Sistema de compartilhamento.
Pedestres		Estudo de novo arranjo institucional para gestão de calçadas. Adotar PEC. Planejar Pesquisa	250.000 m ² de novas calçadas. Novo setor de gerenciamento da mobilidade a pé.	250.000m ² de novas calçadas. Finalizar pesquisa. Rever critérios de prioridade de reforma e construção.	250.000m ² de novas calçadas. Atingir 100% de adaptação dos próprios municipais ao desenho universal.	250.000m ² de novas calçadas. Avaliação dos resultados e reformulação de metas.	250.000m ² de novas calçadas.

		sobre viagens a pé 250.000 m² de novas calçadas.	Nova lei de calçadas. Definir fonte de recurso próprio para construção e reforma de calçadas Rever padrões de largura de passeios		Programa de adaptação do passeio às necessidades locais. Programa permanente de construção e qualificação dos passeios.		
TRANSPORTE COLETIVO							
	2015	2016	2017	2018	2020	2024	2028
Coletivo público	Iniciar operação da rede da madrugada. Operação controlada da rede da Madrugada. Iniciar obra de construção de corredores e terminais. Consolidar rede de faixas exclusivas e ampliar.	Iniciar operação das redes do domingo, de dia útil e de reforço. Ampliar rede de faixas exclusivas. Aprimorar Operação Controlada. Implantar 150 km de corredores à esquerda. Iniciar Operação controlada da rede de domingo, de dia útil e de reforço. Construção de 06 terminais de ônibus.			Implantar 150 km de corredores à esquerda Construção de 16 terminais de ônibus.	Implantar 150 km de corredores à esquerda. Construção de 07 terminais de ônibus.	Implantar 150 km de corredores à esquerda. Consolidar serviço em rede. Consolidar conexões e locais de transferência. Consolidar Operação Controlada. Operar redes da madrugada, de domingo de dias úteis e de reforço.
Coletivo privado	Adequar a lei atual para melhor operação.	Revisar as regras para circulação dos fretados. Aperfeiçoar os controles.				Integrar fretados com média e alta capacidade. Estabelecer plano de circulação para	Avaliação e revisão dos regulamentos.

						fretados conforme cadastros	
Escolar privado		Instituir GT para solução de áreas de emb./desemb. Estruturar rotinas de avaliação da qualidade do serviço.	Definir metodologia para dimensionamento da oferta. Aplicar avaliação de qualidade.	Adotar proposta para solução de áreas de emb./desembarque.			
TRANSPORTE DE CARGAS							
	2015	2016	2017	2018	2020	2024	2028
Carga		Concluir O/D de Cargas. Avaliar Entrega Noturna e expansão para a cidade.	Definir rede viária para carga. Desenvolver modelo de simulação. Estabelecer parcerias para soluções de logística. Desenvolver proposta para Mini terminais	Revisão da regulamentação do VUC. Revisão da ZMRC e da regulamentação em vigor.	Estudo para a implantação de equipamentos logísticos urbanos. Atualizar estudos de logística para abastecimento urbano.	Incentivo a veículos não poluentes. Implantação de equipamentos logísticos urbanos.	
Carga superdimensionada				Implantar sistema único de autorizações Especiais. Implantar AET eletrônica Implantar fiscalização eletrônica de Produtos Perigosos.	Instalar detectores de veículos superdimensionados e balanças.	Construir pátio de transbordo. Implantar detectores de altura e balanças.	
Motofrete		Avaliar a legislação Desburocratizar procedimentos.	Desenvolver programa de estímulo à regularização de empresas e				

			motofretistas.				
Carga a frete		Estimular a integração da carga a frete nas estratégias do sistema de logística e cargas.					
SISTEMA VIÁRIO E TRANSPORTE INDIVIDUAL							
	2015	2016	2017	2018	2020	2024	2028
Monitoração viário							Finalização da implantação da CIMU.
Segurança viária	7 novas Áreas 40. 176 novas Frente Segura.	Limite de 50 km/h em todas as vias arteriais 1. 200 novos Frente Segura. reduzir para 6 mortos/100.000 hab.	Auditoria de segurança na rede viária estrutural. Elaboração de projetos a partir das auditorias.	Implantar projetos decorrentes das auditorias.	Avaliar cumprimento da meta de segurança da ONU.		Atingir 3 mortos por 100.000 hab.
Estacionamento		Gestão eletrônica da Zona Azul. Estudo de tarifa diferenciada Limitação nas áreas centrais.		Estudo de garagens públicas. Estacionamento em grandes hospitais.	Avaliação de estacionamentos <i>park-and-ride</i> . Avaliação de restrições em áreas centrais.		
T. Individual				Revisão da Operação Horário de Pico.			
Taxi				Taxi na periferia Ampliar frota acessível e com combustível limpo. Incentivo ao uso de aplicativos regulamentados Programa de qualificação do taxista.			

GESTÃO AMBIENTAL							
	2015	2016	2017	2018	2020	2024	2028
Gestão Ambiental		Conclusão da modelagem da nova rede de transporte coletivo.	Estimativa de emissões das propostas. Proposta de novas fontes financiamento				

Referências técnicas

ANTP – Associação Nacional dos Transportes Público. *Pesquisa de Imagem dos Transportes na RMSP*. Comissão Técnica de Pesquisas (1999-2011), Grupo Técnico da Pesquisa de Imagem. São Paulo: ANTP, 2011.

_____. *Transporte e Meio Ambiente no Brasil – Sugestões Apresentadas no 18º Congresso da ANTP*. Comissão Técnica de Transporte e Meio Ambiente. São Paulo: ANTP, 2011.

BRANCO, A. M. *Os Custos Sociais do Transporte Urbano Brasileiro*. In; Revista dos Transportes Públicos, ano 21, 1º trimestre de 1999, nº 82. São Paulo: ANTP, 1999.

BRASIL, Ministério das Cidades. *Curso Gestão Integrada da Mobilidade Urbana. Módulo I: Política Nacional de Mobilidade Urbana*. Programa Nacional de Capacitação das Cidades, Brasília: MC, 2006.

_____. Ministério das Cidades. *O Estatuto da cidade : comentado = The City Statute of Brazil : a commentary* / CARVALHO, Celso S. e ROSSBACH, Anaclaudia (orgs.) – São Paulo: MC, 2010.

_____. Ministério dos Transportes. *Plano Setorial de Transporte e de Mobilidade Urbana para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima (PSTM)*. Brasília: MT, 2013.

_____. Ministério das Cidades. *Manual de BRT Bus Rapid Transit Guia de Planejamento*. Brasília: MC, 2008.

_____. Ministério do Meio Ambiente. *1º Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários – Relatório Final*. Brasília: MMA, 2011.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede (tradução de Roneide Venancio Majer) – A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. Vol. 1*. São Paulo: Editora Paz e Terra. 1999.

GOMIDE, A., MORATO, R. *Instrumentos de Desestímulo ao Uso do Transporte Individual Motorizado: Lições e Recomendações*. São Paulo: IEMA, 2011

IEMA. *A Bicicleta e as Cidades: Como Inserir a Bicicleta na Política de Mobilidade Urbana* / BOARETTO, R. (Org.) – São Paulo: IEMA, 2010.

IPEA. *A Nova Lei de Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana*. Comunicados do IPEA nº128. Brasília: IPEA, 2012.

IPEA/ANTP. *Redução das Deseconomias Urbanas com a Melhoria do Transporte público*. IPEA, Brasília: IPEA, 1998.

LEME, M. C. S. *Revisão do Plano de Avenidas: Estudo sobre o Planejamento Urbano em São Paulo, 1930*. Tese Doutorado. São Paulo: FAUUSP, 1990.

MAIA, F. P. *Introdução ao Estudo de um Plano de Avenidas para a Cidade de São Paulo. Plano Urbanístico*. São Paulo: Melhoramentos, 1930.

MEYER, Regina Maria Prosperi. *São Paulo Metrópole* / Regina Maria Prosperi Meyer, Marta Dora Grostein, Ciro Biderman. São Paulo: EDUSP/IOESP, 2004.

MORAES, A. C. *Congestionamento Urbano: Custos Sociais*. São Paulo: Revista dos Transportes Públicos – ANTP, vol. 135, p.41-48. São Paulo: ANTP, 2014.

SÃO PAULO (CIDADE). Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. *SP 2040: A Cidade que Queremos*. São Paulo: SMDU, 2012.

_____. Prefeitura do Município de São Paulo – PMSP. *Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo: lei municipal nº16.050, de 31 de julho de 2014; texto da lei ilustrado*. São Paulo: PMSP, 2015.

_____. Secretaria Municipal de Transportes. *Infraestrutura Para a Mobilidade Urbana de São Paulo, Programa Municipal de Investimentos e Ações para Melhoria do Transporte Público Coletivo e do Trânsito – Carta Consulta*. São Paulo: SPTRANS, 2013.

_____. Secretaria Municipal de Transportes. *Premissas para um Plano de Mobilidade Urbana*. São Paulo: ANTP, 2012.

_____. Secretaria Municipal de Transportes. *São Paulo Interligado – O Plano de Transporte Público Urbano em Implantação na Gestão 2001 – 2004*. São Paulo: SMT, 2004.

_____. Secretaria Municipal de Transportes / SPTrans. *Bilhete Único: Mensal, Semanal e Diário. “Porque o Cidadão Merece se Apropriar da Cidade”*. São Paulo: SMT, 2014.

_____. Secretaria Municipal de Transportes / SPTrans. *Faixa Exclusiva*. São Paulo: SMT, 2014.

_____. Secretaria Municipal do Planejamento, Orçamento e Gestão: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. *Programa de Metas da Cidade de São Paulo, Versão Final Participativa (2013-2016)*. São Paulo: SMPOG/SMDU, 2013.

_____. Secretaria Municipal de Transportes / SPTrans. *Coletivo – Revista Técnica SPTrans. Edição nº 0/Octubro 2011*. São Paulo: SMT, 2011.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria dos Transportes Metropolitanos. *Plano Integrado dos Transportes Urbanos para 2020 – PITU 2020*. São Paulo: STM, 2000.

_____. Secretaria dos Transportes Metropolitanos: CPTM. *Projeto Funcional: Modernização da Malha da CPTM*. São Paulo: STM, 2006.

_____. Secretaria dos Transportes Metropolitanos / EMTU *Programa de Corredores Metropolitanos de Transporte Coletivo de Média Capacidade da Região Metropolitana de São Paulo*. São Paulo: STM 2010.

_____. CETESB. *Emissões Veiculares no Estado de São Paulo 2011*. São Paulo: CETESB, 2012.

_____. CETESB. *Qualidade do ar no estado de São Paulo 2013*. São Paulo: CETESB, 2014.

RABELO, Daiane. SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, *Ideias de Negócios Sustentáveis*. Disponível em < [http:// sustentabilidade.sebrae.com.br /sustentabilidade /baixarArquivo?arquivo=f950308dee328310VgnVCM1000002af71eacRCRD](http://sustentabilidade.sebrae.com.br/sustentabilidade/baixarArquivo?arquivo=f950308dee328310VgnVCM1000002af71eacRCRD) >. Acesso: em julho 2015.

TINGVALL, C. *The Swedish “Vision ZERO” and how Parliamentary Approval was Obtained*. Road Safety Research. Policing. Education Conference. 16-17 November 1998, Wellington, New Zealand: 1998.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. FAUUSP. *Relatório Conceitual: Articulação Arquitetônica e Urbanística dos Estudos de Pré-Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental do Hidroanel Metropolitano de São Paulo* / Governo do estado de São Paulo: Secretaria de Logística e Transportes: Departamento Hidroviário. – São Paulo: FAUUSP, 2011.

VASCONCELLOS, E. *Circular é Preciso, Viver não é preciso: A História do Trânsito na Cidade de São Paulo*. São Paulo: Annablume, 1999.

_____. *A Cidade, o Transporte e o Trânsito*. São Paulo: Prolivros, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action*. Geneva, Switzerland: 2013.

