

**DINÂMICAS DA
PRODUÇÃO DE
INFRAESTRUTURA
DE TRANSPORTE
PÚBLICO EM
SÃO PAULO:
UM ESTUDO DOS
CORREDORES DE
ÔNIBUS**

Alícia Lerner

DINÂMICAS DA PRODUÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE PÚBLICO EM SÃO PAULO: UM ESTUDO DOS CORREDORES DE ÔNIBUS

Alícia Lerner

orientadora: Luciana Royer

Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Palavras-chave: Transporte público.
Corredores de ônibus. Planejamento Urbano.
Planejamento de Transportes. São Paulo.

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

E-mail: alerner01@gmail.com

*À cidade de São Paulo,
palco de tantas alegrias.*

AGRADECIMENTOS

À Luciana Royer, minha orientadora, pelo olhar atencioso.

Ao Luiz Fernando Chaves, Tácito da Silveira e Maria Olívia Aroucha, por abrirem espaço em suas agendas.

À Klara Kaiser, pelos ensinamentos.

À Andreina Nigriello, por me despertar o interesse pelos transportes.

Ao Ricardo Nader, técnico do CESAD, pelo apoio na produção dos mapas.

Ao Gabriel Corrêa, pela diagramação deste livro.

À Patrícia Eiko e Anna Marco, pela revisão dos textos e suporte.

À Celina Lerner e Mireille Lerner, pela inspiração para a capa deste trabalho.

Aos meus colegas da FAU, pela companhia ao longo dos anos de graduação. Em especial Tereza, Anna, Júlia, Claudia, Andreia, Murilo e Beatriz.

Aos membros da minha família, Ana Silvia, Theo, Sandra, Lia, que me apoiaram durante a execução deste trabalho e em todos os anos anteriores.

Ao Pedro, meu companheiro, por todo o bom humor e o suporte.

SUMÁRIO

11 Introdução

19 Mobilidade, Acessibilidade e Transporte Público

27 Quadro do Poder Executivo sobre a Mobilidade Urbana

39 Os Planos

51 Operação do Transporte Urbano na Cidade de São Paulo

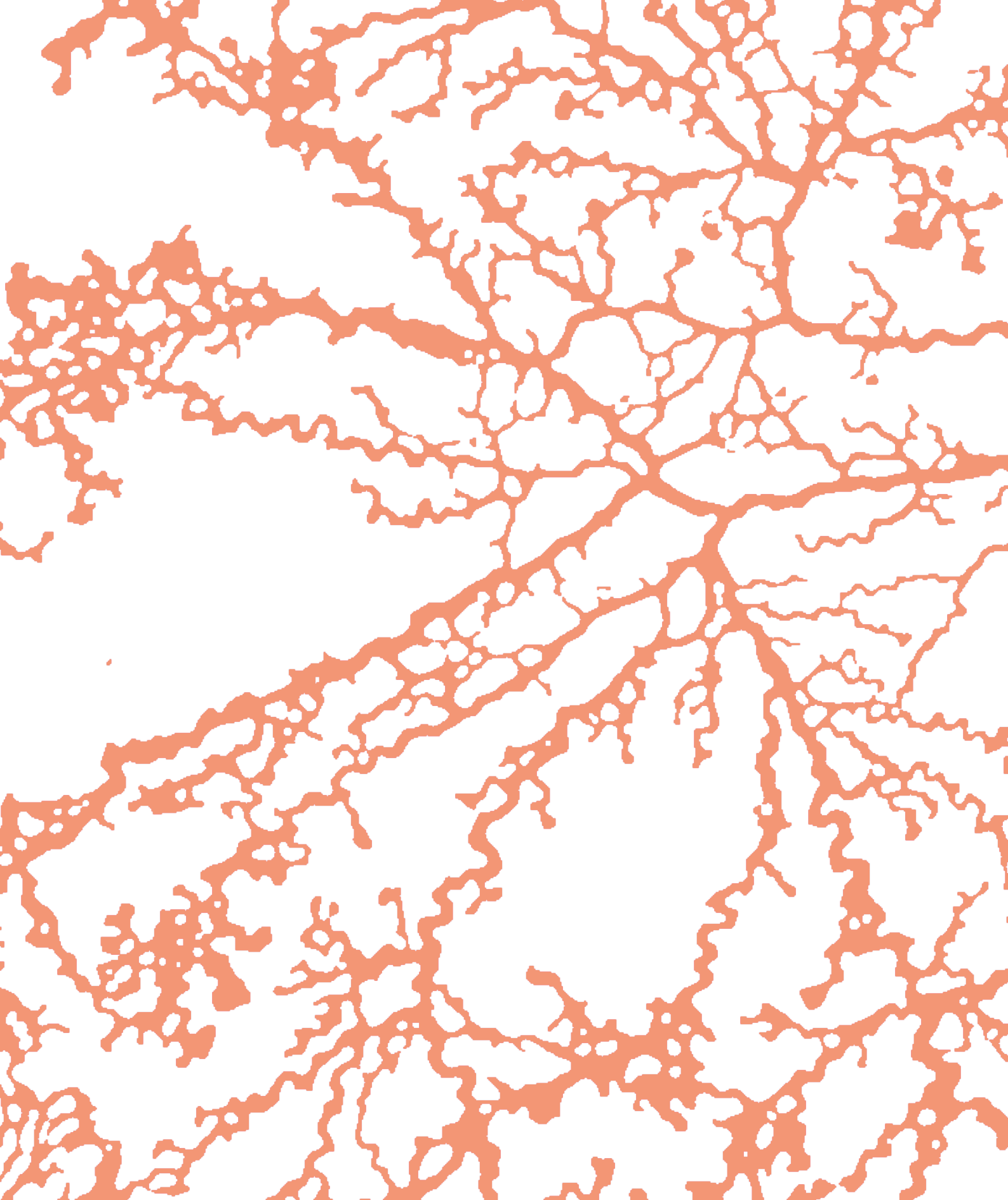
55 O Ônibus, a SPTrans e os Corredores

63 Mapeamento: comparativo do cenário de 2019 com o PDE 2014

117 Entraves e Mecanismos

123 Conclusão

129 Bibliografia





INTRODUÇÃO

Quando se fala da crise da mobilidade na cidade de São Paulo, é impossível não perceber que parte considerável do problema que enfrentamos é devido ao modelo rodoviário, base para a estruturação da metrópole desde o início do século XX. Os resultados que temos hoje mostram o quadro alarmante relativo ao deslocamento sobre pneus na metrópole: em todo o ano de 2013 foram registrados, só na cidade de São Paulo, 503.929 km¹ de lentidão. Enquanto praticamente a cidade inteira está imobilizada nos deslocamentos diários, são os carros que ocupam 88% do espaço das vias, ante somente 3% usados pelos ônibus². No que diz respeito aos impactos ambientais desse modo, os carros são responsáveis por 72,6% das emissões de gases de efeito estufa do setor de transportes, enquanto levam apenas cerca de 30% dos passageiros³.

Dentro desse cenário, é possível observar uma preocupação crescente quanto às condições urbanas de deslocamento. Na agenda pública e no senso comum, o maior desafio e esforços têm sido no sentido de superar os congestionamentos⁴. De fato, os congestionamentos são sintomas de uma estruturação política, espacial e social de um modelo de mobilidade falida, que envolve a disposição física da localização das atividades na cidade, as grandes distâncias impostas por uma periferação cada vez mais acentuada, o incentivo ao deslocamento motorizado individual, a ineficiência do sistema de transporte coletivo, os picos de demanda de viagens relacionados ao horário comercial, dentre outros. Todos esses fatores se refletem em uma problemática de acessibilidade, que se manifesta nos congestionamentos para todas as classes sociais através do entupimento das vias, mas também fora dele, principalmente nos deslocamentos da população de menor

¹ Dados Lentidão do Sistema de Monitorização do Trânsito - MONITRANS (2013).

² "Inventário de Emissões Atmosféricas do Transporte Rodoviário de Passageiros no Município de São Paulo, Instituto de Energia e Meio Ambiente – Iema" (2017).

³ Ibidem

⁴ "(I)Mobilidade na Cidade de São Paulo", p. 89 (2011).

renda⁵. Marcos Isoda, quando aborda a temática dos congestionamentos, discorre⁶:

“O problema a ser enfrentado é maior do que a ‘crise dos congestionamentos’. O transporte metropolitano sofre de diversos outros males, como a falta de tratamento espacial para os modos não motorizados (viagens a pé e por bicicleta), a inexistência de coordenação entre os diversos sistemas de transporte coletivo, com precária integração tanto física como tarifária, etc.”

Marcos Isoda (2013)

⁵ A Pesquisa OD 2017 indica que 72,7% da Faixa 1 (renda de até R\$ 1.908,00) se desloca através de modais coletivos, enquanto 75,8% da Faixa 5 (renda maior que R\$ 11.448,00) se desloca por modal individual. Essa mesma pesquisa aponta para tempo médio de viagem em transporte coletivo da Faixa 1 é de 60 minutos, enquanto o tempo médio de viagem para a Faixa 5 em transporte individual é de 26 minutos - “Relatório Pesquisa OD 2017”, p. 51 e 58.

⁶ “Transporte Sobre Trilhos na Região Metropolitana de São Paulo: Estudo sobre a concepção e inserção das redes de transporte de alta capacidade”, p.8 (2013).

14

A qualificação e ampliação de uma infraestrutura integrada de transporte público é uma medida essencial para a reversão do quadro de acessibilidade urbana que encontramos hoje, consequentemente melhorando também as condições de mobilidade.

Tendo em vista a importância do ônibus municipal como modo de transporte com uso mais frequente⁷ e com maior percentual de passageiros⁸ e os diversos planos realizados para expansão da infraestrutura de transporte, pretende-se analisar quaisas dinâmicas de implementação de corredores de ônibus no município de São Paulo. A expansão dos corredores foi escolhida para essa análise uma vezque não possui valores e complexidade de implementação tão elevados se comparado com outros sistemas de transporte de massa, o que em teoria tornaria o processo mais ágil comparativamente e passível de ser analisado com base em planos mais recentes. Além disso, os corredores de ônibus são provadamente eficazes para o aumento da

⁷ “Dos entrevistados, 47% utilizam ônibus municipais com mais frequência em comparação com outros modais e 39% dos entrevistados utilizam 5 dias ou mais da semana ” 11ª Edição da Pesquisa de Mobilidade Urbana, p.26 (2017).

⁸ Relatório Pesquisa OD 2017, p.13.

⁹ “Análise dos Impactos Causados pela Implantação de Faixas Exclusivas de Ônibus em Grandes Centros Urbanos”, p.21 (2017).

fluidezdo sistema de transporte público sobre rodas, aumentando consequentemente a velocidade das viagens, reduzindo atrasos⁹ e os impactos ambientais das queimas de combustível.

Não é objeto deste trabalho a avaliação dos traçados de corredores de ônibus ou a definição dos projetos prioritários, mas tratar da política de execução da ampliação da rede de transporte. Um dos questionamentos seria então entender quais os instrumentos que sustentam a política. Em qual nível o planejamento urbano dialoga com a execução da política? Os Planos Diretores incentivaram a criação das faixas e corredores?

Busca-se, objetivamente: 1) obter uma visão geral de todo o processo de execução de obras de infraestrutura de transporte no município de São Paulo, com enfoque nos corredores de ônibus; 2) analisar os avanços dos corredores construídos até o momento presente em comparação com o previsto no PDE 2014, e; 3) entender as principais barreiras para a implementação dos planos do ponto de vista do orçamento público e do planejamento urbano. Nesse sentido, foram consideradas produções bibliográficas relevantes que dialogam com essa temática, uma série de entrevistas realizadas com técnicos das organizações responsáveis pelo transporte na RMSP e um mapeamento com recorte temporal que permite a comparação entre os horizontes do PDE de expansão de infraestrutura de transporte com a infraestrutura de fato implementada anos após.

Esse trabalho estruturou-se em oito capítulos:

O capítulo **“Mobilidade, acessibilidade e transporte público”** trata dos conceitos de mobilidade e acessibilidade, além de introduzir um breve histórico do transporte público no município de São Paulo.

Em **“Quadro do poder executivo sobre a mobilidade urbana”**, desenha-se a composição do poder executivo nos diferentes entes federativos que se relaciona com as políticas públicas voltadas a transporte público e mobilidade urbana, considerando também os principais marcos legais, fundos relacionados e instâncias de governança participativa.

No capítulo **“Os Planos”** são analisados planos relevantes para o planejamento de infraestrutura de transporte e que se relacionam com os objetos de análise desse trabalho.

Em **“Operação do transporte urbano na cidade de São Paulo”**, são enunciados os arranjos da operação do transporte público no município de São Paulo, mostrando a importância do ônibus municipal operado pela SPTrans nos deslocamentos da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) como um todo.

O capítulo seguinte **“O ônibus, a SPTrans e os corredores”** traz um breve histórico da SPTrans e trata da importância dos corredores de ônibus existentes e planejamentos para estruturação do transporte sobre rodas.

A partir de então, **“Mapeamento: comparativo do cenário de 2019 com o PDE 2014”** compara os avanços das infraestruturas de transporte coletivo executados com as infraestruturas previstas no Plano Diretor Estratégico (PDE), considerando também características socioeconômicas das localizações na cidade.

Em **“Entraves e mecanismos”** trata-se das principais questões identificadas como grandes barreiras para a expansão da rede de transporte no contexto e política urbana brasileira.

Na **conclusão** são levados em conta os principais avanços e desafios analisados no que diz respeito às perspectivas de expansão de transporte público para atendimento da demanda existente e futura do transporte público na RMSP.

Apesar do recorte deste trabalho se dar na escala da política municipal, não se pode perder de vista que as dinâmicas desta cidade acontecem na escala metropolitana. Ao longo do trabalho a questão metropolitana será explorada mais propriamente.





01

MOBILIDADE,
ACESSIBILIDADE
E TRANSPORTE
PÚBLICO

As condições de mobilidade urbana têm sido tema de muitas preocupações e debates. A palavra mobilidade em si é utilizada de forma pouco precisa, indicando ora o sonho do deslocamento tranquilo de bicicleta pela cidade, ora a aposta das grandes empresas em veículos elétricos ou compartilhados. Marcos Isoda, em sua tese, discorre sobre o conceito de mobilidade e desenha sua relação com a acessibilidade urbana:

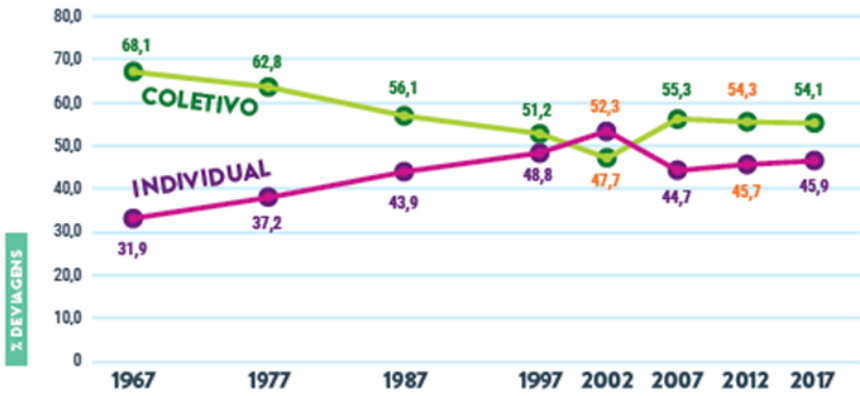
*“A mobilidade é um atributo das pessoas, é o quanto um indivíduo consegue se locomover. Tem como fatores determinantes as características do indivíduo ou da população em questão – renda, idade, condições de saúde, tipos de atividades que realiza (trabalho, estudo), estrutura familiar, etc. – e também a acessibilidade. Esta é um atributo do espaço, é a estrutura física e operacional que torna o espaço acessível, dentro do qual a mobilidade pode ou não ocorrer. A implantação de infraestruturas espaciais pode prover acessibilidade, o que permite aumentar a mobilidade. A mobilidade aumenta de acordo com a acessibilidade e com as características e possibilidades do indivíduo.”*¹⁰

A partir dessa leitura, entende-se que melhorias nas condições de mobilidade não dependem apenas, mas passam pela melhoria da acessibilidade espacial. O fator da acessibilidade urbana é o enfoque deste trabalho, entendendo o transporte público como elemento estruturante na mobilidade dos indivíduos, em oposição ao incentivo e priorização das políticas públicas voltadas ao transporte motorizado individual, que tem ocorrido desde a República Velha¹¹.

¹⁰ “Transporte Sobre Trilhos na Região Metropolitana de São Paulo: Estudo sobre a concepção e inserção das redes de transporte de alta capacidade”, p.9 (2013).

¹¹ “(l)mobilidade na cidade de São Paulo”, p. 91 (2011)

O gráfico abaixo indica a evolução da divisão modal de viagens motorizadas coletivas e individuais desde o final da década de 1960 até o ano de 2017:



(PESQUISA OD, 2017)

O gráfico indica um crescimento da utilização do transporte individual mais acentuado entre os anos 1967 e 2002, com destaque ao recorte de 1997 a 2002, quando o transporte individual supera em número de viagens o coletivo. Esse crescimento é reflexo das políticas de incentivo ao automóvel desde o início do século XX, como por exemplo as grandes obras viárias do Plano de Avenidas de Prestes Maia e o acesso facilitado da classe média ao automóvel particular¹². De acordo com Rolnik e Klintowitz, este período representa um momento de grande aposta no modelo rodoviarista:

“É justamente a partir de 1960 que o sistema viário principal vai ser ampliado significativamente, ganhando uma estrutura com nível crescente de integração, abrangendo toda a região central da mancha urbana. As faixas expressas têm um aumento de 778% na década, com a construção de 536 km, com continuidade, embora em

¹² “(I)mobilidade na cidade de São Paulo”, p. 95 (2011)

ritmo maior, na década subsequente, quando ainda se construíram 81,8 km de faixas expressas. Em 1980, a cidade contava com 690 km de vias expressas e 890 km de vias arteriais – dimensão dez vezes maior do que o disponível em 1960. Esses dados demonstram a hegemonia em investimentos em ampliação do sistema viário principal que passa a vigorar na cidade a partir desses anos: entre 1965 e 1970, os investimentos no sistema viário representaram, em média, 27% do total do orçamento do município”

(Rolnik e Klintowitz, 2011)

22

Considerando o ônibus como o principal modal do transporte público nesse mesmo período, é possível imaginar que o investimento viário também teria melhorado as condições de deslocamento por ônibus. Essa medida foi benéfica ao transporte público apenas em um primeiro momento gerando aumento da velocidade, mas logo o aumento expressivo do número de automóveis representou um entupimento das vias e consequente prejuízo ao fluxo dos ônibus¹³.

No que diz respeito aos investimentos viários e incentivo do transporte sobre rodas, portanto, há duas frentes com objetivos distintos que foram exploradas. A primeira delas é o acesso ao automóvel e a tecnologia pela classe média, a ampliação das possibilidades de deslocamento e das velocidades e a expansão do consumo de atividades de lazer na cidade. A segunda é a estruturação do transporte por ônibus destinado às classes de menor renda, permitindo a expansão da mancha urbana. Neste segundo caso, o tempo de viagem se tornava cada vez mais significativo à medida que a cidade crescia e os deslocamentos eram realizados de pontos mais periféricos.

¹³ “(l)mobilidade na cidade de São Paulo”, p. 95 (2011)

¹⁴ A mini pesquisa OD 2002 foi realizada no período intermediário entre as Pesquisas OD para a aferição e atualização dos dados da Pesquisa OD de 1997. Considerou uma base territorial mais agregada para compilação dos dados – A RMSP foi dividida em 31 zonas.

¹⁵ “ Condicionantes metropolitanos para políticas públicas: análise dos transportes coletivos na Região Metropolitana de São Paulo (1999-2009)”, p.7 (2010).

¹⁶ Relatório Pesquisa OD 2017, p.38

Em 2002 uma mini-OD¹⁴ indicou que o percentual de viagens por transporte individual superou o de transporte público. A primeira parte dadécada marca uma retomada das ações de produção e qualificação do transporte público. No município de São Paulo *“as ações de priorização do transporte coletivo realizadas entre 2001 e 2004, consolidadas no Programa ‘São Paulo Interligado’, incluíram implementação do Bilhete Único (integração tarifária), novos Corredores e Terminais de ônibus (infraestrutura), além de uma reorganização geral do sistema (monitoramento e renovação de frota, regularização de operadores clandestinos, reordenamento de concessões). Tais iniciativas qualificaram a rede municipal de transportes, influenciaram a organização do sistema metropolitano de transportes e destacaram a questão do transporte coletivo na agenda política regional.”*¹⁵

A priorização da pauta do transporte coletivo na agenda pública se manifesta no gráfico entre os anos de 2002 a 2007, quando há um aumento rápido do percentual de viagens realizadas por transporte público. A partir de 2007 esse quadro apresenta índices mais estáveis, em comparação com os períodos anteriores.