Ficha Técnica

Prefeitura da Cidade de São Paulo

Fernando Haddad – Prefeito

Nádia Campeão – Vice Prefeita

Coordenação

Jilmar Tatto – Secretário Municipal de Transportes

Secretarias Municipais que compõe Grupo de Trabalho Intersecretarial

Secretário Municipal de Coordenação das Subprefeituras

Luiz Antonio Medeiros

Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano

Fernando de Mello Franco

Secretário Municipal de Gestão

Valter Correia da Silva

Secretário Municipal de Habitação

João Sette Whitaker Ferreira

Secretário Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras

Roberto Garibe

Secretário Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida

Marianne Pinotti

Secretário Municipal do Verde e do Meio Ambiente

José Tadeu Candelária

Secretaria Municipal de Transportes – Diretoria

José Evaldo Gonçalves – Secretário Adjunto

Luiz Heitor de Freitas Panutti – Chefe de Gabinete

Daniel Telles Ribeiro – Diretor do Departamento de Transportes Públicos

Roberto Vitorino dos Santos – Diretor do Departamento de Operações do Sistema Viário

Almir Santana – Diretor de Departamento de Transportes Interno

Antonio Tadeu P. de Oliveira – Diretor de Divisão de Cargas
Paulo de Moraes Bourroul – Coordenador Jurídico
André Luiz Halley Silva Rodrigues – Assessor Jurídico
Robson Carlos Luquesi Soares – Assessor de Imprensa

São Paulo Transporte – Diretoria SPTrans

Almir Chiarato Dias – Diretor de Operações
Salvador G. D. Khuriyeh – Diretor de Infraestrutura
Ana Odila de Paiva Souza – Diretora de Planejamento de Transporte
Adauto Farias – Diretor de Gestão Econômico-Financeira
Denílson Ferreira – Diretor de Administração e Finanças
Audrey Gabriel – Diretora Adjunta de Assuntos Jurídicos
Paulo Feu de Brito – Diretor de Relações Internas

Companhia de Engenharia de Tráfego – Diretoria CET

Valtair Ferreira Valadão – Diretor de Operações
Maria Lucia Begalli – Diretora Administrativa e Financeira
Tadeu Leite Duarte – Diretor Adjunto de Planejamento, Projetos e Educação de Trânsito
Sérgio Marasco Torrecillas – Diretor Adjunto de Sinalização e Tecnologia
Leandro Leme Camargo – Diretor de Representação
Luiz Antonio Sampaio Tiengo – Assessor Jurídico

Coordenação do PlanMob/SP 2015

Coordenação Executiva

Josias Lech

Coordenação Técnica São Paulo Transporte – SPTrans

Ana Odila de Paiva Souza

Celso Antonio Vasco

Tácito Pio da Silveira

Coordenação Técnica Companhia de Engenharia de Tráfego – CET

Tadeu Leite Duarte

Ronaldo Tonobohn

Heloisa Helena de Mello Martins

Ivete Pontes Oddone

Equipe técnica / SPTrans

Antonio Carlos de Moraes

Aparecida Silva de Castro

Caio Vinicius M. P. Ferreira

Carlos Ivan Nogueira Laiso

Carlos Meira Ribeiro

Celia Regina Leite de Moraes

Christina Maria Marchiori Borges

Cilene Cabral

David Douglas de Gouveia

Edelis Alves Ribeiro

Eduardo Facchini

Eric Gerber

Fernanda C. Di Monaco Esteves

Hughson Paiva de Castro

Janaina Uchôa Ab'Saber

Jeanete de Lazare Leginhas

Lana Dias

Levi dos Santos Oliveira

Luiz Álvaro de Toledo Barros Jr.

Marcelo de Freitas

Maria Conceição Araujo

Maria Cristina Fernando Biondilo

Maria Olivia Guerra Aroucha

Maurício Lima Ferreira

Priscila Raquel Gardim

Reginaldo José Alves Queiróz

Rodrigo Prina Nardini

Rosilda Maria Vedovato Domingues
Sílvio Rogério Tôrres
Tácito Pio da Silveira
Vanderley Pezzotta
Yang I Ti

Equipe técnica / CET

Adail Zério Junior
Alexandra Panontin Morgilli
Antônio Tadeu P. de Oliveira
Brasílio a Silva Motta
Bruno Cosenza Botelho Nogueira
Cecília Tamico Yonezawa Hino
Daniel Ingo Haase
Denise Saliba Dias Gomes
Dilti Xavier Lopes
Edmundo José Moraes N. da Silva
Fabio Ferraro Pereira de Matos
Francisco Alexandre F. T. Pires
Heloisa Helena de Mello Martins
Ivete Pontes Oddone
José Gonçalves Fonseca Junior
José Jarusevicius
Luís Alberto Gonçalves Rebello
Márcia Regina Moreira da Silva
Margarida Maria Lourenço Cruz
Maurício Cordeiro da Graça Losada
Max Ernani Borges de Paula
Raquel Lourenço Mendes Novis
Rauilson Rodrigues L. Junior
Rosângela Garreta G. C. Pinto
Rui Marcelo Barbosa Oliveira
Sílvia Monteiro Sophia
Sun Hsien Ming
Suzana Leite N. Karagiannides
Vera Lucia Mussa
Vicente Pedro Petrocelli
Virgílio dos Santos
Welton Carlos de Castro Junior

Equipe de Apoio SMT / SPTrans / CET

Christian Veiga de Barros P. Bogaert
Davane Ribeiro
Tatiana Aparecida Galante

Equipe Gerência Marketing CET

Equipe Gerência Marketing SPTRANS

Equipe da Gerência de Relacionamento com Munícipe

Equipe de Gerencia de Atendimento ao Munícipe

Diagramador

Eric Gerber

Fotógrafos

Marcelo Fortin

Sidnei Santos

Conselho Municipal de Trânsito e Transporte – CMTT

Secretaria Municipal de Transporte – SMT

Titular: Jilmar Tatto

Suplente: José Evaldo Gonçalo

Companhia de Engenharia de tráfego – CET

Titular: Luciana Andrea Accorsi Berardi

Suplente: Antonio Carlos Gambarini

Titular: Tadeu Leite Duarte

Suplente: Ronaldo Tonobohn

São Paulo Transporte – SPTRANS

Titular: Ciro Biderman

Suplente: José Ferreira dos Santos

Titular: Ana Odila de Paiva Souza

Suplente: Eduardo Facchini

Secretaria Municipal da pessoa com deficiência e mobilidade reduzida – SMPED

Titular: Antonio Carlos Munhoz

Suplente: Silvana Cambiaghi

Secretaria do Verde e do Meio Ambiente – SVMA

Titular: Danilo da Silveira Chausson

Suplente: Cibeles Amaral Alves de Abreu

Secretaria Municipal de Gestão – (antiga Planejamento, Orçamento)

Titular: Felipe Teixeira Gonçalves

Suplente: Isadora Tavares de Moura

Secretaria Municipal de Finanças e Desenvolvimento Econômico

Titular: Larissa Carolina de Almeida Marco

Suplente: Taiane Oliveira Zanett

Secretaria Municipal dos Negócios Jurídicos – SNJ

Titular: Caio Rioli Yamaguchi Ferreira

Suplente: Marianna Sampaio

Secretaria Municipal de Coordenação das Subprefeituras (SMSP)

Titular: Manoel Victor de Azevedo Neto

Suplente: José Eduardo de Mattos Canhadas

Conselho Municipal de Política Urbana

Titular: Carlos Afonso Cerqueira Aranha

Suplente: Aparecida Regina Lopes Monteiro

Secretaria Municipal de Direitos Humanos e Cidadania

Titular: Guiomar Silva Lopes

Suplente: Gabriel Medina de Toledo

Secretaria Municipal de Políticas para as Mulheres

Titular: Adriana Aparecida de Souza

Suplente: Vivian Oliveira Mendes

Sind. Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de São Paulo – SP-URBANUSS

Titular: Francisco Armando Noschang Christovam

Suplente: Carlos Alberto Fernandes Rodrigues de Souza

Sind. Profissionais e Motoristas Autônomos que Trabalham no Transporte Coletivo de Passageiros do Município de São Paulo – SINDLOTAÇÃO

Titular: Willamys da Silva Bezerra

Suplente: Edivaldo Nascimento Barboza

Associação das Empresas de Táxi de Frota do Município de São Paulo – ADETAX

Titular: Ricardo Auriemma

Suplente: Mauricio Alonso

Sind. dos Taxistas Autônomos de São Paulo – SINDITAXI

Titular: Natalício Bezerra Silva

Suplente: Giovanni Romano

Sind. Motoristas e Trabalhadores nas Empresas de Táxi do Município de São Paulo – SIMTETAXIS

Titular: Antonio Raimundo Matias dos Santos

Suplente: Everson Silva Albuquerque

Sind. Empresas de Transportes de Carga de São Paulo e Região – SETCESP

Titular: Manoel Sousa Lima Júnior

Suplente: Altamir Filadelfi Cabral

Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística – NTC

Titular: Celso Rodrigues Salgueiro Filho

Suplente: Aduino Bentivegna Filho

Sind. Mensageiros, Motociclistas, Ciclistas e Mototaxistas de São Paulo – SINDIMOTOSP

Titular: Gilberto Almeida dos Santos

Suplente: Rodrigo Carlos Ferreira da Silva

Sind. Empresas de Transporte de Passageiros por Fretamento e para Turismo de São Paulo – TRANSFRETUR

Titular: Silvio Valdemar Tamelini

Suplente: Jorge Miguel dos Santos

Sind. Transportadores Autônomos de Escolares e das Microempresas de Transporte Escolares do Estado de São Paulo – SIMETESP

Titular: Lurdinha Maria de Lourdes Rodrigues

Suplente: Donay Da Silva Jacintho Neto

Sind. Motoristas e Trabalhadores em Transporte Rodoviário Urbano de São Paulo – SINDMOTORISTAS

Titular: Marco Antonio Coutinho Silva

Suplente: Francisco Xavier da Silva Filho

Sind. Trabalhadores em Empresas de Transp. Escolar do Município de São Paulo – SINTTEASP

Titular: Antonio de Almeida Junior

Suplente: Ana Paula de Souza Cunha

Sind. Trabalhadores em Cooperativas e Associações do Ramo de Transportes em Ônibus Urbanos alternativos de São Paulo – SINDIALTERNATIVOS

Titular: Joéliton Lima de Menezes

Suplente: Leandro Soares dos Santos

Sind. Empresas de Distribuição das Entregas Rápidas do Estado de São Paulo – SEDERSP

Titular: Fernando Aparecido de Souza

Suplente: Ronaldo Brito

Sind. Empregados em empresas de Transporte de Passageiros por Fretamento e Turismo da Grande São Paulo – SINDIFRETUR

Titular: Joel Andrade dos Santos

Suplente: Gilberto Braz da Silva

Sindicato de Trabalhadores

Titular: Alexandre Gerolamo de Almeida

Suplente: Antonio Soares Vieira Filho

Representantes – Idoso

Titular: Sinésio Gobbo

Suplente: Daniel Santos da Silva

Representantes – Juventude

Titular: Greg Manoel Barbosa

Suplente: Gabriel de Souza Freitas

Representantes – Ciclista

Titular: Odir Zuge Junior

Suplente: Felipe Araujo Fernandes

Representantes – Movimento Estudantil Secundarista

Titular: Marcos Kaue Ferreira de Queiroz

Suplente: Thaisa Maria do Nascimento

Representantes – Meio Ambiente e Saúde

Titular: Paulo De Tarso W. Frangetto

Suplente: Tatiana Feitosa

Representantes – ONG'S

Titular: Davi de Souza

Suplente: Joselita Martins Pereira

Representantes – Movimento Estudantil Universitário

Titular: Carina Vitral Costa

Suplente: Bruno Reis

Representantes – Movimentos Sociais

Titular: José Carlos Espírito Santo Murilo

Suplente: Alberto Trindade Souza Junior

Representantes – Pessoa com Deficiência

Titular: Gilberto Frachetta

Suplente: Maria Fátima da Silva

Representantes – Centro

Titular: Bárbara de Oliveira Lopes

Suplente: André Esteves

Representantes – Sul

Titular: Rosivaldo Caetano Alves

Suplente: Carlos Costa de Sousa

Representantes – Norte

Titular: Adilson Raimundo de Sousa

Suplente: Sebastião da Silva

Representantes – Leste

Titular: Nilton Damasceno Ferreira

Suplente: Maria Amélia Portugal

Representantes – Oeste

Titular: João Victor Pavesi de Oliveira

Suplente: Elio Jovart Bueno de Camargo

Grupo de Trabalho Intersecretarial – GTI PlanMob *(instituído pela portaria 376/2014)*