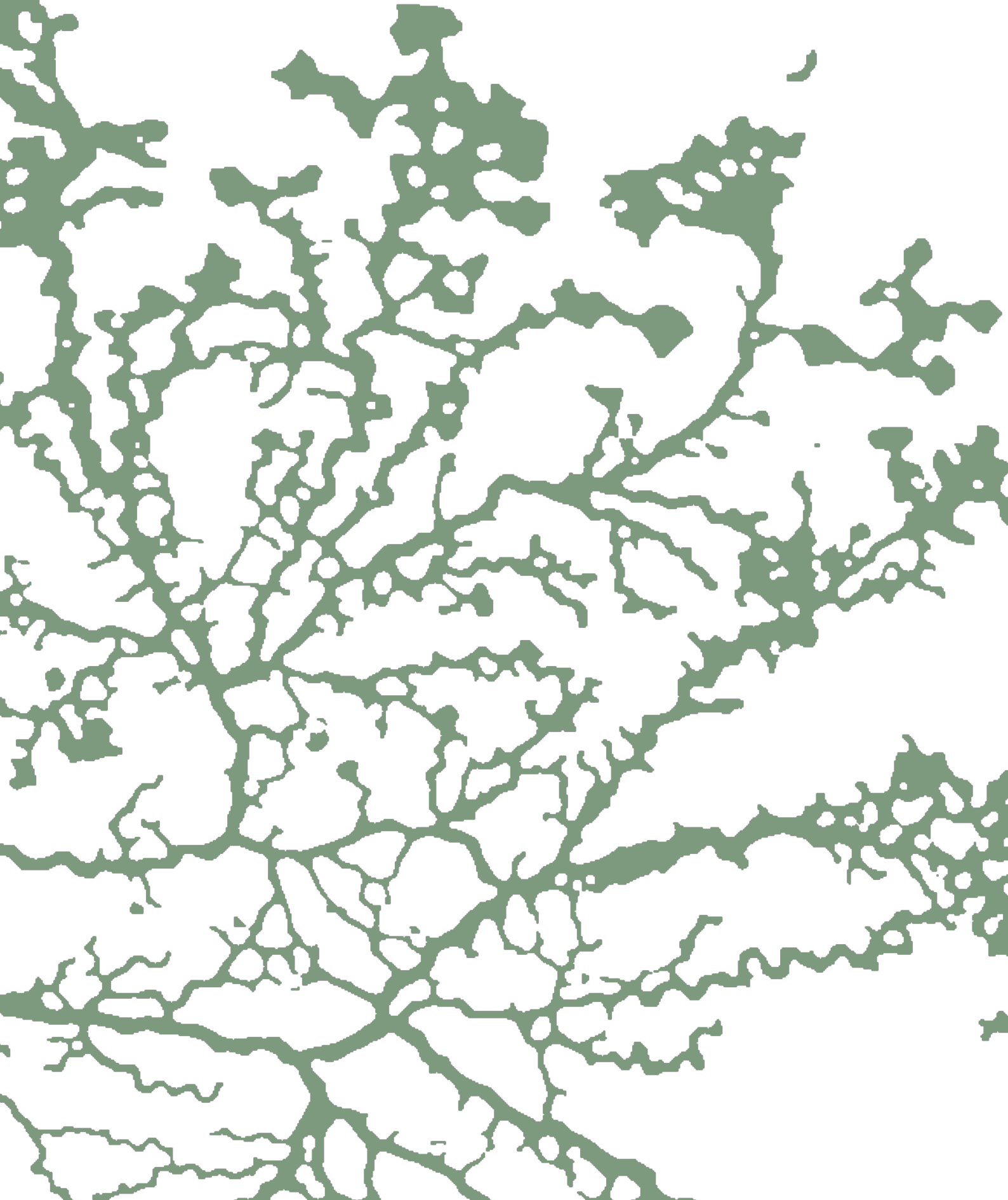
Nesse sentido, é importante citar o Plano Diretor Estratégico de 2014 que iniciou avanços importantes no que diz respeito ao desincentivo ao carro, através de estratégias como incentivo à fachada ativa e a redução das vagas mínimas de garagem para novos edifícios ao longo dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana, esse instrumento será comentado com mais detalhes adiante no capítulo “Os Planos”.

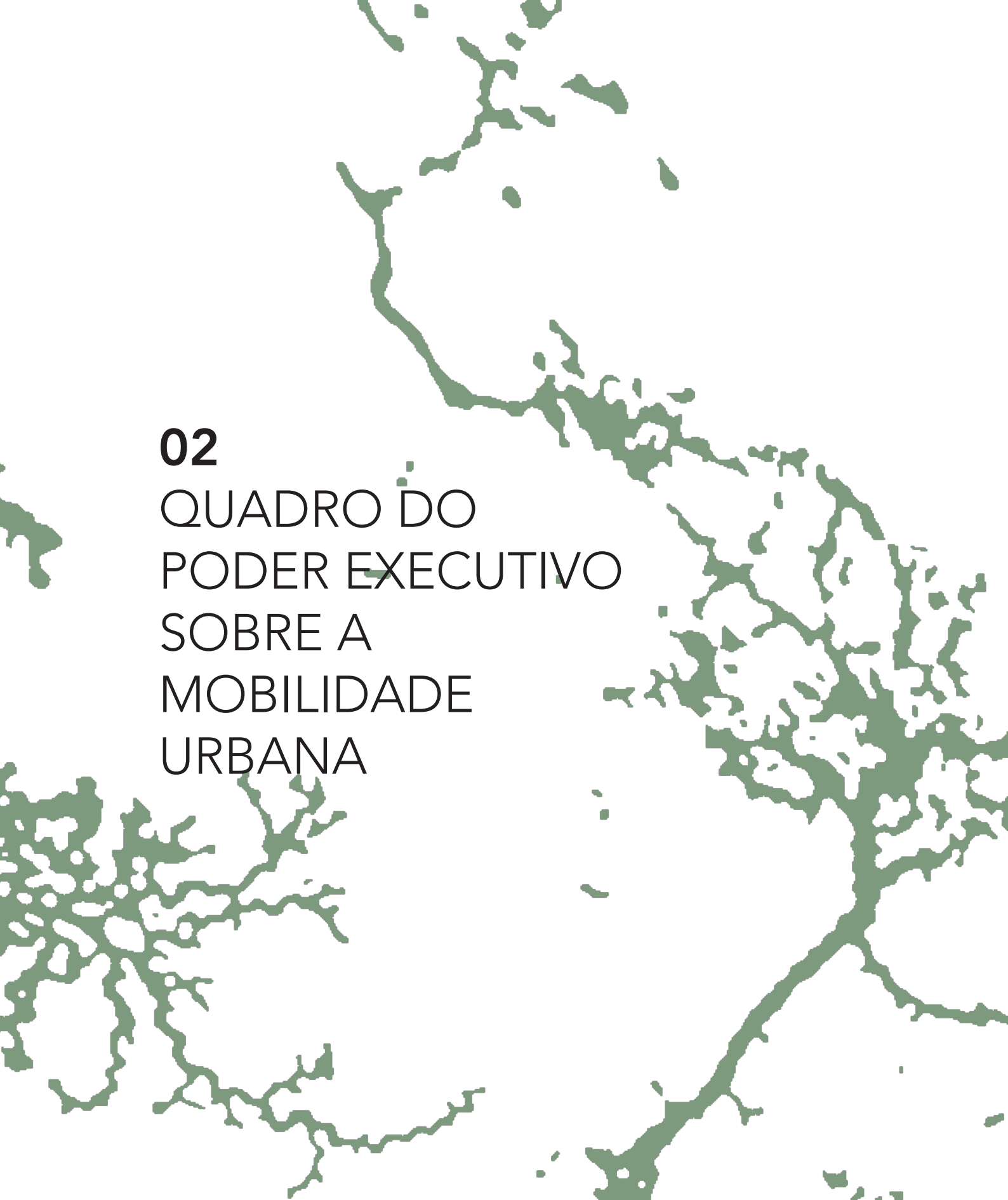
O transporte público na atualidade, de acordo com a Pesquisa OD 2017, realiza mais de 13,9 milhões de viagens por dia na Região Metropolitana de São Paulo¹⁶, representando 54,1% do total de viagens

motorizadas realizadas¹⁷. No quesito renda, 72,7% e 62,4% da Faixa 1 (renda familiar de até 1.908 reais) e Faixa 2 (renda familiar de 1.908 a 3.816 reais), respectivamente, se deslocam através do transporte coletivo. Com relação à emissão de poluentes, em 2016 os ônibus geraram menos que metade do CO² emitidos pelos automóveis¹⁸. A ampliação e qualificação do transporte público em detrimento do motorizado individual é, portanto, uma medida que se apresenta a favor do incremento da qualidade de vida da população, da redução de desigualdade social e da proteção ambiental.

¹⁷ Relatório Pesquisa OD 2017, p.39

¹⁸ “Relatório 2016 – Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da ANTP” (2018).





02

QUADRO DO
PODER EXECUTIVO
SOBRE A
MOBILIDADE
URBANA

Este capítulo pretende abordar o setor executivo nos diversos entes federativos que se relacionam com as políticas públicas voltadas à produção de infraestrutura de transporte urbano na cidade de São Paulo. Este levantamento foi compilado em tabelas que ilustram estruturas de governança por ente federativo, indicando Ministérios relacionados, demais órgãos executores, empresas públicas envolvidas, instâncias de governança participativa, marcos legais relevantes, planos, programas e fundos existentes. Considerando o objeto desse estudo, foram mapeadas as estruturas do Estado de São Paulo e do Município de São Paulo.

O objetivo desse levantamento foi examinar de forma mais visual a estruturação das políticas relacionadas à expansão de infraestrutura de transporte público. Uma ressalva deve ser feita quanto às constantes adaptações destas estruturas, especialmente tendo em vista a transição de governo durante a execução deste trabalho marcada pelo enfraquecimento das instituições públicas, como através extinção do Ministério das Cidades, que será mencionado adiante, e do Conselho das Cidades (Concidades). Dessa forma, objetivando a compreensão do desenho da política como um todo ao longo recorte temporal dessa pesquisa, via de regra foi considerado o desenho institucional predominante desde 2014 até final do ano de 2018, com exceções indicadas de forma secundária em notas de rodapé.

Da seguinte forma se estruturam a formulação e a execução de políticas de mobilidade urbana e a operação dos sistemas públicos de transporte:

¹⁹ “Descentralização e reforma do Estado”, p. 2 (2000).

²⁰ Carlos Ari Sundfeld em “O Estatuto da Cidade e suas diretrizes gerais” em Estatuto da Cidade, Comentários à Lei Federal nr. 10257/2001, 2ª edição.

O processo de redemocratização e consequentemente fortalecimento dos entes federados foi marcado pela aposta na descentralização para a formulação e implementação da política urbana¹⁹: A Constituição Federal de 1988 (Art. 30- inciso V), que determina que o transporte público é serviço público essencial, encarrega os municípios de sua organização e prestação.

No âmbito da União, a criação do Ministério das Cidades (2003) e a aprovação do Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/01) define que a política urbana “não pode ser um amontoado de intervenções sem rumo. Ela tem uma direção global nítida: ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, de modo a garantir o direito a cidades sustentáveis.”²⁰ A lei estabelece que municípios com mais de 500 mil habitantes devem desenvolver um Plano Diretor Estratégico e, no que diz respeito aos transportes, estabeleceu a obrigatoriedade de execução do Plano de Transporte Urbano. Em 2012, também no âmbito do Ministério das Cidades, foi desenvolvida a Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Federal 12.587/12), o grande marco a nível federal da política setorial de transportes. Por meio desta lei, exige-se que municípios com mais de 20 mil habitantes elaborem um Plano de Mobilidade Urbana, determina-se a priorização do modo de transporte não motorizado e do transporte público coletivo e delega-se à União a prestação de assistência técnica, financeira e a capacitação dos entes federados para o atendimento da política pública de mobilidade.

Com a aprovação do Estatuto da Metrópole (Lei Federal 13.089/15) foram instituídas diretrizes de planejamento, gestão e

execução das Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC)²¹ nas Regiões Metropolitanas por meio de instrumentos de governança interfederativa, como o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI). São consideradas FPICS como uso dos solos, saneamento e transporte público. Regiões Metropolitanas já existentes teriam até dezembro de 2021 para aprovar seu Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI), o prazo de realização do plano para novas aglomerações é de 5 anos. A figura das Regiões Metropolitanas está na legislação desde 1973, quando se promulga a lei que estabelece as Regiões Metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza²². A partir de então foram estabelecidas novas Regiões Metropolitanas, e nesse sentido Marguti, Costa e Favarão afirmam: “(...) *Algumas RMs foram criadas nos anos 1990, mas foi no final dos anos 2000 – quando ser RM virou critério de programas federais com grandes vultos de recursos para infraestrutura – que o número de regiões no Brasil começou a crescer. Isso seria intensificado a partir de 2009, com o Programa Minha Casa Minha Vida, resultando na ampliação do processo de institucionalização de novas RMs no país, sem que houvesse um critério claro para além do fato de que podiam ser criadas pelos governos estaduais.*”²³. Nesse sentido, a execução do PDUI pelas Regiões Metropolitanas, assim como sua aprovação pela governança metropolitana e Assembleia Legislativa, se torna requisito para obtenção de recursos federais.

Os programas identificados do Governo Federal de financiamento de infraestrutura de transporte são: o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – lançado em 2007 pelo Governo Lula,

²¹ Estatuto da Metrópole, Art. 2º - “II – função pública de interesse comum: política pública ou ação nela inserida cuja realização por parte de um Município, isoladamente, seja inviável ou cause impacto em municípios limítrofes”.

²² Lei Complementar Nº 14, de 8 de junho de 1973.

²³ “Brasil Metropolitano em foco: Desafios à implementação do Estatuto da Metrópole”, p. 34 (2018).

²⁴ “O planejamento governamental no Brasil e a experiência recente (2007 a 2014) do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)”, p. 1 (2016).

atualmente renomeado de Avançar Cidades, com o objetivo de financiar obras em setores estruturantes do país: “infraestrutura econômica (transportes, energia, comunicações), social e urbana (habitação, saneamento, mobilidade), com vistas a garantir a ampliação necessária da oferta de bens e serviços de natureza pública”²⁴ – e o Programa Pró-Transporte, gerido pelo Ministério das Cidades (atual Ministério de Desenvolvimento Regional), para expansão e reforma de diversos modos da malha de transporte. Podem ser utilizados recursos do Orçamento Geral da União (OGU), do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT)

A nível estadual, em São Paulo, é função da Secretaria de Transportes Metropolitanos a execução da política estadual de transporte urbano de passageiros. Vinculados a ela estão: o Metropolitano de São Paulo (Metrô), a Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) e a Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU). Dentro da mesma secretaria foram desenvolvidos os Planos Integrados de Transportes Urbanos (PITU 2020 e PITU 2025), que serão tratados adiante neste trabalho. O transporte intermunicipal de passageiros em todo o Estado de São Paulo é regulado pela Agência de Transporte do Estado de São Paulo (ARTESP), vinculada à Secretaria de Logística e Transportes. Foi vinculada à Secretaria de Governo a Emplasa, empresa de planejamento do estado, que por sua vez foi responsável pela coordenação do desenvolvimento do PDUI na RMSP²⁵. A partir da promulgação do Decreto Nº 64.081/2019, ficaria a cargo da Secretaria de Desenvolvimento Regional a gestão do Fundo de Desenvolvimento Metropolitano de São Paulo. De acordo com a

²⁵ A extinção da EMPLASA foi aprovada pela Assembleia Legislativa na Lei Estadual Nº 17.056/2019.

minuta do Projeto de Lei do PDUI RMSP, parte dos recursos deste fundo deve ser destinada à expansão da infraestrutura de transporte público na RMSP, apesar disso ainda não foi regulamentado o repasse de recursos ao mesmo, portanto atualmente esse fundo representa uma estrutura administrativa vazia.

Na esfera municipal, destaca-se na governança do transporte público a Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes (SMT), órgão responsável pelo desenvolvimento do Plano Municipal de Mobilidade Urbana (PlanMob/SP). Estão vinculadas a SMT as empresas públicas SPTrans – responsável pelo planejamento, fiscalização e execução do Sistema de Transporte Público Coletivo Municipal - e Companhia de Engenharia de Tráfego (CET) - responsável pelo planejamento, fiscalização e operação do sistema viário. A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), antiga Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL), por sua vez atua com o planejamento e desenvolvimento urbano do município de forma intersetorial. A SMDU conduz a formulação e execução do Plano Diretor Estratégico (PDE) articulando todas as demais secretarias, empresas públicas e sociedade civil. O último PDE de São Paulo, datado de 2014, além de regular toda a política de desenvolvimento urbano, como veremos adiante, institui o instrumento urbanístico da outorga onerosa do direito de construir. Esse instrumento gera recursos para o Fundo de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB), do qual 30% da receita arrecadada é vinculada à mobilidade urbana, podendo ser aplicados em infraestrutura de transporte público²⁶. Fica a cargo da Secretaria de Infraestruturas Urbanas e Obras (SIURB) a promoção e fiscalização das obras de infraestrutura

²⁶ A Câmara de vereadores aprovou em 2019 um substitutivo - Projeto de Lei 513/2019 - ao artigo 240, que versa sobre alteração no uso 30% do Fundurb destinado à mobilidade urbana. Além das melhorias nos sistemas de transporte público coletivo, cicloviário e de circulação de pedestres, há o acréscimo de melhorias em vias estruturais. Essa medida, se aprovada, representará a submissão de uma receita importante para financiamento de obras de mobilidade ativa e transporte à disputa com investimentos no sistema viário.

viária e de transporte público, de autoria da SP Obras - empresa que executa projetos e obras determinadas pela municipalidade. Também se relacionam com as políticas de transporte público as demais secretarias presentes na tabela: Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), Secretaria de Finanças e Desenvolvimento Econômico (SF), Secretaria de Governo (SMG), Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida (SMPED) e Secretaria Municipal de Subprefeituras (SMSUB).

ESTRUTURAÇÃO DO PODER EXECUTIVO

GOVERNANÇA DA MOBILIDADE URBANA

UNIÃO*					
MINISTÉRIO		MINISTÉRIO DAS CIDADES (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL)			MINISTÉRIO DA FAZENDA (MINISTÉRIO DA ECONOMIA)
ÓRGÃO EXECUTOR		Secretaria Nacional de Transportes e Mobilidade Urbana (Secretaria Nacional de Mobilidade e Serviços Urbanos - SEMOB)			
EMPRESAS		Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) / Companhia de Trens Urbanos de Porto Alegre - Trensurb			Caixa Econômica Federal
GOVERNANÇA PARTICIPATIVA					
MARCO LEGAL	Constituição Federal 1988	Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01)	Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei 12.587/12)	Estatuto da Metrópole (Lei 13.089/15)	
PLANOS					
PROGRAMAS		Programa Avançar Cidades - Mobilidade Urbana (PAC)****		Programa de Infraestrutura de Transporte e da Mobilidade Urbana PRÓ-TRANSPORTE	
FUNDOS					FGTS / OGU / FAT*****

ESTADO DE SÃO PAULO				
MINISTÉRIO				
ÓRGÃO EXECUTOR	Secretaria dos Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo	Secretaria Estadual de Logística e Transportes	Secretaria de Desenvolvimento Regional	Secretaria de Governo
EMPRESAS	EMTU / CPTM / METRÔ	ARTESP		EMPLASA**
GOVERNANÇA PARTICIPATIVA				Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo (CDRMSP) *****
MARCO LEGAL				
PLANOS	Plano Integrado de Transporte Urbano (PITU)			Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI)
PROGRAMAS				
FUNDOS			Fundo de Desenvolvimento Metropolitano	

ESTRUTURAÇÃO DO PODER EXECUTIVO

GOVERNANÇA DA MOBILIDADE URBANA

MUNICÍPIO DE SÃO PAULO					
MINISTÉRIO					
ÓRGÃO EXECUTOR	Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes - SMT	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente – SVMA	Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras – SIURB	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano - SMDU	SF, SMG, SMPED, SMSUB *****
EMPRESAS	SPTTrans / CET		SP Obras	SP Urbanismo	
GOVERNANÇA PARTICIPATIVA	Conselho Municipal do Transito e do Transporte***				
MARCO LEGAL		Lei de Mudanças Climáticas Lei Nº 14.933/09			
PLANOS	Plano de Mobilidade de São Paulo (2015)			Plano Diretor Estratégico (2014)	
PROGRAMAS					
FUNDOS				Fundo de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB)	

NOTAS

* O Ministério do Transporte, Portos e Aviação Civil foi suprimido do organograma por não intervir diretamente na mobilidade urbana, mas tratar majoritariamente de projetos regionais estratégicos a nível federal. Através da Secretaria Nacional de Transportes Terrestres, atua de acordo com Política Nacional de Transportes (PNT).

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) menciona às temáticas das Cidades Sustentáveis, Mobilidade Sustentável e Qualidade Ambiental, mas não há programas específicos formulados pelo Ministério do Meio Ambiente que sejam determinantes para a execução dos projetos, ainda que nas diversas fases destes projetos toda a legislação ambiental deva ser respeitada. A Política Nacional de Mobilidade Urbana é a grande referência mencionada quando se fala em mobilidade sustentável no âmbito do MMA.

** “A vinculação da Emplasa à Secretaria de Governo (Decreto n. 64.090/2019) interrompe os trabalhos do suporte técnico e operacional junto aos Conselhos, às Agências das Regiões Metropolitanas e das Aglomerações Urbanas, uma vez que os objetivos referentes à organização regional, previstos no artigo 152 da Constituição Estadual, passaram a fazer parte do escopo da Secretaria de Desenvolvimento Regional, conforme artigo 2º, inciso II, alínea “a” do Decreto n. 64.063/2019” .

*** Formam parte do Conselho Municipal do Trânsito e do Transporte:

ORGÃOS MUNICIPAIS - Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes – SMT; Companhia de Engenharia de Tráfego – CET; São Paulo Transporte S/A – SPTrans; Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência – SMPED; Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente – SVMA; Secretaria Municipal de Gestão – SG; Secretaria Municipal da Fazenda – SF; Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras – SIURB; Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano – SMDU; Secretaria Municipal das Subprefeituras – SMSUB; Coordenação de Política para Idosos (Secretaria Municipal de Direitos Humanos e Cidadania – SMDHC); Coordenação de Política para as Mulheres (Secretaria Municipal de Direitos Humanos e Cidadania – SMDHC); Coordenação de Promoção do Direito à Cidade (Secretaria Municipal de Direitos Humanos e Cidadania – SMDHC); Coordenação de Promoção da Igualdade Racial (Secretaria Municipal de Direitos Humanos e Cidadania – SMDHC); Secretaria Municipal da Saúde – SMS; Secretariado do Governo Municipal – SGM; Secretaria Municipal de Educação – SME;

OPERADORES DO SERVIÇO DE TRANSPORTE - Sindicato das Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de São Paulo – SPURBANUSS; Sindicato dos Motoristas e

Trabalhadores em Transporte Rodoviário Urbano de São Paulo – SINDMOTORISTAS; Sindicato dos Transportadores Autônomos de Escolares e das Microempresas de Transportes de Escolares do Estado de São Paulo – SIMETESP; Sindicato dos Trabalhadores em Empresas de Transporte Escolar do Município de São Paulo – SINTTEASP; Sindicato das Empresas de Transporte de Carga de São Paulo e Região – SETCESP; Sindicato dos Taxistas Autônomos de São Paulo – SINDITAXI; Sindicato dos Motoristas e Trabalhadores nas Empresas de Táxi do Município de São Paulo – SIMTETAXIS; Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros por Fretamento e para Turismo de São Paulo e Região – TRANSFRETUR; Sindicato dos Empregados em Empresas de Transporte de Passageiros por Fretamento e Turismo da Grande São Paulo – SINDIFRETUR; Setor de transportes do turismo - Associação dos Operadores de Receptivo de São Paulo – ARESP; Sindicato das Empresas de Distribuição das Entregas Rápidas do Estado de São Paulo – SEDERSP; Sindicato dos Mensageiros, Motociclistas, Ciclistas e Mototaxistas Intermunicipal do Estado de São Paulo – SINDIMOTOSP; Associação das Empresas de Táxi de Frota do Município de São Paulo – ADETAX; Entidade que represente entregadores de cargas por bicicleta;

Além de um usuário temático por segmento: ONG, Bicicleta, Idosos, Juventude, Meio Ambiente e Saúde, Mobilidade a Pé, Movimento Estudantil Secundarista, Movimento Estudantil Universitário, Movimentos Sociais, Pessoas com Deficiência, Sindicato dos Trabalhadores e representantes das cinco regiões do município.