Secretaria Municipal de Transportes

Titular: Jilmar Tatto – Secretário Municipal De Transportes

Suplente: Josias Lech

Titular: Ana Odila de Paiva Souza

Suplente: Tácito Pio da Silveira

Titular: Tadeu Leite Duarte

Suplente: Ronaldo Tonobohn

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano

Titular: André Luis Gonçalves Pina

Suplente: Eduardo Tavares Carvalho

Secretaria Municipal de Habitação

Titular: Jenny Zoila Baldiviezo Perez

Suplente: Amanda De Almeida Ribeiro

Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente

Titular: Laura Lucia Vieira Ceneviva

Suplente: José Francisco de Almeida Neto

Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida

Titular: Antonio Carlos Munhoz

Suplente: Otacilio Fernandes de Oliveira Filho

Secretaria Municipal de Gestão (antiga Planejamento, Orçamento)

Titular: Felipe Teixeira Gonçalves

Suplente: Larissa Carolina de Almeida Marco

Secretaria Municipal de Coordenação das Subprefeituras

Titular: Manoel Victor de Azevedo Neto

Suplente: José Eduardo de Mattos Canhadas

Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras

Titular: Rosangela Veríssimo da Costa Sartorelli

Suplente: Delson Lapa

Acordos de cooperação Técnica

A SMT firmou acordos de cooperação técnica com as seguintes entidades:

IEMA – Instituto de Energia e Meio Ambiente

ITDP – Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento

Índices de gráficos, figuras e tabelas

Gráfico 1 – Evolução da divisão modal entre motorizados em São Paulo 1967 a 2007.	13
Gráfico 2 – Demanda anual de passageiros transportados pelas empresas 1997 a 2012.....	17
Gráfico 3 – Tempo médio de viagem por modo em São Paulo 2007 e 2012.....	18
Gráfico 4 – Duração média das viagens por modo e distância em São Paulo 2012.....	18
Gráfico 5 – Viagens por modo, distância e intervalo de duração em minutos, 2012.....	19
Gráfico 6 – Divisão modal por classe econômica, 2012.....	20
Gráfico 7 – Número de viagens por classe econômica, RMSP 2012.....	21
Gráfico 8 – Índice de mobilidade em São Paulo e RMSP 2012.....	22
Gráfico 9 – Estimativa anual frota circulante com distribuição em São Paulo 2013.....	23
Gráfico 10 – Perfil horário médio – km percorrido por categoria de veículo em dias úteis.....	28
Gráfico 11 – Perfil horário médio do consumo de combustíveis por categoria de veículo em dias úteis	29
Gráfico 12 – Perfil horário médio das emissões de CO por categoria de veículo em dias úteis.....	30
Gráfico 13 – Perfil horário médio das emissões de NOx por categoria de veículo em dias úteis	31
Gráfico 14 – Perfil horário médio das emissões de NMHC por categoria de veículo em dias úteis	31
Gráfico 15 – Perfil horário médio das emissões de RCHO por automóveis em dias úteis.....	32
Gráfico 16 – Perfil horário médio das emissões MP _{comb} por categoria de veículo em dias úteis.....	33
Gráfico 17 – Perfil horário médio das emissões de MP _{total} por categoria veicular em dias úteis.....	33
Gráfico 18 – Médias anuais de MP10 da rede automática e manual de monitoramento na cidade de São Paulo em 2013, e ultrapassagem do padrão estadual de qualidade do ar e da concentração máxima recomendada pela OMS	35
Gráfico 19 – Médias anuais de MP2,5 da rede automática e manual de monitoramento na cidade de São Paulo em 2013, e respectivo padrão estadual de qualidade do ar	35
Gráfico 20 – Evolução das médias anuais de MP10 da rede automática de monitoramento na cidade de São Paulo	36
Gráfico 21 – Evolução das médias anuais de MP2,5 da rede automática e manual de monitoramento na cidade de São Paulo	36
Gráfico 22 – Concentrações máximas horárias de O3 monitoradas em São Paulo	37
Gráfico 23 – Médias das máximas horárias de O3 na rede automática de São Paulo.....	38
Gráfico 24 – Médias das concentrações de NO ₂ medidas anualmente, rede automática	38
Gráfico 25 – Evolução das emissões de GEE no Município de São Paulo	39
Gráfico 26 – Desagregação porcentual das emissões de GEE em São Paulo em 2011.....	40
Gráfico 27 – Evolução das emissões que compõem o setor de energia	40
Gráfico 28 – Emissões de GEE pelas diferentes categorias de veículos na RMSP em 2013.....	41
Gráfico 29 – Evolução das emissões de CO ₂ e no transporte rodoviário de passageiros.	42
Gráfico 30 – Mortes a cada 100 mil habitantes em cidades mundiais 2008.....	45
Gráfico 31 – Mortes a cada 100 mil habitantes nas cidades com mais de um milhão hab. 2011	46
Gráfico 32 – Vítimas (óbitos) no trânsito do MSP, população e frota de veículos 1980 a 2013.	47
Gráfico 33 – Vítimas (óbitos) no trânsito do MSP por tipo de usuário 2005 a 2013.....	48
Gráfico 34 – Porcentagem de mortes em acidentes de trânsito por tipo de usuário 2014.....	49

Gráfico 35 – Comportamento das emissões do TC com a redução da velocidade	58
Gráfico 36 – Cobertura tarifária	67
Gráfico 37 – Mortes em acidentes de trânsito por tipo de usuário das vias	139
Gráfico 38 – Variação do tempo de percurso das linhas avaliadas nos trechos de faixa exclusiva da Radial Leste, Av. 23 de Maio e Brigadeiro Luís Antônio (em %).....	151
Gráfico 39 – Redução no consumo de Diesel e emissões de CO ² nas horas pico (em %)	152
Gráfico 40 – Consumo de Diesel fóssil pela frota de ônibus em São Paulo e % de substituição por outros combustíveis/tecnologias	153

Figura 1 – Região Metropolitana de São Paulo – RMSP.....	10
Figura 2 – Subprefeituras do Município de São Paulo	11
Figura 3 – Concentração e evolução dos empregos no Município de São Paulo	12
Figura 4 – Estações de monitoramento da qualidade do ar em São Paulo operadas pela CETESB	34
Figura 5 – Área de influência dos Eixos de Estruturação da Transformação	62
Figura 6 – Eixos de Estruturação da Transformação Urbana	63
Figura 7 – Divisão de áreas operacionais da SPTrans.....	66
Figura 9 – Área de abrangência dos lotes de serviços do Grupo Estrutural	73
Figura 10 – Área de abrangência dos lotes de serviços do Grupo Local de Articulação Regional	74
Figura 11 – Área de abrangência dos lotes de serviços do Grupo Local de Distribuição.....	76
Figura 12 – Mapa dos limites dos Setores de Ônibus	79
Figura 13 – Os distritos centrais: área de convergência de viagens	82
Figura 14 – Evolução do modelo tronco alimentado para o modelo em rede	84
Figura 15 – Aproximação entre o usuário e o deslocamento em rede.....	85
Figura 16 – Sazonalidade da demanda pelos serviços de ônibus	86
Figura 17 – Novo modelo de redes complementares.....	87
Figura 18 – Ilustração para divulgação do serviço noturno	88
Figura 19 – Representação das ligações perimetrais de articulação de corredores.....	89
Figura 20 – Sistema Viário Estrutural de Interesse dos Ônibus – VEIO.....	91
Figura 21 – Exemplo de projeto básico de uma conexão, em desenvolvimento na SPTrans.....	94
Figura 22 – Integração intermodal.....	99
Figura 23 – Zona de Máxima Restrição de Circulação – ZMRC	125
Figura 24 – Origem das viagens realizadas entre 6h e 9h da manhã pelo modo auto	143
Figura 25 – Destino das viagens realizadas entre 6h e 9h da manhã pelo modo auto.....	143
Figura 26 – Distribuição do estacionamento rotativo em São Paulo – Zona Azul 2014.....	146
Figura 27 – Rede de alta capacidade com extensões e ampliações propostas e em estudo ...	162
Figura 28 – Rede de alta capacidade em estudo para 2025	166
Figura 29 – Traçado da Linha 9-Esmeralda: extensão até Varginha	168
Figura 30 – Traçado da Linha 13-Jade até Aeroporto de Guarulhos.....	168
Figura 31 – Corredores propostos pela EMTU	171
Figura 32 – Municípios da RMSP banhados pelo Hidroanel Metropolitano.....	173
Figura 33 – Diagrama dos trechos do Hidroanel Metropolitano	175

Tabela 1 – Dados e viagens com origem por modo em São Paulo 1987 a 2012.....	15
Tabela 2 – Número de viagens por modo em São Paulo 1997, 2007 e 2012.....	16
Tabela 3 – Demanda anual de passageiros transportados pelas empresas 1997 a 2012.....	16
Tabela 4 – Estimativa anual frota circulante, Município de São Paulo 2006 a 2013.....	23
Tabela 5 – Poluentes do ar regulados: fontes e efeitos.....	27
Tabela 6 – Evolução de mortos no trânsito em São Paulo 2014 a 2015	49
Tabela 7 – Divisão da ocupação do sistema viário do MSP – 2013.....	55
Tabela 8 – Viagens diárias por modo e percentuais atraídos pela área central	82
Tabela 9 – Deficiência declarada entre moradores de São Paulo 2010	116
Tabela 10 – Tipologia de vagas utilizada segundo Pesquisa OD 2007	144
Tabela 11 – Distribuição de vagas de Zona Azul 2015.....	147
Tabela 12 – Atividades que serão realizadas após a promulgação do PlanMob/SP.....	155
Tabela 13 – Número de pontos de táxi por tipo	158
Tabela 14 – Distribuição dos pontos de taxi por região da cidade	158
Tabela 15 – Detalhamento da rede de alta capacidade do Metrô	162
Tabela 16 – Detalhamento da rede de alta capacidade da CPTM	167
Tabela 17 – Quantidade de linhas nas ligações intermunicipais da RMSP	169
Tabela 18 – Linhas segundo inserção no Município de São Paulo	170

Anexo 1 – Tabelas e Mapas do PlanMob/SP 2015

Tabelas

Corredores PlanMob/SP 2015

Plano de Mobilidade Urbana de São Paulo				
Corredores do PlanMob/SP 2015				
ID	NOME	VIAS PRINCIPAIS	KM	ANO
02	Aricanduva	Av. Aricanduva	13,7	2016
17	Bandeirantes	Av. Bandeirantes / Av. Tancredo Neves	15,8	2016
05	Belmira Marin	Av. Belmira Marin	5,1	2016
09	Berrini	Av. Berrini (Trecho 1)	3,6	2016
48	Berrini	Av. Chucuri Zaidan / viário novo (Trecho 2)	3,5	2016
06	Campo Limpo	Av. Carlos Lacerda / Estr. Campo Limpo / Av. Fco. Morato	12,2	2016
62	Carlos Caldeira Filho	Av. Carlos Caldeira Filho (extensão)	3,6	2016
76	Celso Garcia - São Miguel	Av. Carvalho Pinto / Av. São Miguel / Av. Mal. Tito (Trecho 1)	16,0	2016
77	Nove de Julho - Santo Amaro	Av. Cidade Jardim (extensão)	2,2	2016
01	Itaquera - Líder	Av. Itaquera / Av. Líder / Rua São Teodoro)	10,4	2016
59	João Batista	Av. Prof. João Batista Conti / Rua Luis Mateus	4,6	2016
30	Miguel Yunes	Av. Miguel Yunes	4,9	2016
08	Ponte Baixa	Rua Antonio Aranha / Av. Tomás do Vale / viário novo	4,6	2016
03	Radial Leste	Av. Alcantara Machado / R. Melo Freire (Trecho 1)	9,9	2016
04	Radial Leste	Av. Luiz Ayres (Trecho 2)	7,1	2016
25	Radial Leste	Av. José Pinheiro Borges (Trecho 3)	8,0	2016
24	Perimetral Leste	Av. Ragueb / Estr. Iguatemi / Estr. Dom João Neri	18,2	2016
29	Sabará	Av. Sabará	8,0	2016
Extensão 2016			151,6	
10	Caetano Álvares	Av. Caetano Álvares / nova ponte / Av. Thomas Edison	6,8	2020
51	Canal da Cocaia	R. Pedro Escobar / R. Rubens de Oliveira / Av. L. Cabreira / Av. Jair Ribeiro da Silva	8,8	2020
75	Celso Garcia - São Miguel	Av. Celso Garcia / até Penha (Trecho 2)	9,5	2020
46	Cidade Jardim - USP	Av. Tajurás / Av. Lineu de Paula / Av. Afrânio Peixoto)	5,9	2020
26	Imperador	Estr. Mogi / Estr. Imperador / viário novo	7,9	2020
16	Faria Lima	Av. Faria Lima / Av. Hélio Pellegrino	7,8	2020
50	Itapecerica	Estr. de Itapecerica (extensão)	4,5	2020
44	Juscelino Kubsticheck	Av. Juscelino Kubsticheck	4,9	2020
07	M'Boi Mirim	Estr. M'Boi Mirim (extensão)	5,3	2020
28	Norte - Sul	Av. Santos Dumont / Av. 23 Maio / Av. Rubem Berta / Av. W. Luis / Av. Interlagos	27,2	2020
42	Pacaembu	Av. Bráz Leme / Av. Abrahão Ribeiro / Av. Pacaembu	8,4	2020
15	Gastão Vidigal	Av. Pedros de Moraes / Av. Fonseca Rodrigues / Av. Gastão Vidigal / nova ponte / viário novo	11,9	2020
19	Politécnica	Av. Politécnica / Av. Jaguaré	7,9	2020
12	Indianópolis	Av. Indianópolis / Av. Rep. do Líbano	8,7	2020
21	Rótula	Av. Ipiranga / Av. S. Luís / Rua D. M. Paula / Av. Rangel Pestana / Av. Mercúrio / Av. S. Queirós	5,7	2020
18	Salim Farah	Av. Salim Farah Maluf	7,3	2020
11	Sumaré - Brasil	Av. Antártica / Av. Sumaré / Av. Brasil	9,2	2020
43	Zaki Narchi - Dumont Villares	Av. Zaki Narchi / Av. Luiz Dumont Villares	4,9	2020
Extensão 2020			152,4	