**** O Ministério do Planejamento era relevante para o transporte público urbano de passageiros quando operacionalizava o Programa PAC (Atual Programa Avançar Cidades).

***** O Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) estava vinculado ao antigo Ministério do Trabalho, Emprego e Previdência, que foi incorporado ao Ministério da Economia em janeiro de 2019.

***** O conselho é formado por 39 municípios, 14 secretarias de Estado, além de contar com integrantes do Poder Legislativo e de representantes da sociedade civil. Na Secretaria de Governo é um dos demais integrantes do CDRMSP.

***** SF - Secretaria de Finanças e Desenvolvimento Econômico; SMG - Secretaria de Governo; SMPED - Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida; e SMSUB - Secretaria Municipal de Subprefeituras.



An abstract, organic, branching pattern in a vibrant orange color, resembling coral or a network of veins, set against a solid black background. The pattern starts from the top left and spreads outwards, with some branches ending in small, rounded tips.

03

OS PLANOS

É importante salientar que há uma série de planos setoriais de transporte desenvolvidos para o município de São Paulo ou para sua Região Metropolitana ao longo de sua história. De acordo com Silveira (2010), *“tudo pode ser alegado para justificar a ausência de infraestruturas urbanas em São Paulo, exceto a falta de planos”*²⁷. Podem ser mencionados o Plano da Light (1926), o Plano de Avenidas (1930), o Anteprojeto de um Sistema de Transporte Rápido (1956), o Plano de Desenvolvimento de Transporte Integrado - PDTI (1970), o Plano Integrado de Transportes - PIT (1976), Plano Metropolitano da Grande São Paulo (1993)²⁸, dentre muitos outros. Pretende-se discorrer a seguir acerca de alguns dos planos mais significativos para este estudo, considerando aqueles que ainda estão em vigor ou que dialogam fortemente com eles. São esses:

²⁷ “A Questão Metropolitana: Inventário de Planos de Transporte Coletivo em São Paulo”, p. 148 (2010).

²⁸ Ibidem, p. 142

Plano Integrado de Transportes Urbanos 2020 (PITU 2020) - O Plano realizado no âmbito da Secretaria de Transportes Metropolitanos resultou das análises e discussões do Programa Integrado de Transportes Urbanos (1995) e teve como base os dados da Pesquisa OD 1997. A primeira versão com horizonte para 2020 (PITU 2020) foi lançada em 1999 e teve como objetivo estruturar o desenvolvimento do transporte metropolitano, instituir um “processo contínuo de planejamento” e integrar as diversas equipes técnicas nos âmbitos municipal e estadual (PEREIRA, 2013). A metodologia do PITU é baseada no conceito de visão futura de metrópole, onde foram desenvolvidas estratégias e indicadores de desempenho para a formulação de uma metrópole dentro das seguintes categorias: competitiva, saudável, equilibrada, responsável e cidadã. Considera diferentes cenários futuros de desenvolvimento em suas propostas:

pleno desenvolvimento, crescimento moderado e estagnação econômica. Aborda, além da proposta de expansão da infraestrutura, aspectos de governança metropolitana, políticas tarifárias e formas de financiamento.

Plano São Paulo Interligado (2001 – 2004) - Com foco na reorganização da rede de ônibus, na integração tarifária e física do sistema (proposta do PITU 2020) e na busca por soluções para o aumento do transporte clandestino e de automóveis, o plano realizado no âmbito da Secretaria Municipal de Transportes nasce em um contexto de aumento expressivo das viagens por automóveis (vide gráfico da Pesquisa OD 2017 analisado anteriormente: Evolução da divisão modal de viagens motorizadas coletivas e individuais) e da percepção coletiva de uma má qualidade do serviço público (PEREIRA, 2013). Representa um período de grandes investimentos na infraestrutura de transportes do município: com a priorização dos ônibus no sistema viário através da produção de corredores de ônibus, a implementação do Bilhete Único permitindo a integração tarifária e física da rede de transporte e os investimentos em equipamentos de transferência (Ibidem). Além disso, a contratação das operadoras foi alterada para o modelo de concessão - que tinha como critério a qualidade do serviço ofertado -, a forma de remuneração passou de ser de quilômetros rodados para passageiros transportados e houve uma reformulação da linguagem visual dos ônibus. Isso gerou a modernização da frota, o interesse de atração de passageiros por parte das operadoras e um aumento da arrecadação formal através da captação de passageiros do sistema informal (Ibidem). O Programa São Paulo Interligado foi descontinuado em 2005, na gestão de José Serra e Gilberto Kassab.

Plano Diretor Estratégico 2002 (PDE2002) - É Instrumento básico da política urbana previsto no Estatuto da Cidade (2001) para cidades com mais de 20 mil habitantes, além de *“municípios integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, (...) áreas de especial interesse turístico e (...) áreas de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional”*²⁹. É uma lei que regulamenta os demais instrumentos do Estatuto da Cidade, que deve ser revista a cada 10 anos. Define instrumentos urbanísticos, financeiros e estratégias integradas entre diversos setores para orientação do desenvolvimento de políticas urbanas municipais. O PDE aprovado no ano 2002 já engloba estratégias do PITU 2020, como *“a integração e articulação das redes de transporte coletivo dos municípios da RMSP; a priorização do transporte coletivo sobre o transporte individual (com a possível cobrança de taxas dos proprietários de veículos privados vinculada à ampliação da infraestrutura de transporte coletivo); e a adoção da rede aberta proposta pelo PITU 2020 para a rede sobre trilhos”*³⁰. O grande avanço se dá na vinculação das políticas de uso e ocupação do solo com os planos de infraestrutura de transportes. Nesse sentido, os instrumentos direcionam a redistribuição das atividades na cidade induzindo a criação de empregos e o adensamento habitacional em regiões com infraestrutura de transporte já instalada. O PDE de 2002 *“propõe (...) a requalificação da área central, da orla ferroviária, dos antigos distritos industriais e das áreas no entorno das marginais, com o objetivo de reverter a degradação urbana e o esvaziamento populacional destas áreas”*³¹ (PEREIRA, 2013). Apresenta instrumentos como o Plano de Circulação Viária e de Transportes e a venda de CEPACs (potencial construtivo) para financiamento das melhorias e projetos

²⁹ “Estatuto da cidade: aspectos políticos e técnicos do plano diretor”, p. 131 (2001).

³⁰ “O transporte público como agente do crescimento e da estruturação urbana”, p. 116 (2013).

³¹ Ibidem, p. 117.

em áreas definidas como estratégicas na cidade, chamadas de Áreas de Intervenção Urbana (AIU). O Plano de Circulação Viária e de transportes, apesar de nunca realizado, tinha como objetivo “a regulamentação de estacionamentos de veículos privados e de transporte fretado nas vias; a regulamentação do serviço de táxis e lotações; a abertura de rotas de ciclismo; e a regulamentação da circulação de cargas perigosas. A implementação do Plano de Circulação Viária e de Transportes é fundamental para que sejam garantidos os princípios que regem o PDE que estão relacionados à infraestrutura de transportes do município, como a prioridade ao transporte coletivo público, e o uso racional do sistema viário e de transportes instalados” ³² (PEREIRA, 2013). Esse aspecto se torna ainda mais significativo dado que grande parte do transporte público é realizado por ônibus, como veremos adiante, e portanto compartilhando vias com outros modos.

³² Ibidem, p. 117.

Plano Integrado de Transportes Urbanos 2025 (PITU 2025) - A segunda versão do PITU (PITU 2025), formulada em 2006, foi considerada o “redirecionamento estratégico necessário, já que, segundo o texto [do plano], os novos dados disponíveis (Censo IBGE 2000 e mini-OD 2001) indicaram um aumento no desequilíbrio da distribuição das atividades na cidade, como emprego e habitação, e consequentemente o aumento na demanda e na extensão das viagens, enfatizando seu caráter pendular. Tais fatores caracterizam uma piora nos índices de mobilidade da população na RMSP, com a centralização das atividades na região central e seu esvaziamento habitacional, e permanência de grande parte da população nas regiões periféricas” ³³. O PITU 2025 defende que não é possível responder as demandas de mobilidade apenas com a expansão da infraestrutura de transporte, portanto “desenvolve propostas que, somadas às políticas de uso do solo, possibilitem a gestão da demanda (como a localização dos

³³ Ibidem, p. 140.

empregos e da moradia), o adensamento das regiões lindeiras aos equipamentos de transporte, e o financiamento do plano com ênfase na base fundiária”³⁴. Contou com um método parecido de projeção de diferentes cenários de desenvolvimento, mas apresenta grandes mudanças como a alteração do modelo da rede sobre trilhos de extensa para concentrada, optando pela integração entre os diversos municípios da RMSP apenas por ônibus. Os estudos realizados para esse plano constaram com um software³⁵ que simula também variações no uso dos solos. O PITU 2025 sugere a definição dos principais eixos de transporte coletivo, a aplicação de pedágios urbanos, a criação de uma grande centralidade e subcentros em áreas com alta densidade habitacional ao longo dos eixos de transporte e a busca por absorver a mais valia imobiliária³⁶. Sugere formas de financiamento e participação dos entes federativos, assim como a participação da iniciativa privada através de Parcerias Público-Privadas.

Plano Diretor Estratégico 2014 (PDE 2014) - A versão de 2014 do Plano Diretor Estratégico avança no sentido de vinculação da política de uso e ocupação do solo com o plano setorial de transporte, seguindo as diretrizes do PDE 2002. Mantém instrumentos de redistribuição das atividades na cidade, como a Operação Urbana Consorciadas (OUC) e demais Áreas de Intervenção Urbana (AIU) para *“reestruturação, transformação, recuperação e melhoria ambiental de setores urbanos”*³⁷. São incorporados novos instrumentos como os Eixos de Estruturação da Transformação Urbana, que determinam parâmetros urbanísticos para a região próxima ao sistema de transporte público de média e alta capacidade. Ao longo dos Eixos, enquanto é desincentivada a produção de vagas de garagem, estimula-se o uso misto, as calçadas amplas, a fruição pública e as fachadas ativas. Além disso, instituiu-se

³⁴ Ibidem, p. 142.

³⁵ “Diferentemente do simulador Start, que foi utilizado na versão 2020 e trabalha unicamente com dados do sistema de transportes, o Tranus é uma ferramenta integrada, que permite a simulação dos deslocamentos da população e também os impactos no uso do solo resultantes das alterações de acessibilidade”. Ibidem, p. 150.

³⁶ “(...) termo que designa a valorização dos terrenos de uma determina região decorrente da implantação ou de intervenções em infraestrutura de transporte público metroviário” Lima Neto, p. iv (2006).

³⁷ Site Gestão Urbana – Prefeitura de São Paulo, <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br> <acessado em 20/10/2019>.

a Cota Parte, que determina o número mínimo de unidades que um edifício deve prover, garantindo assim a produção de mais unidades próximas à infraestrutura já existente. Definiu-se também que para áreas com expansão da infraestrutura de transporte coletivo (Novos Eixos), os mesmos parâmetros deverão ser adotados, promovendo o adensamento e otimizando a utilização do sistema. Além disso, indica a elaboração do Plano Municipal de Mobilidade Urbana (de acordo com a Política Nacional de Mobilidade – Lei 12.583/2012), vincula 30% da verba do FUNDURB³⁸ para “*implantação de transporte público coletivo, sistema ciclovitário e de circulação de pedestres*”³⁹ e reconhece como parte do sistema de mobilidade também os sistemas hidroviário, ciclovitário, logística e transporte de carga e aeroviário.

³⁸ “Os recursos FUNDURB são oriundos da arrecadação da Outorga Onerosa, conforme determina o Plano Diretor Estratégico da cidade de São Paulo” (PDE - Lei Municipal 16.050/2014).

³⁹ Site Gestão Urbana – Prefeitura de São Paulo, <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br> <acessado em 20/10/2019>.

⁴⁰ Plano de Mobilidade Urbana do Município de São Paulo – PlanMob/SP (2015).

Plano Municipal de Mobilidade Urbana (PlanMob/SP 2015) - É instrumento instituído pela Política Nacional de Mobilidade Urbana para todos os municípios com mais de 20 mil habitantes e pelo PDE 2014 como elemento essencial da política municipal de desenvolvimento urbano, com o objetivo de reorganizar o sistema de transporte coletivo a cargo da Secretaria Municipal de Transportes e orientar a expansão do sistema, a fim de formar “*uma rede interligada, flexível e abrangente de serviços de transporte público coletivo*”⁴⁰. O plano apresenta um diagnóstico dos indicadores gerais de mobilidade no município de São Paulo, assim como impactos ambientais, vítimas do trânsito e situação orçamentária. A partir disso, são indicadas as estratégias e diretrizes para direcionamento do sistema ciclovitário, de transporte público, de transporte individual e pedestres. No que diz respeito ao transporte coletivo, tem como principal diretriz a priorização da circulação dos ônibus no espaço viário, através de corredores de ônibus para melhora do desempenho dos veículos nas

vias classificadas como Viário Estrutural de Interesse dos Ônibus (VEIO). Esse modo de organização é possibilitado pelo modelo tronco-alimentado, que se tornou viável após a integração tarifária. O sistema é dividido entre subsistema estrutural e subsistema local: o primeiro tem traçados mais simplificados, percorre distâncias maiores na cidade, atende a uma demanda elevada de passageiros e realiza a ligação entre subcentros na cidade; já o subsistema local tem a maior parte de seu traçado fora do VEIO, atende a deslocamentos menores, recebe demanda pequena ou média de passageiros e faz ligação entre subcentros e bairros de sua área de influência. O Plano orienta quanto às formas e setores de concessão, horário de funcionamento das linhas e indica uma nova organização do sistema pelo modelo em redes complementares, que consideram a variação de desejos de deslocamento ao longo dos períodos. O plano indica metas de efetivação e expansão dos corredores de ônibus ao longo dos Eixos de Estruturação do PDE 2014, além de terminais de ônibus, e terminais de integração.

Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) - O desenvolvimento do PDUI, assim como sua aprovação pela governança metropolitana e assembleia legislativa, é requisito do Estatuto da Metrópole para regiões metropolitanas obterem acesso a recursos federais. É resultado de um esforço administrativo de pensar os interesses da região metropolitana como um todo, envolvendo representantes do estado e dos municípios que as integram. Tem como objeto as seguintes FPICs: planejamento e uso do solo; transporte e sistema viário regional; habitação; saneamento ambiental; meio ambiente; desenvolvimento econômico. São os conteúdos mínimos do PDUI: *“Diretrizes para as funções públicas de interesse comum, incluindo*

projetos estratégicos e ações prioritárias para os investimentos, macrozoneamento da unidade territorial urbana, diretrizes quanto à articulação dos municípios no parcelamento, uso e ocupação do solo urbano, diretrizes quanto à articulação intersetorial das políticas públicas relacionadas à unidade territorial urbana, delimitação das áreas com restrições à urbanização, visando à proteção do patrimônio ambiental ou cultural, bem como das áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais, sistema de acompanhamento e controle das disposições do Plano” (Minuta de Projeto de Lei PDUI, 2018). Tem como um de seus eixos funcionais “*mobilidade, transporte e logística*”, apresentando propostas para o transporte coletivo como: a criação de uma Câmara Temática Metropolitana Intergovernamental “*com o objetivo de eliminar a separação entre o planejamento de transporte regional e o planejamento global da RMSP*”⁴¹; a criação de um programa de integração modal, tarifária, operacional e de gestão do sistema de transporte – onde se propõe a criação do Bilhete de Integração Metropolitano (BIM) que possibilite a heterogeneidade na cobrança das tarifas em um mesmo título, permitindo a aplicação de incentivos e benefícios; a ampliação das fontes de recursos para o Fundo de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo, visando a expansão do sistema de transporte de caráter metropolitano através do pagamento de contribuição de melhoria⁴², da outorga onerosa aplicada ao longo dos eixos de transporte, de Contribuições de Intervenções no Domínio Econômico (CIDE)⁴³ e da receita de arrecadação de multas ou de estacionamentos rotativos nas ruas; promoção da expansão do transporte de alta capacidade, considerando os planos já realizados na como os planos de mobilidade urbanas municipais e o PITU, em linhas perimetrais de conexão intermunicipal com polos e eixos de atividades econômicas indicadas no PDUI; a ampliação e articulação

⁴¹ Caderno Final de Propostas – PDUI, p.190 (2018).

⁴² Termo para a arrecadação de parte do valor de valorização dos imóveis próximos a redes de transporte de alta e média capacidade implementadas.

⁴³ Recursos de natureza extrafiscal e de arrecadação vinculada.

das redes da EMTU com as linhas de ônibus municipais, dentre outras propostas, que também tratam o adensamento ao longo dos eixos de transporte e a criação de um padrão para infraestrutura e sinalização de todo o sistema de corredores da RMSP. Após a aprovação do PDUI os municípios deverão rever seus Planos Diretores Municipais, visando incorporar as diretrizes, projetos e ações previstas para a região metropolitana em que estão inseridos. O PDUI da RMSP ainda não é lei no presente momento deste trabalho. Representa o desenho lógico de uma articulação necessária na escala da metrópole, apesar disso institucionalmente existe pouca mobilização neste sentido e em termos práticos há poucos avanços. A Emplasa, empresa pública de planejamento que coordenou o desenvolvimento do PDUI desde seu início, em 2015, foi extinta no ano de produção deste trabalho, o que representou um retrocesso nos esforços de mobilização para a execução um plano metropolitano.

O desenho da Rede Interligada realizado para o Plano São Paulo Interligada se mantém como o principal traçado do planejamento da SPTrans para a estruturação do transporte coletivo sobre rodas. São realizadas atualizações a medida que há alterações na cidade que as justifiquem, como por exemplo mudanças nas redes de transporte sobre trilhos. Desde então, todos os planos de transportes que contemplam o sistema municipal de transporte público possuem um desenho muito parecido deste sistema, uma vez que todos eles têm como base a Rede Interligada. Portanto, os mapeamentos serão realizados com base no Sistema de Transporte Público apresentado pelo PDE de 2014, que além de apresentar o traçado da Rede Interligada, é um documento de grande importância para articulação das políticas urbanas municipais. Cabe ressaltar aqui a relevância para estudos de

fins acadêmicos da disponibilização de dados de forma facilitada, especialmente em relação àqueles que tenham caráter de plano. Essa medida permite o avanço dos estudos que levem em consideração os objetivos deste plano, contribuindo o aprofundamento das análises destes instrumentos.





04

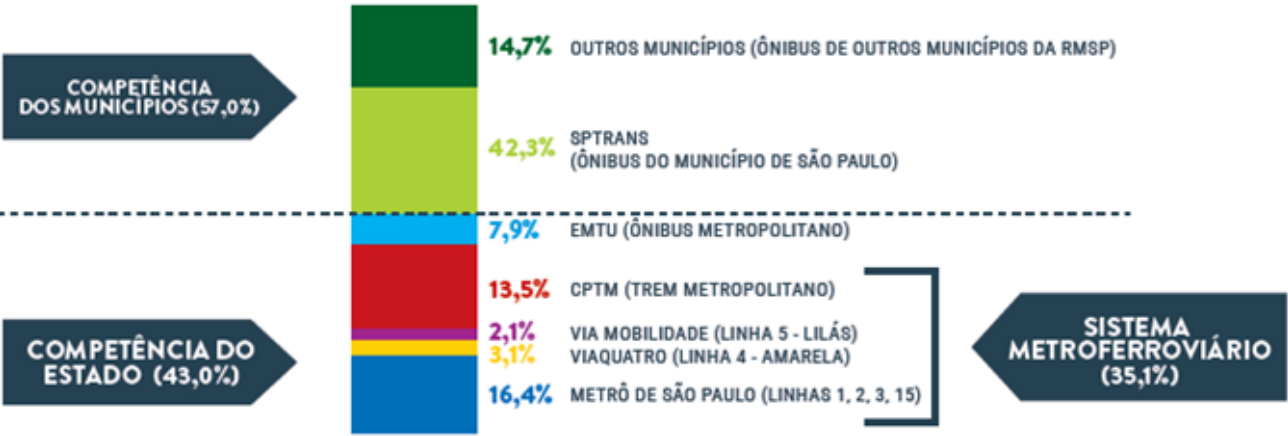
OPERAÇÃO DO
TRANSPORTE
URBANO NA
CIDADE DE
SÃO PAULO

O sistema de transporte público em São Paulo, município com maior concentração econômica-cultural da RMSP, é parte de competência estatal e outra municipal. O sistema de transporte público no território do município serve a uma dinâmica metropolitana dos deslocamentos. Os modos sobre trilhos: metrô (Metropolitano) e trens (CPTM) são geridos pelo Estado de São Paulo, além do sistema de ônibus metropolitanos (EMTU) e intermunicipais (ARTESP). O sistema de ônibus municipais fica a cargo do município (SPTrans), assim como a operação do sistema viário (CET).

O seguinte info-gráfico⁴⁴ indica a competência institucional pelo transporte coletivo na Região Metropolitana de São Paulo por percentual de passageiros transportados:

⁴⁴ Relatório Pesquisa OD 2017, p.13.