Plano de Mobilidade Urbana de São Paulo				
Corredores do PlanMob/SP 2015				
ID	NOME	VIAS PRINCIPAIS	KM	ANO
67	Abel Ferreira	Av. Abel Ferreira / Av. Álvaro Ramos	6,1	2024
32	Águia de Haia	Av. Águia de Haia / Av. Paranaguá	7,1	2024
35	Artigas - Sampaio	Av. Arq. Vilanova Artigas / Av. Affonso Sampaio	9,2	2024
33	Assis Ribeiro	Av. Assis Ribeiro	13,5	2024
57	Augusto Antunes	Av. Augusto Antunes / Rua Abel Tavares	4,8	2024
49	Berrini	viário novo (Trecho 3 - extensão do Berrini)	2,7	2024
39	Bom Retiro - Aricanduva	Rua Sérgio Tomás / viário novo / Av. Bom Jardim / viário novo (até Term. Aricanduva)	11,0	2024
56	Caititu	Av. Caititu / viário novo	3,6	2024
13	Cantídio Sampaio	Av. Dep. Cantídio Sampaio	7,4	2024
22	Contra Rótula	Contra Rótula	9,4	2024
27	Imperador	Av. Imperador / viário novo (extensão)	3,2	2024
73	Estrada do Alvarenga	Estr. do Alvarenga	5,2	2024
36	Calim Eid	Av. Hélder Câmara / Av. Calim Eid	8,4	2024
65	Imirim	Av. Imirim	2,8	2024
52	Itaquera - Itaquera	viário novo / Av. Dep. Dr. José Aristodemo Pinotti / viário novo / Av. Coroa de Frade	3,7	2024
41	João XXIII	Av. João XXIII / viário novo (extensão do Itaquera - Líder)	3,1	2024
31	Mar Vermelho	Av. Joaquim Meira de Siqueira / Av. Mar Vermelho / Av. Alziro Zarur / viário novo	5,1	2024
55	Nagib Farah Maluf	Av. Nagib Farah Maluf	2,1	2024
53	Pires do Rio	Av. Pires do Rio	5,6	2024
38	Pirituba - Casa Verde	viário novo (apoio Norte)	8,8	2024
14	Raimundo Pereira	Av. Raimundo Pereira de Magalhães	12,4	2024
37	Santana - Penha	Santana - Penha	8,6	2024
60	Celso Garcia - São Miguel	viário novo (ligação Av. São Miguel e Av. Mal. Tito)	3,2	2024
64	Sena Madureira	Av. Sena Madureira	2,2	2024
Extensão 2024			149,3	
68	Alvarenga - Butantã	Rua Alvarenga	2,3	2028
20	Cerro Corá - Heitor Penteado	Rua Cerro Corá / Rua Heitor Penteado	5,1	2028
71	Inajar - Rio Branco - Centro	Av. Inajar de Souza (extensão)	2,8	2028
74	Guilherme Cotching	Av. Guilherme Cotching	2,5	2028
70	Guilhermina - São Lucas	Rua Arambaré / Av. Aguiar da Beira / Rua Embiú / viário novo (linha de transmissão)	10,2	2028
23	Paes de Barros	Av. Paes de Barros (extensão do Brás)	3,8	2028
45	Paulista	Av. Dr. Arnaldo / Av. Paulista / Rua Vergueiro / Rua Domingos de Moraes / Av. Jabaquara	11,7	2028
61	Perimetral Marginais	Av. Morvan D. Figueiredo / Av. Otaviano A. de Lima / Av. Nações Unidas / Av. Eng. Billings (e ou	25,2	2028
69	Perimetral Norte	Av. Parada Pinto / Av. Santa Inês / Rua Maria Amália L. Azevedo / Av. Antônio C. Neto	10,9	2028
72	Perimetral Oeste	Est. Do Iguatemi / Est. Do Lageado Velho / Est. Dom João Nery	8,2	2028
47	Raposo Tavares	Rodovia Raposo Tavares / Sapetuba	7,2	2028
40	Ricardo Jafet	Av. Prof. Abraão de Moraes / Av. Dr. Ricardo Jafet	8,0	2028
58	Sapopemba	Av. Sapopemba (entre Pç. Felisberto F. Silva e Av. Jacu Pêssego)	4,4	2028
54	Virginia Ferni	Rua Virgínia Ferni	3,0	2028
63	Washington Luiz	Av. Washington Luiz	2,9	2028
66	Yervant Kissajikian	Av. Yervant Kissajikian	4,0	2028
Extensão 2028			112,0	
Extensão TOTAL: 2016 / 2020 / 2024 / 2028			565,3	

Terminais PlanMob/SP 2015

Plano de Mobilidade Urbana de São Paulo								
Terminais do PlanMob/SP 2015								
ID	NOME	POSICÃO	EMPRESA	SITUAÇÃO	SUBPREF.	VIA 01*	VIA 02*	ANO
2	Água Espreiada		SPTrans	obras	SP-PI	Av. Jorn. Roberto Marinho	Av. Chucri Zaidan	2016
405	Correio	atual	SPTrans	obras	SP-SE	Pc Pedro Lessa	R. Brigadeiro Tobias	2016
13	Itaim Paulista		SPTrans	planejado	SP-IT	R. Francisco Vaz Moniz	R. Francisco de Sá Peixoto	2016
515	Itaquera	nova	SPTrans	obras	SP-IQ	R. Dr. Luiz Aires	Av. Miguel Ignacio Curi	2016
513	Jardim Ângela	nova	SPTrans	planejado	SP-MB	Est. do M'Boi Mirim	R. Agamenon Pereira da Silva	2016
514	Parelheiros	nova	SPTrans	planejado	SP-PA	Av. Sadamu Inoue	Rodoanel Mário Covas	2016
411	Vila Prudente	nova	Metrô	obras	SP-VP	R. Ibitirama	Av. P. Luiz Ignácio de Anhaia Mello	2016
07 TERMINAIS								
519	Anhanguera		SPTrans	planejado	SP-PR	R. Leopoldo de Passos Lima	R. Virginia Castiglioni	2020
517	Baronesa		SPTrans	planejado	SP-MB	Est. do M'Boi Mirim	R. Funcionarios Publicos	2020
510	Concórdia		SPTrans	planejado	SP-MO	R. do Gasômetro	R. Cel Francisco Amaro	2020
95	Henrique Chamma**		SPTrans	planejado	SP-PI	Av. Henrique Chamma	R. Prof Geraldo Ataliba	2020
516	Jardim Aeroporto		SPTrans	planejado	SP-SA	Av. Roberto Marinho	Av. Washington Luiz	2020
406	Jardim Eliana		SPTrans	planejado	SP-CS	Av. Dona Belmira Marin	Est. Canal da Cocaia	2020
504	Jardim Miriam		SPTrans	planejado	SP-AD	Av. Cupece	Av. Leopoldo Lugones	2020
511	Mandaqui		SPTrans	planejado	SP-ST	Av. Eng Caetano Alvares	R. Voluntários da Pátria	2020
29	Monte Belo		SPTrans	planejado	SP-BT	Av. Escola Politecnica	Rod Raposo Tavares	2020
22	Pedreira		SPTrans	planejado	SP-AD	Est. do Alvarenga	R. Dr. Sá Pires	2020
24	Perus		SPTrans	planejado	SP-PR	Jd Dep. Ulysses Guimaraes	Tv Cambaritiba	2020
404	Praça José Antunes	atual	SPTrans	planejado	SP-LA	R. Barão de Jundiá	R. Nossa Senhora da Lapa	2020
520	Santana	nova	SPTrans	planejado	SP-ST	Av. Cruzeiro do Sul	R. Darzan	2020
410	São Mateus	nova	SPTrans	planejado	SP-SM	Av. Sapopemba	Pc Felisberto F. da Silva	2020
522	Senador Queiróz		SPTrans	planejado	SP-SE	Av. Senador Queiróz	R. Dom Francisco de Souza	2020
518	Varginha	nova	SPTrans	planejado	SP-PA	Av. Paulo Guilguer	Via da CPTM	2020
6	Brasilândia		Metrô	planejado	SP-FO	Est. do Sabao	R. Domingos F. Lisboa	2020
60	Bresser	atual	Metrô	planejado	SP-MO	Ac Rua Bresser	R. do Hipodromo	2020
524	João Paulo I		Metrô	planejado	SP-FO	R. Miguel Conejo	R. Baião Parente	2020
72	São Paulo - Morumbi		Metrô	planejado	SP-BT	Av. Prf. Francisco Morato	Av. Jorge Joao Saad	2020
419	Tamanduateí		Metrô	planejado	SP-VP	R. Aida	Av. Presidente Wilson	2020
525	Vila Cardoso		Metrô	planejado	SP-FO	Est. do Sabão	R. Michihisa Mrata	2020
42	Vila Sônia		Metrô	planejado	SP-BT	Av. Prf. Francisco Morato	R. Heitor dos Prazeres	2020
23 TERMINAIS								
521	Bartira		SPTrans	planejado	SP-IT	Estr Dom João Neri	Linha de Transmissão Eletropaulo	2024
512	Cidade Líder		SPTrans	planejado	SP-IQ	Av. Principal	R. Francesco Melzi	2024
523	Glicério		SPTrans	planejado	SP-SE	R. do Glicério	R. Dr. Lund	2024
35	Ponte Rasa		SPTrans	planejado	SP-PE	Av. Governador Carvalho Pinto	Av. São Miguel	2024
0	Taipas		SPTrans	planejado	SP-PJ	Av. Dep. Cantídio Sampaio	Av. Raimundo Pereira de Magalhães	2024
37	Vila Mara		SPTrans	planejado	SP-MP	Av. Mal Tito	R. Padre Diogo	2024
38	Vila Maria		SPTrans	planejado	SP-MG	R. Curuçá	R. Guaranesia	2024
526	Água Rasa		Metrô	planejado	SP-MO	Av. Sapopemba	Av. Adutora Rio Claro	2024
530	Paulo Freire		Metrô	planejado	SP-MG	Av. Morvan Dias de Figueiredo	Av. Educador Paulo Freire	2024
507	Tiquatira		Metrô	planejado	SP-PE	Av. Gabriela Mistral	R. Mário de Castro	2024
527	Vila Formosa		Metrô	planejado	SP-AF	Av. Dr. Eduardo Cotching	R. Tauandê	2024
11 TERMINAIS								
TOTAL: 41 TERMINAIS 2016 / 2020 / 2024								