COMPETÊNCIA INSTITUCIONAL PELO TRANSPORTE COLETIVO NA RMSP POR PERCENTUAL DE PASSAGEIROS TRANSPORTADOS – 2018

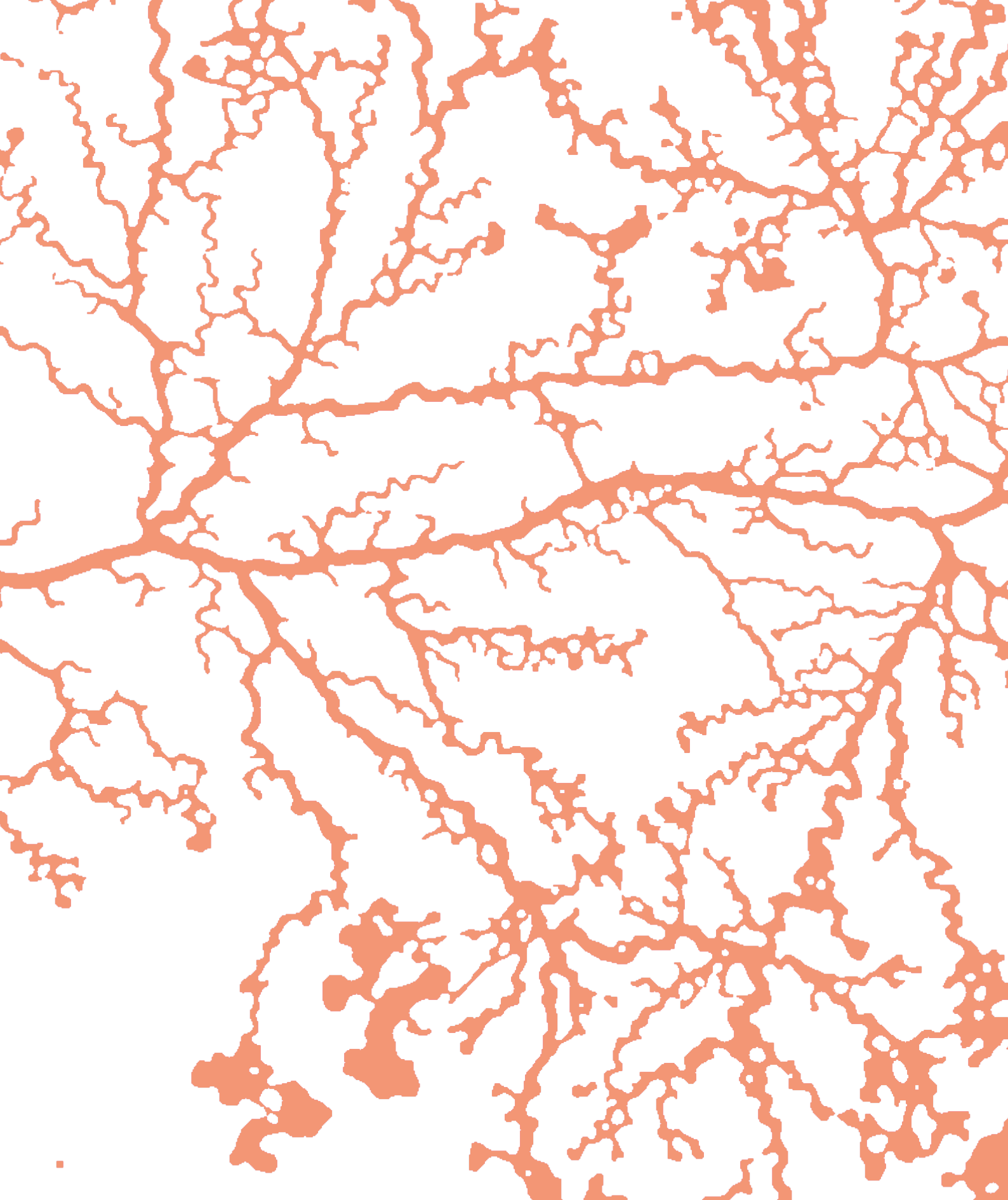


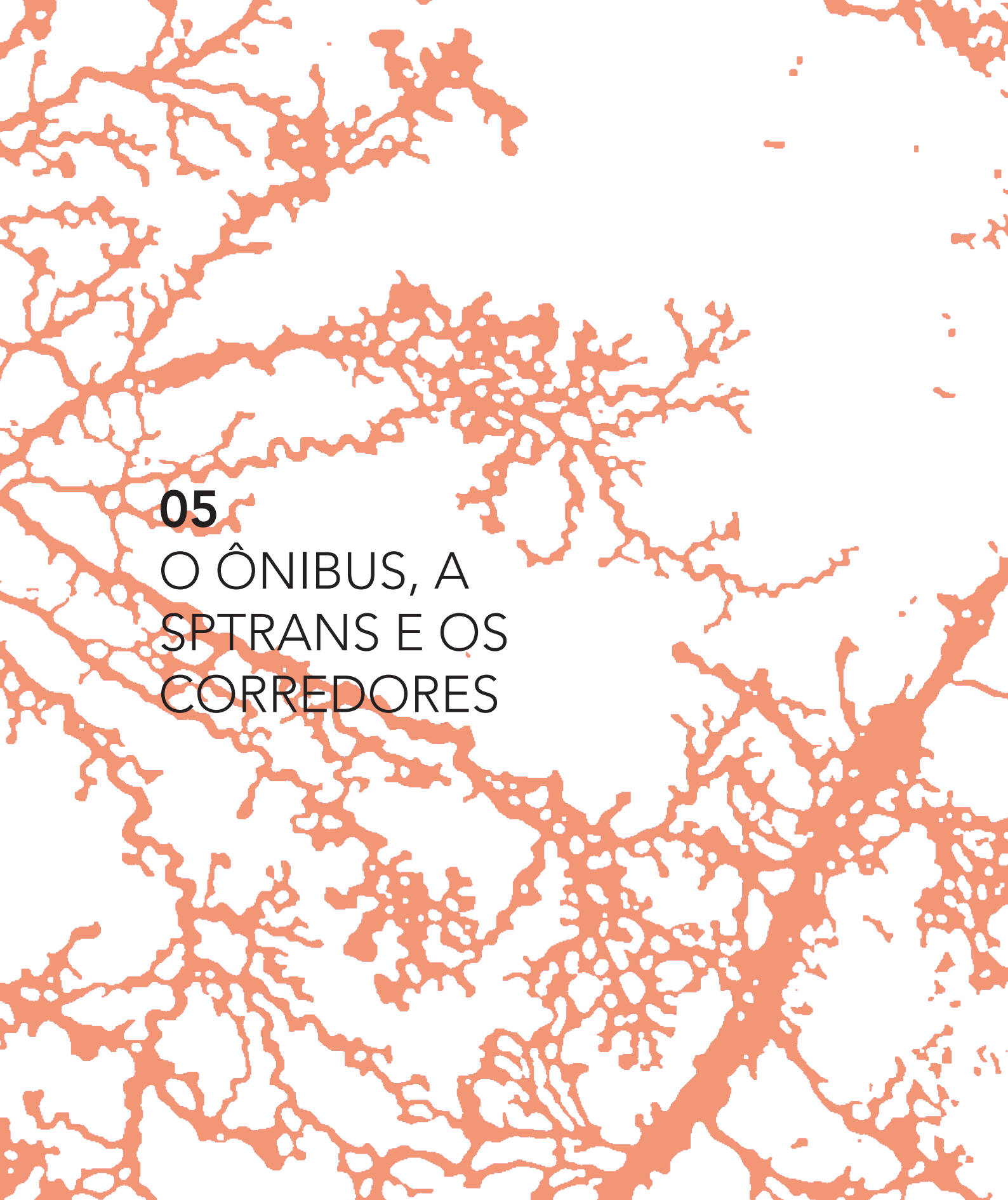
Através do gráfico é possível atestar o protagonismo do ônibus municipais com 57% dos passageiros transportados dentro do sistema de transporte público na RMSP. Os ônibus do município de São Paulo, em especial, concentram o maior percentual de passageiros em

toda a RMSP (42,3%), seguido do Metrô (16,4%). Esse sistema, além de atender às demandas do município mais populoso e extenso da Região Metropolitana, atende também aos deslocamentos internos dos habitantes dos demais municípios da RMSP.

2017	VIAGENS POR MODO											
SUB-REGIÃO DE ORIGEM ¹⁹	Metrô	Trem	Ônibus	Fretado	Escolar	Auto	Táxi	Moto	Bicicleta	A Pé	Outros	TOTAL
SUDOESTE	65	4	246	9	102	356	3	79	15	510	4	1.393
OESTE	91	178	645	37	227	1.164	22	153	15	1.196	10	3.738
NORTE	27	51	111	4	82	185	2	15	9	329	2	817
NORDESTE	61	21	579	23	170	786	28	62	34	979	14	2.757
LESTE	74	121	346	32	118	645	19	52	55	996	6	2.464
SUDESTE	127	148	875	81	257	1.652	48	156	37	1.606	10	4.997
CENTRO	2.955	722	5.502	66	1.138	6.553	346	547	212	7.734	66	25.841
TOTAL	3.400	1.245	8.304	252	2.094	11.341	468	1.064	377	13.350	112	42.007

De acordo com a mesma pesquisa, são 8.304.000 viagens diárias realizadas que têm ônibus como modo principal na RMSP. A maior parte delas tem origem na sub-região central (aproximadamente 67%), seguido da sub-região sudeste (10%), oeste (7%) e nordeste (6,9%). O valor total de viagens diárias representa um número superior a esse, uma vez que seriam somadas as viagens que tem participação dos ônibus e outros modos principais.



The background of the entire page is a complex, organic, branching pattern in a vibrant orange color. The pattern resembles a network of veins, a coral reef, or a stylized map of a city's infrastructure. It starts from the top left and spreads outwards, filling the entire frame with its intricate, interconnected lines.

05

O ÔNIBUS, A SPTRANS E OS CORREDORES

A utilização massiva do ônibus como meio de transporte público remonta o período de estruturação da metrópole, através do binômio ônibus-autoconstrução⁴⁵. Esse tema foi abordado também no capítulo Mobilidade, acessibilidade e transporte público, quando se menciona a relação da expansão da mancha urbana com o desenvolvimento do sistema de transporte público coletivo.

Os ônibus municipais são gerenciados pela SPTrans, empresa de economia mista cujo acionista majoritário é a Prefeitura. São 1215 linhas que circulam no município de São Paulo⁴⁶, divididas em 8 setores para atendimento de todas as regiões e operadas por 32 empresas⁴⁷.

Anterior a SPTrans, a operação dos transportes era realizada pela Companhia Municipal de Transporte Coletivo (CMTU), constituída em 1948 para operar o sistemas de bondes deixados pela Light e parte dos sistemas de ônibus⁴⁸. Mais tarde, após as mudanças na forma de remuneração do serviço e o processo de municipalização do sistema de transportes em 1991 que teve como objetivo ampliar a qualidade e frequência do transporte coletivo na periferia, a mesma companhia passa a também gerir o sistema de transporte coletivo, com 27% da participação do setor⁴⁹. Em 1993, na gestão de Paulo Maluf, as atividades da empresa foram encerradas sob a justificativa racionalização da operação: ônibus e garagens foram privatizados, o quadro de funcionários drasticamente reduzido e o sistema de remuneração do serviço novamente alterado⁵⁰. Dessa forma nasce a SPTrans, voltada à gestão do sistema de transporte, enquanto a operação das linhas fica a cargo de empresas privadas através de concessões com duração de 20 anos.

⁴⁵ "Origens da habitação social no Brasil", p. 284 (1998).