(*) localização aproximada

(**) poderá ser substituído pelo Terminal Bandeirantes (planejado outro local)

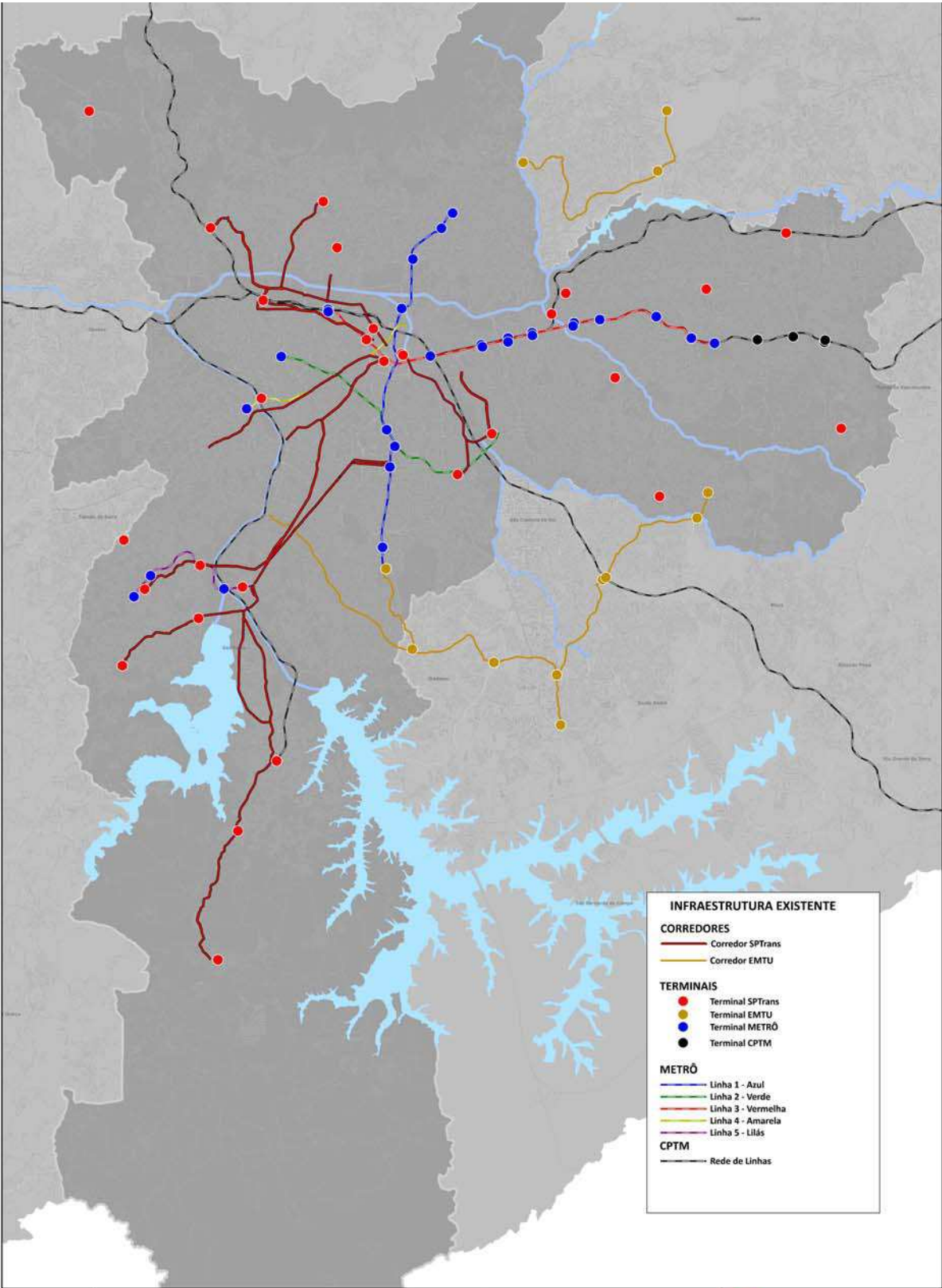
PlanMob/SP 2015

Plano de Mobilidade do Município de São Paulo

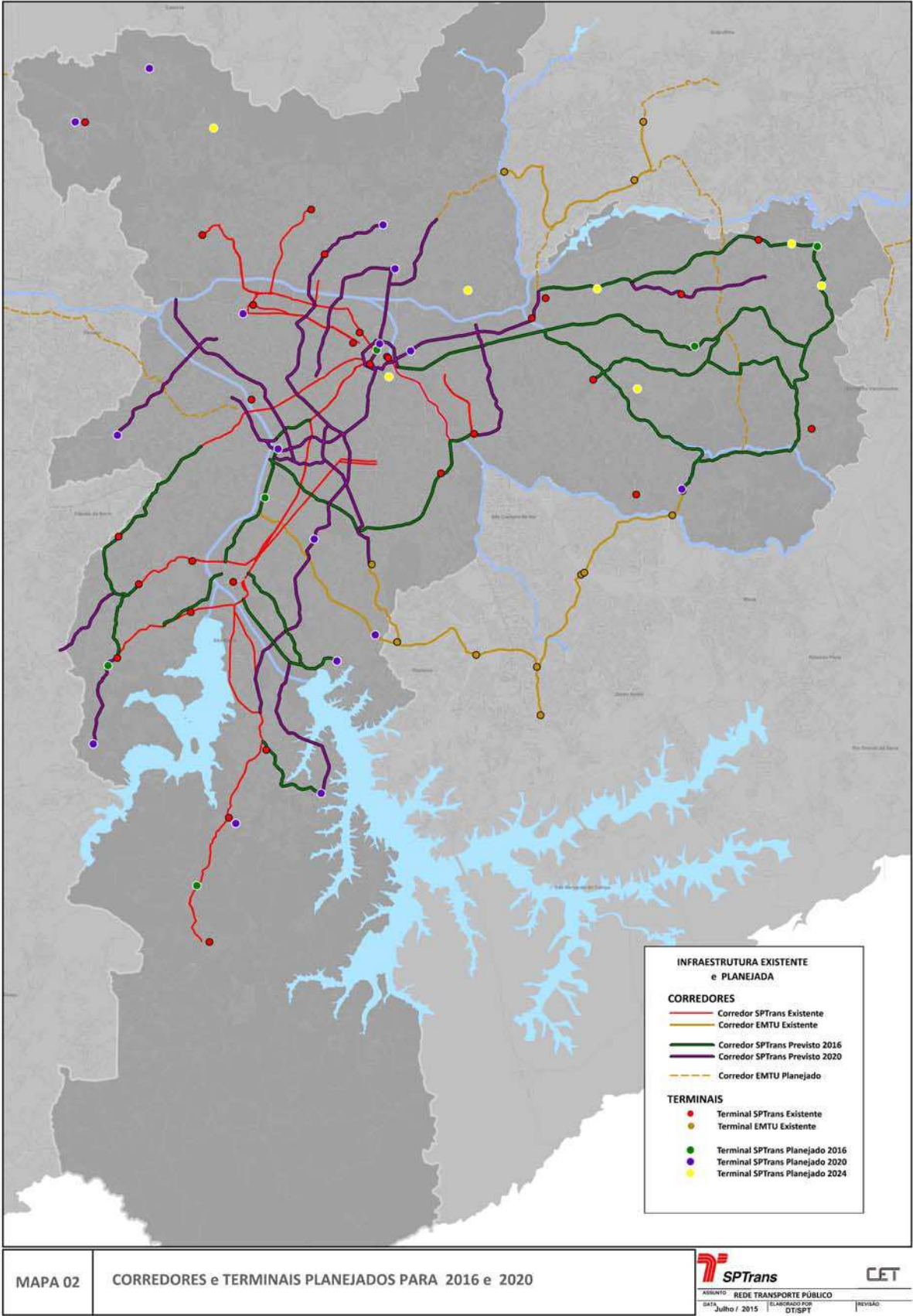
Anexo 01 – Caderno de Mapas

Mapas

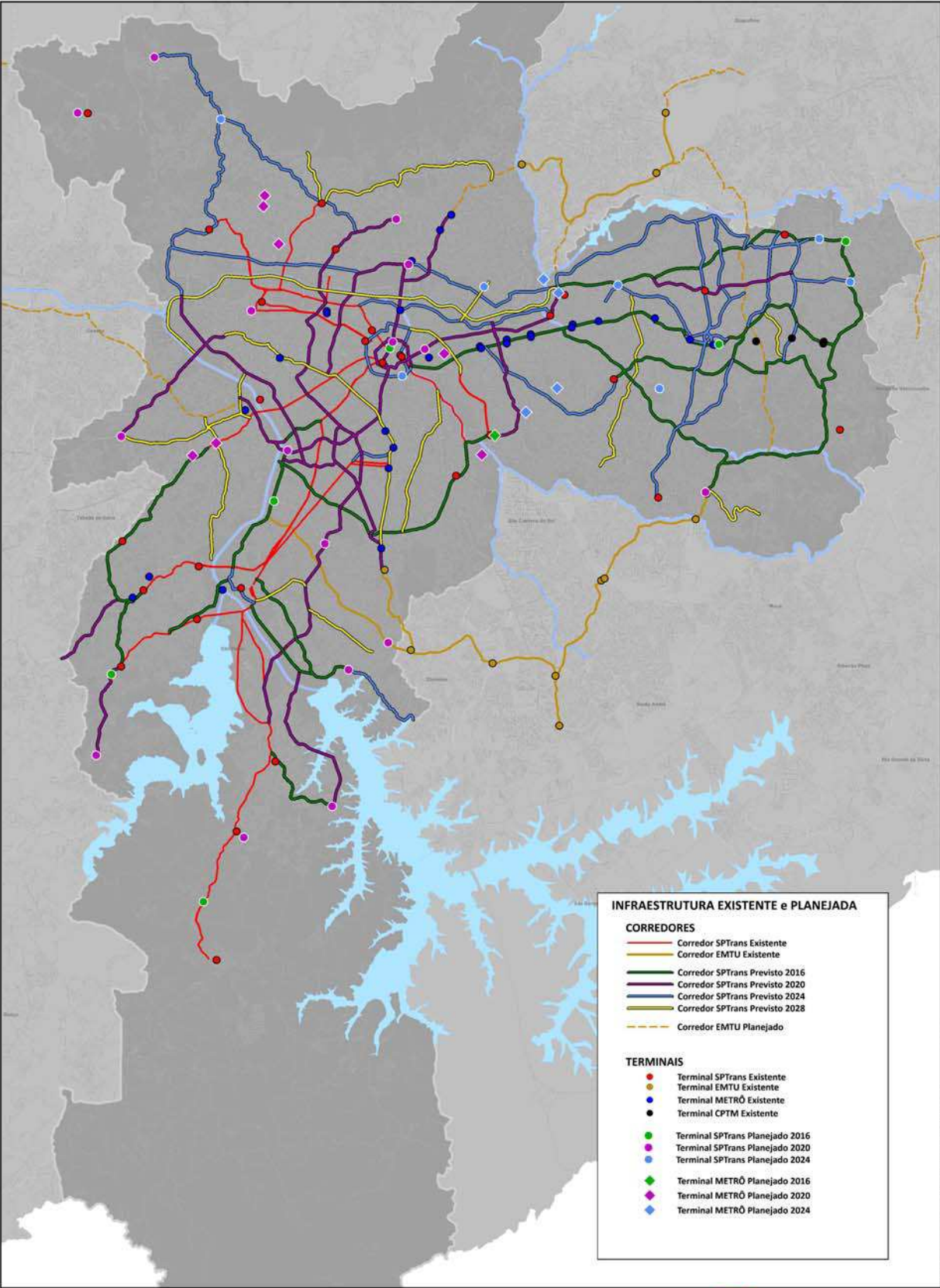
Mapa 01 – Corredores e Terminais Existentes



Mapa 02 – Corredores e Terminais Planejados 2016 e 2020

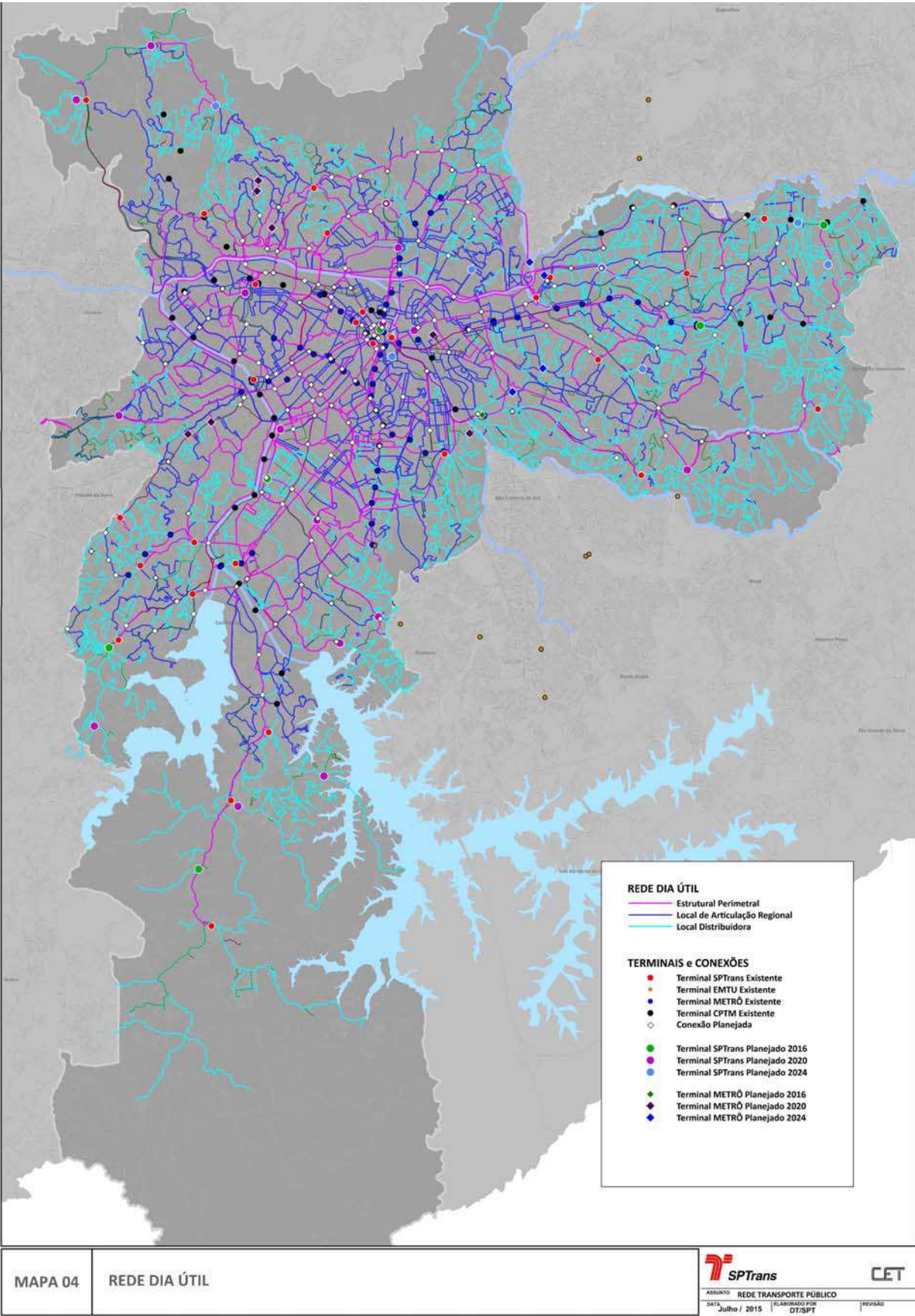


Mapa 03 – Corredores e Terminais Planejados 2016 a 2028

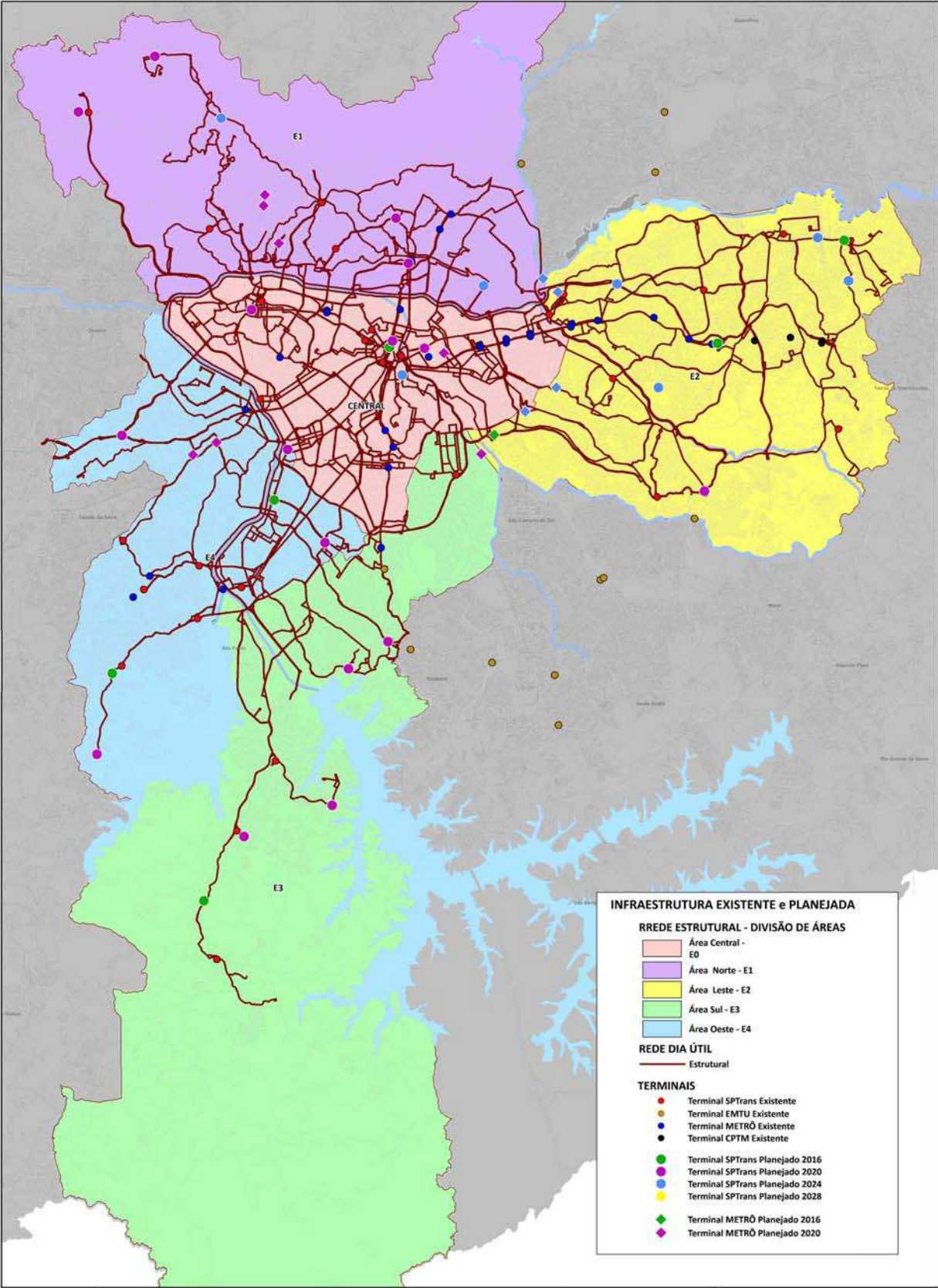


Esta folha e suas projeções de SÃO PAULO TRANSPORTE S.A. e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste Documento depende unicamente de autorização prévia da Diretoria de Operação.

Mapa 04 – Rede De ônibus – Dia útil

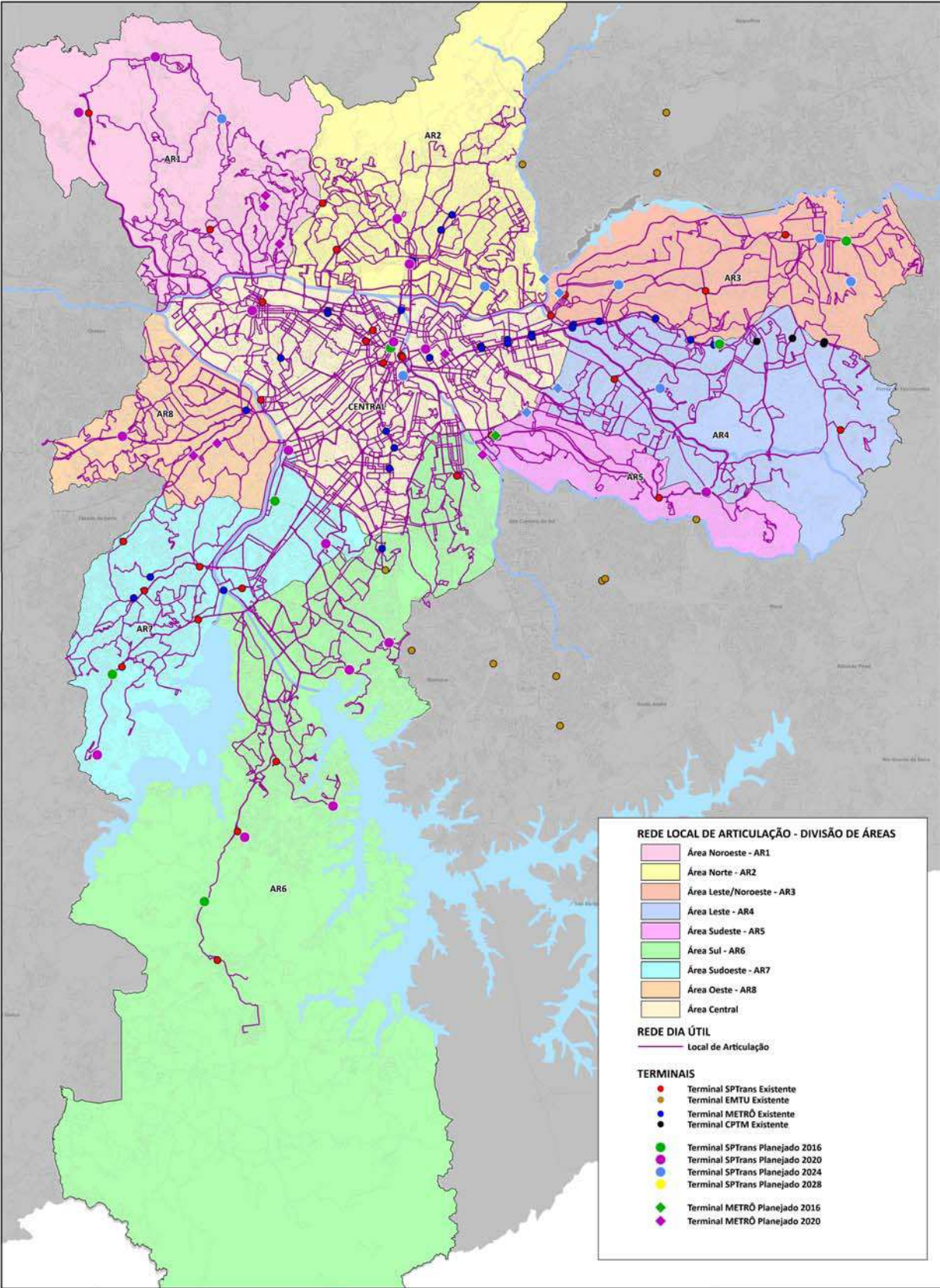


Mapa 04a - Rede de Ônibus - Dia Útil / Estrutural

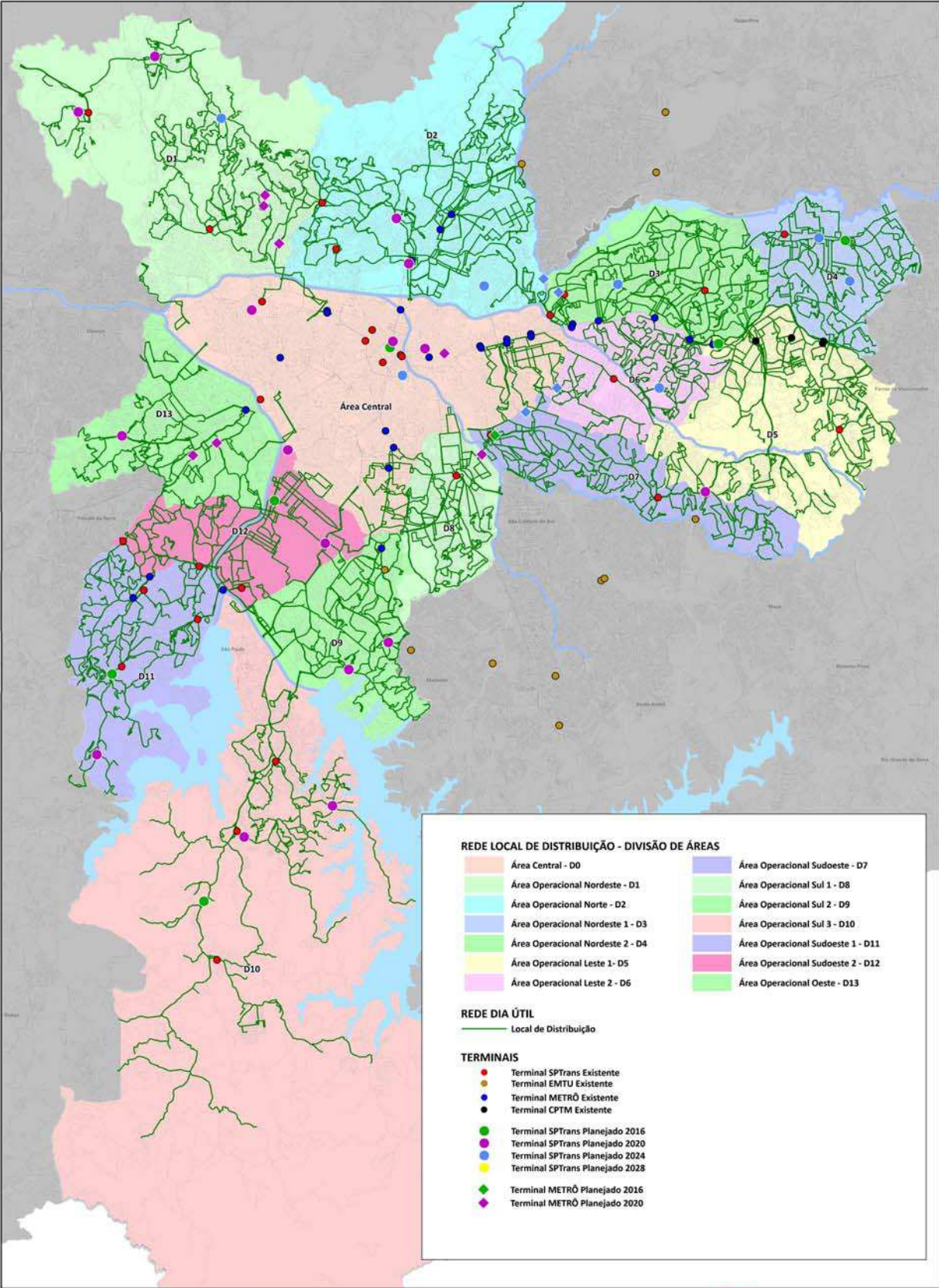


Esta obra é propriedade da SÃO PAULO TRANSPORTE S.A. e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação desse Documento depende unicamente de autorização prévia da Diretoria de Operação.

Mapa 04b – Rede de Ônibus – Dia Útil / Local de Articulação

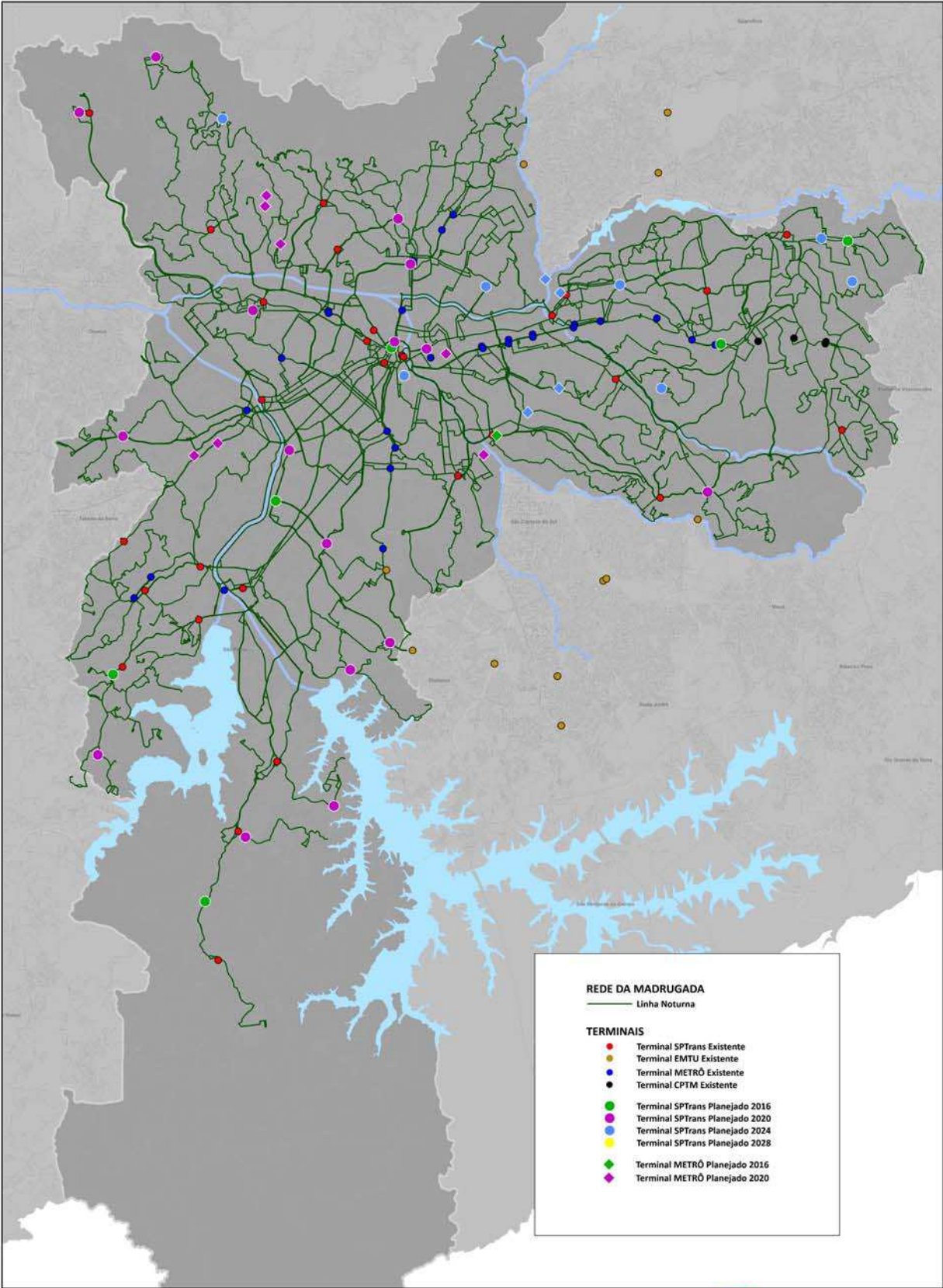


Mapa 04c - Rede de Ônibus - Dia Útil / Local de Distribuição



Esta folha é propriedade da SÃO PAULO TRANSPORTES S.A. e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste Documento depende unicamente da autorização prévia da Diretoria de Operação.

Mapa 05 – Rede de Ônibus – Noturno (madrugada)



Esta folha e propriedades de SÃO PAULO TRANSPORTES S.A. e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste Documento depende unicamente de autorização prévia da Diretoria de Operação.

MAPA 05

REDE DA MADRUGADA

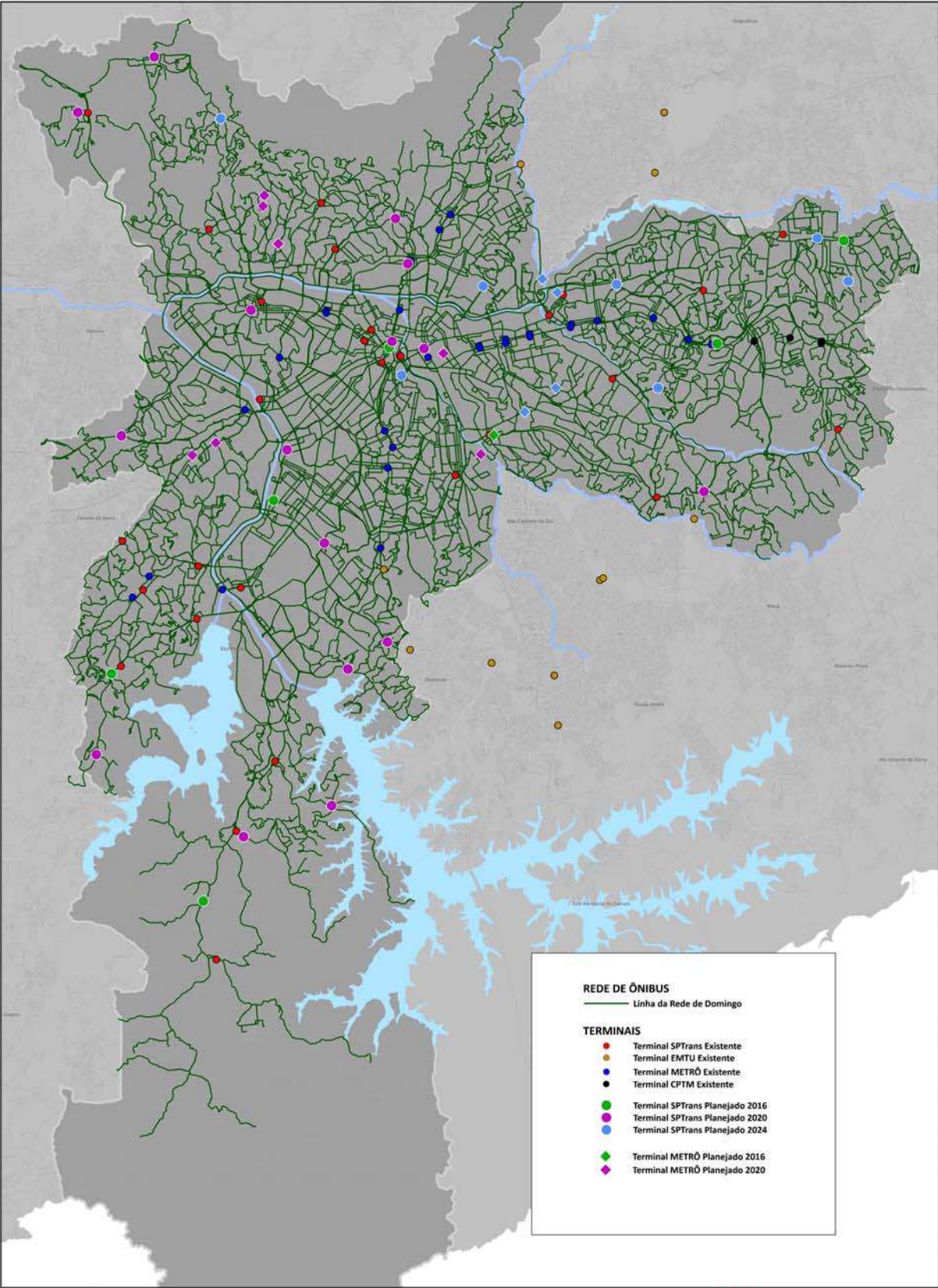
**SPTrans**

ASSUNTO: REDE TRANSPORTE PÚBLICO

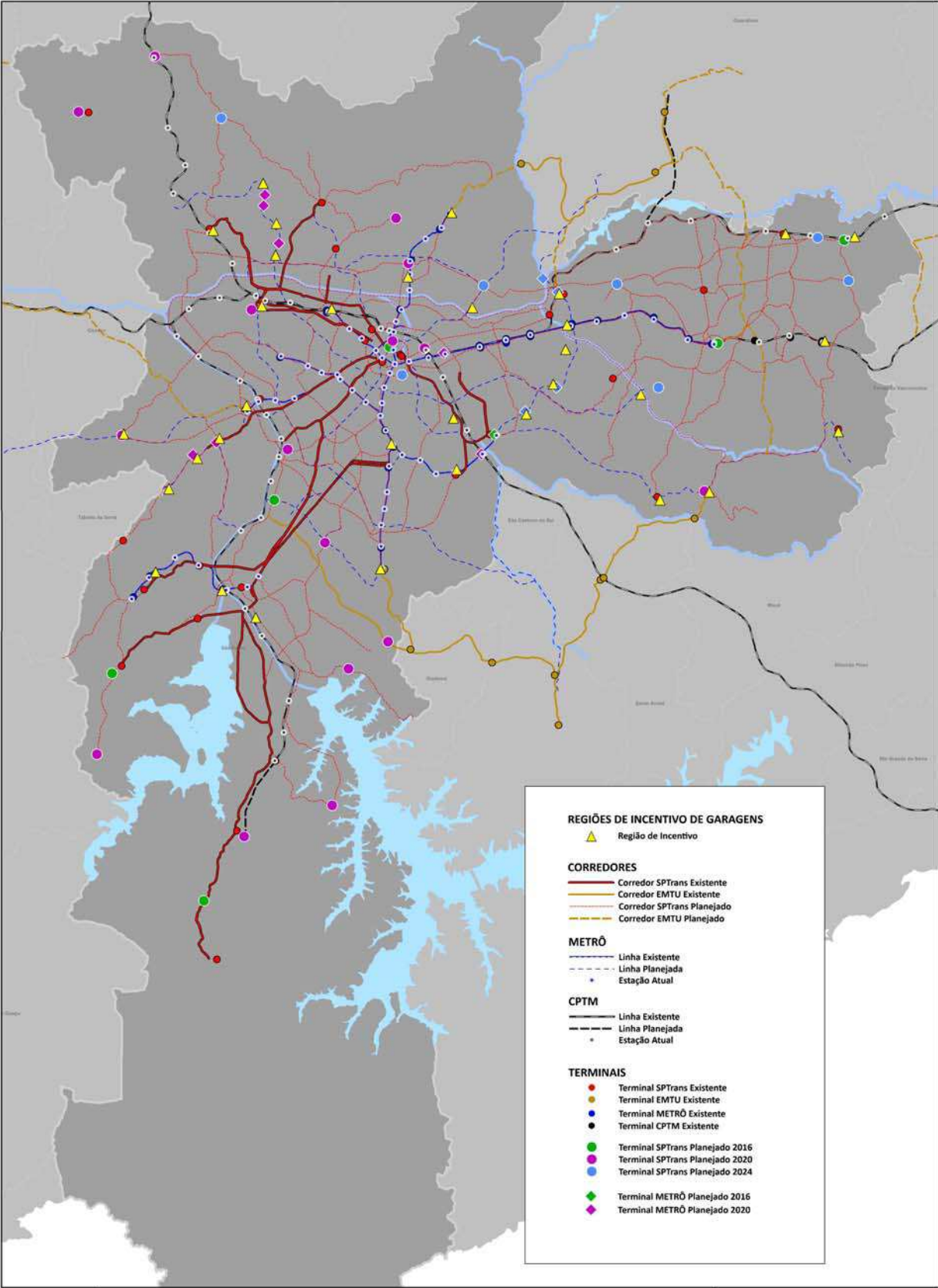
DATA: Julho / 2015 | ELABORADO POR: DT/SPT | REVISÃO: _____

**CET**

Mapa 06 – Rede de Ônibus – Domingo

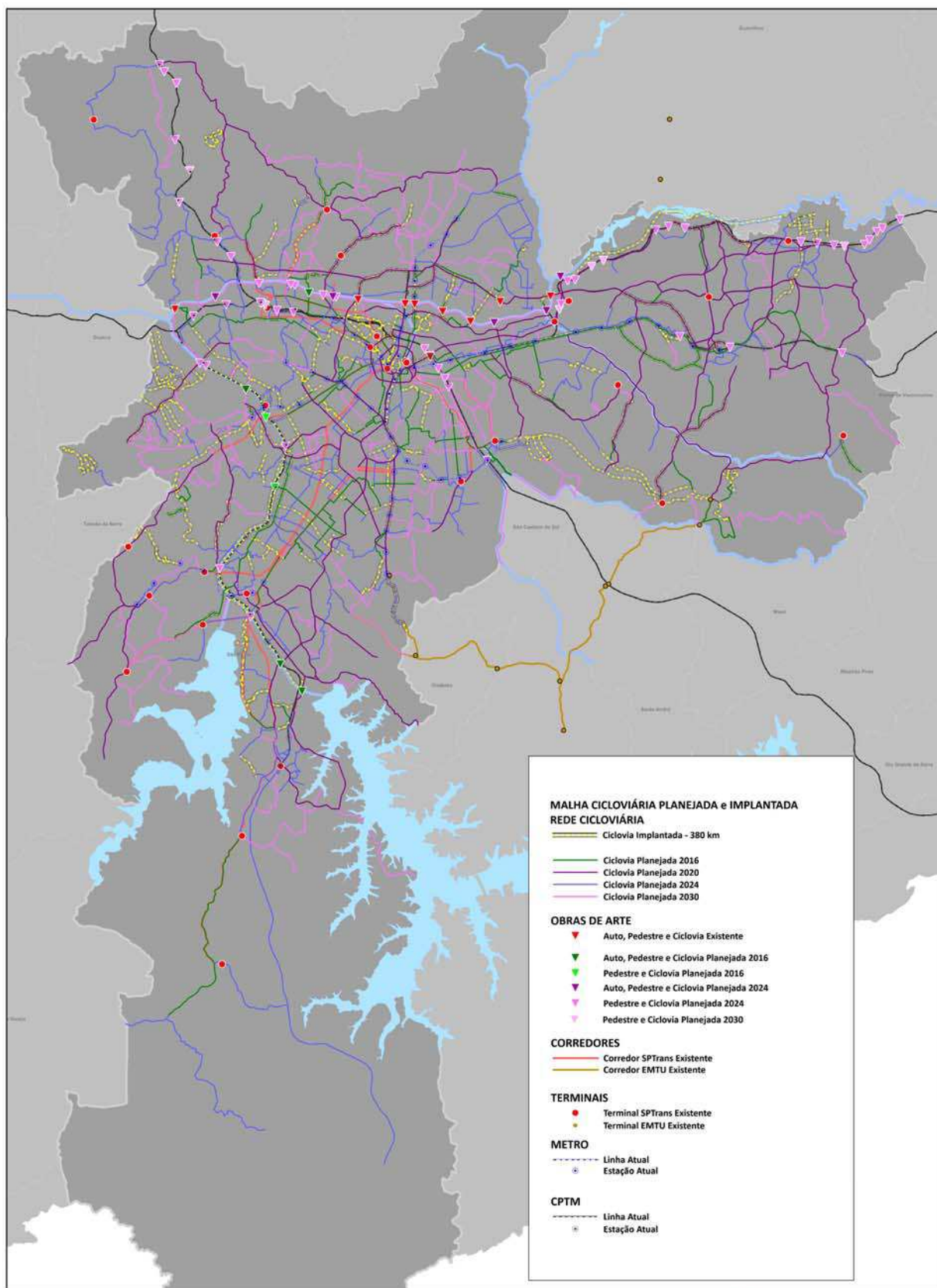


Mapa 07 – Garagens – Regiões de Incentivo



Esta folha é propriedade da SÃO PAULO TRANSPORTES S.A. e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação desse Documento depende unicamente de autorização prévia da Diretoria de Operação.

Mapa 08 – Rede Cicloviária Existente e Planejada



Esta folha e suas propriedades de SAG PAULO TRANSPORTE S.A. e seu conteúdo não podem ser copiados ou reproduzidos sem a autorização prévia da Diretoria de Operação.

MAPA 08

MALHA CICLOVIÁRIA IMPLANTADA e PLANEJADA

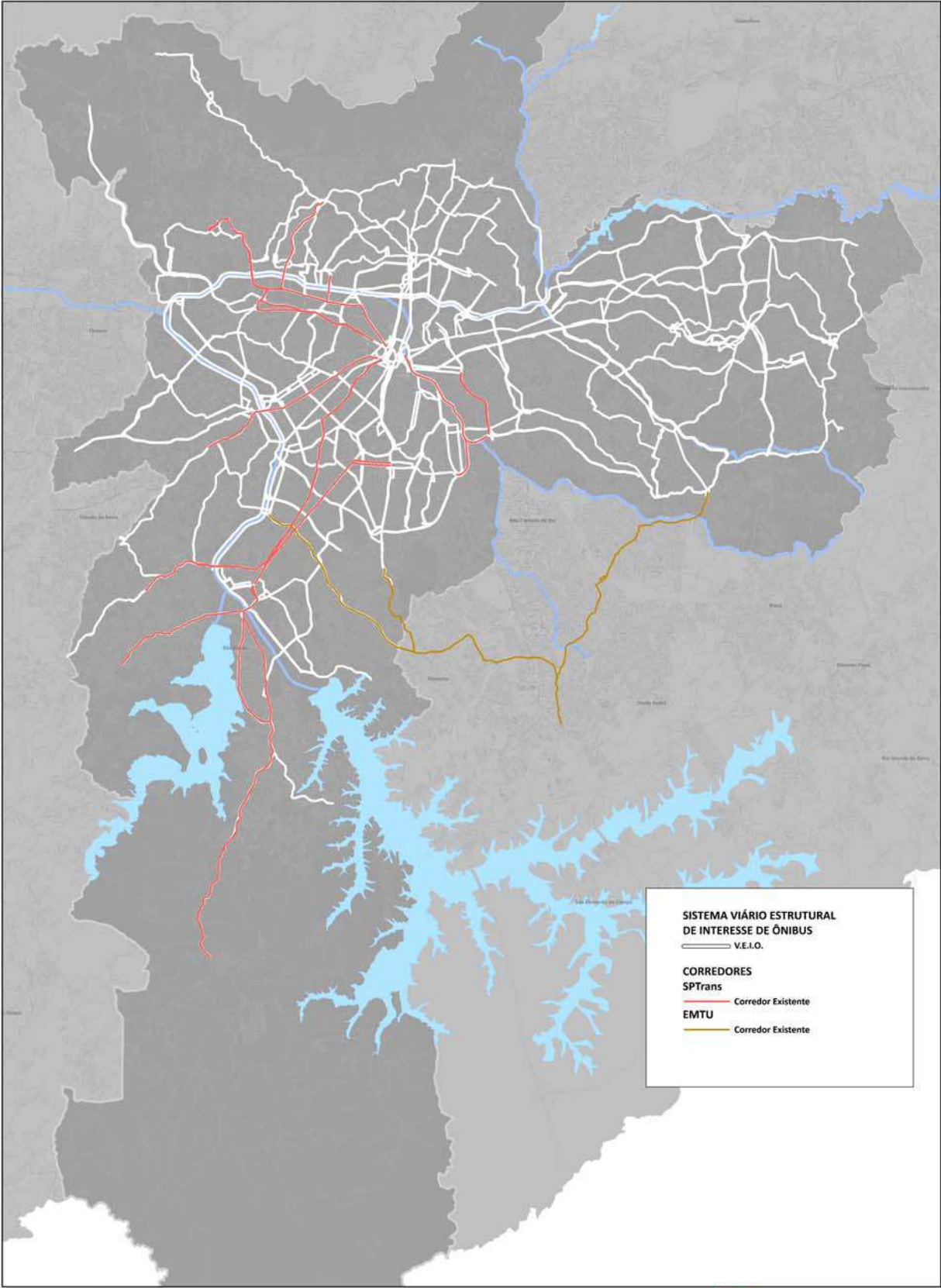
SPTrans

CET

ASSUNTO: REDE TRANSPORTE PÚBLICO
 DATA: Julho / 2015 | ELABORADO POR: DT/SPTrans

REVISÃO

Mapa 09 – Viário Estrutural de Interesse do Ônibus



Esta folha é propriedade da SÃO PAULO TRANSPORTE S.A. e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste Documento depende unicamente de autorização prévia da Diretoria de Operação.

MAPA 09	VIÁRIO ESTRUTURAL DE INTERESSE DE ÔNIBUS - V.E.I.O.	 ASSUNTO: REDE TRANSPORTE PÚBLICO DATA: Julho / 2015 ELABORADO POR: DT/SPT REVISÃO:	
---------	---	--	---

FIM