⁴⁶ Site Oficial da SPTrans, <http://www.sptrans.com.br/> <acessado 02/07/ 2019>.

⁴⁷ Relatório de Administração da SPTrans, p.20 (2018).

⁴⁸ "(I)mobilidade na cidade de São Paulo", p.92 (2011)

⁴⁹ Ibidem, p.97

⁵⁰ Ibidem, p.98

⁵¹ Site Oficial da SPTrans, <http://www.sptrans.com.br/> <acessado 02/07/ 2019>.

Além disso, os dados mais atualizados da SPTrans indicam que no município há mais de 500km de faixas exclusivas à direita para ônibus e aproximadamente 130km de corredores à esquerda. São estes⁵¹:

- Paes de Barros (3,9km);
- Jardim Ângela / Guarapiranga / Santo Amaro (7,5km);
- Inajar / Rio Branco / Centro (13,8km);
- Itapecerica / João Dias / Santo Amaro (6,2km);
- Campo Limpo / Rebouças / Centro (13,5km);
- Pirituba / Lapa / Centro (15,2km);
- Parelheiros / Rio Bonito / Santo Amaro (24,3km);
- Santo Amaro / 9 de Julho / Centro (15km);
- José Diniz / Ibirapuera / Santa Cruz (10,3km);
- Ponte Baixa (2,7km);
- Berrini (7km); e
- Expresso Tiradentes (9,7km).

A implementação desses corredores à esquerda representam um grande avanço na fluidez do transporte público das regiões em que estão inseridos. Apesar disso, esse número ainda é baixo dada a demanda e o total de vias do município. De acordo com o diagnóstico realizado no PlanMob 2015, *“dentre todos os fatores que contribuem para a baixa atratividade do transporte público, destaca-se o percentual muito alto de ônibus que utilizam vias compartilhadas. De um total aproximado de 4.500 km de vias por onde circulam ônibus aproximadamente 87% são em vias onde o espaço é compartilhado com outros modos, ou seja, não são corredores ou faixas exclusivas, de forma que os coletivos sofrem interferência do tráfego, perdendo velocidade em relação ao individual e tornando o transporte coletivo menos atrativo. Desse modo, a ampliação do uso de faixas exclusivas emerge uma*

resposta necessária em muitos casos. (...) Comparando as taxas de ocupação do viário pelo transporte público e pelo individual, deduz-se que só é possível o uso mais eficiente do espaço viário se for determinado que parte do viário existente seja cedido para as linhas de ônibus”⁵².

⁵² PlanMob, p. 14 (2015).

A segregação de vias para ônibus é uma das propostas centrais do Plano Municipal de Mobilidade Urbana, como vimos anteriormente no capítulo “Os Planos”, o que indica que tecnicamente não há dúvidas sobre a importância do transporte público por ônibus nas dinâmicas do município e sobre a efetividade da segregação viária para ônibus para aumento da velocidade do sistema. De 2012 até 2014, por exemplo, as faixas e corredores de ônibus aumentaram em aproximadamente 14% a velocidade do sistema nas vias em que foram aplicados, enquanto as emissões caíram de gases de efeito estufa caíram 5%⁵³.

⁵³ Relatório final e painel de resultados do estudo de faixas exclusivas, Instituto de Energia e Meio Ambiente - Iema (2016).

58

Quanto ao grau de segregação viária, o PlanMob/2015 classifica diferentes níveis de segregação da via para o transporte por ônibus da seguinte maneira:

“Classe I – corredor em pista dedicada, central ou elevada, totalmente segregada das demais faixas de tráfego geral, apresentando faixas de ultrapassagem nas paradas; pouca (ou nenhuma) interferência nas interseções com priorização semafórica; paradas escalonadas com cobrança desembarcada, controle de acesso e plataformas em nível com o piso do veículo, preferencialmente utilizando portas sincronizadas; ônibus articulados para embarque e desembarque por todas as portas; operação com linhas estruturais integradas fisicamente com outras linhas ou modos em terminais de ponta, terminais intermediários ou conexões da rede, sem partilhar o corredor com linhas de hierarquia inferior;

condição ideal de operação com volumes entre 120 a 200 on/h. Resumindo, um conjunto de características similares ao chamado Bus Rapid Transit ou simplificadaamente, BRT.

Classe II – corredor em pista central dedicada com alto nível de segregação das demais faixas de rolamento do tráfego geral; geralmente com faixas de ultrapassagem nas paradas; interseções em nível preferencialmente com priorização semafórica; paradas geralmente escalonadas preferencialmente com cobrança desembarcada e plataformas em nível com o piso do veículo; ônibus preferencialmente articulados não sendo permitidos veículos de capacidade inferior ao ônibus urbano básico (convencional); operação com linhas estruturais integradas fisicamente com outras linhas ou modos em terminais de ponta, terminais intermediários ou conexões darede, sem partilhar o corredor com linhas de hierarquia inferior; condição ideal de operação com volumes entre 90 a 180 on/h

Classe III – corredor em faixa à esquerda (central) segregada, sinalizada, mas sem separação física do tráfego geral; tratamento prioritário para ônibus junto ao canteiro central (faixa de uso exclusivo fiscalizada) preferencialmente com faixa de ultrapassagem nas paradas de maior demanda; interseções semaforizadas em nível preferencialmente com priorização semafórica nos cruzamentos com maiores volumes; paradas escalonadas ou não sem cobrança desembarcada, preferencialmente com plataformas em nível com o piso do veículo; ônibus preferencialmente articulados admitindo coexistência com ônibus padron ou básico de linhas de demanda intermediária, não sendo permitidos

veículos de capacidade inferior; operação com linhas estruturais integradas fisicamente com outras linhas e modos em terminais de ponta, compartilhando a faixa segregada com linhas que fazem entrada e saída ao longo do corredor; condição ideal de operação com volumes entre 90 a 150 on/h.

Classe IV – faixa exclusiva à direita convivendo ou não com outras faixas de rolamento para tráfego geral, contando com segregação feita por sinalização e fiscalização permitindo entrada e saída de outros veículos para acesso aos imóveis lindeiros e acesso a vias transversais; interseções semaforizadas em nível; paradas escalonadas ou não sem cobrança desembarcada; ônibus de qualquer porte com preferência para a operação com articulados, padron e básico, evitando os de menor porte; operação com linhas preferencialmente estruturais admitindo compartilhar faixa com linhas locais em pequenos trechos além de operar com faixas horárias em alguns casos; condição ideal de operação com volumes entre 60 a 90 on/h.

Classe V – faixa preferencial à direita convivendo com outras faixas de rolamento para tráfego geral, contando com indicação da preferência feita por sinalização e permitindo entrada e saída de outros veículos para livre acesso aos imóveis lindeiros e acesso a vias transversais; interseções semaforizadas em nível; paradas sem cobrança desembarcada; ônibus de qualquer porte; operação com linhas estruturais ou locais; condição ideal de operação com volumes entre 40 a 80 on/h”.

Ainda, são classificadas como Classe VI as vias que não possuem nenhum tipo de priorização para ônibus (operação com volumes entre

30 ônibus/hora). Em São Paulo, todos os corredores (à esquerda) podem ser considerados Classe III, com exceção do Corredor Expresso Tiradentes, que tem características da Classe II. Quando nos referimos às faixas de ônibus (à direita) consideramos tratamentos viários das Classes IV e V.

A produção de novos corredores faz parte da política de desenvolvimento urbano do município. O PlanMob 2015 estabeleceu metas de implementação de 150 km de corredores em 2017, e mais 150 km em 2020.

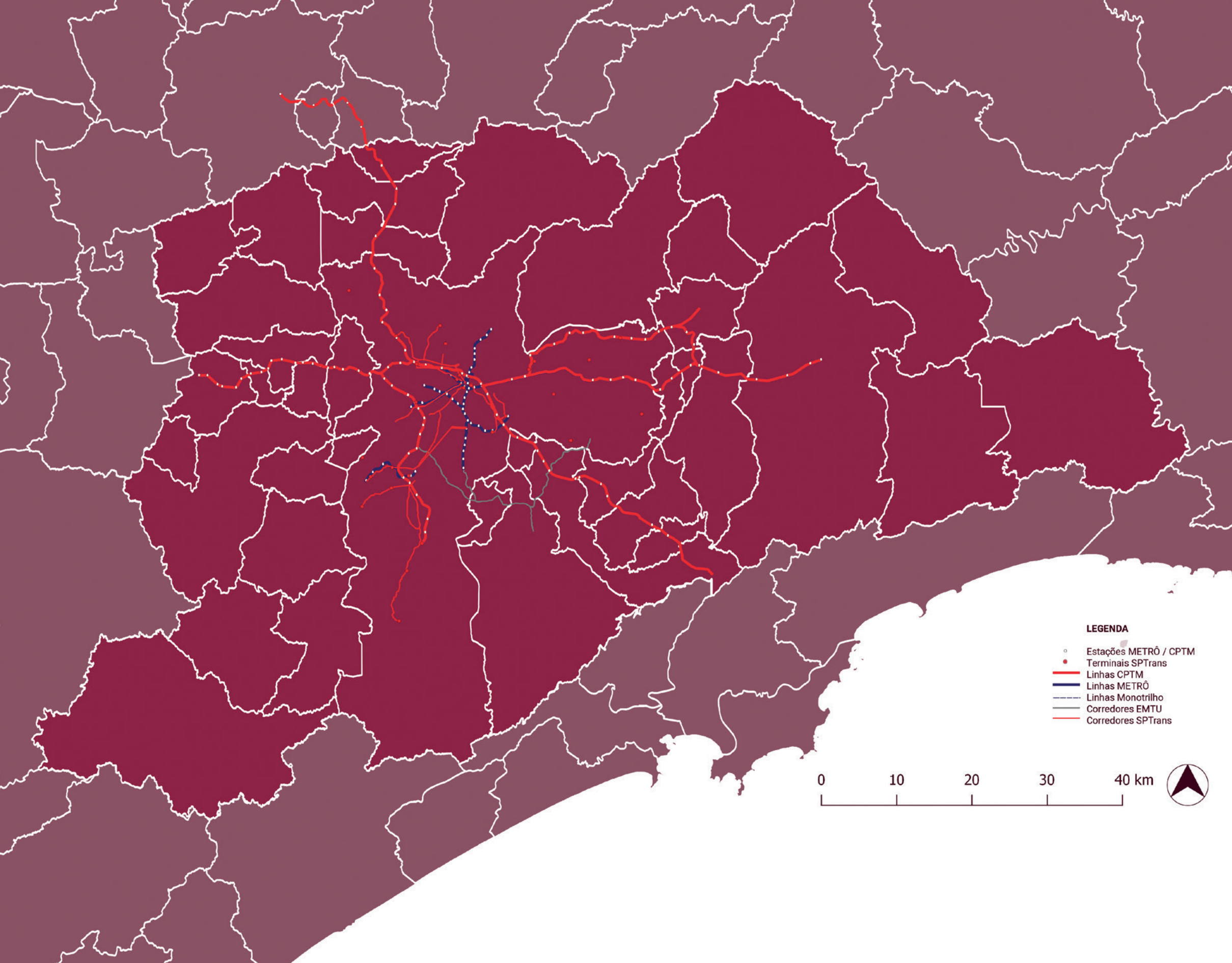




06

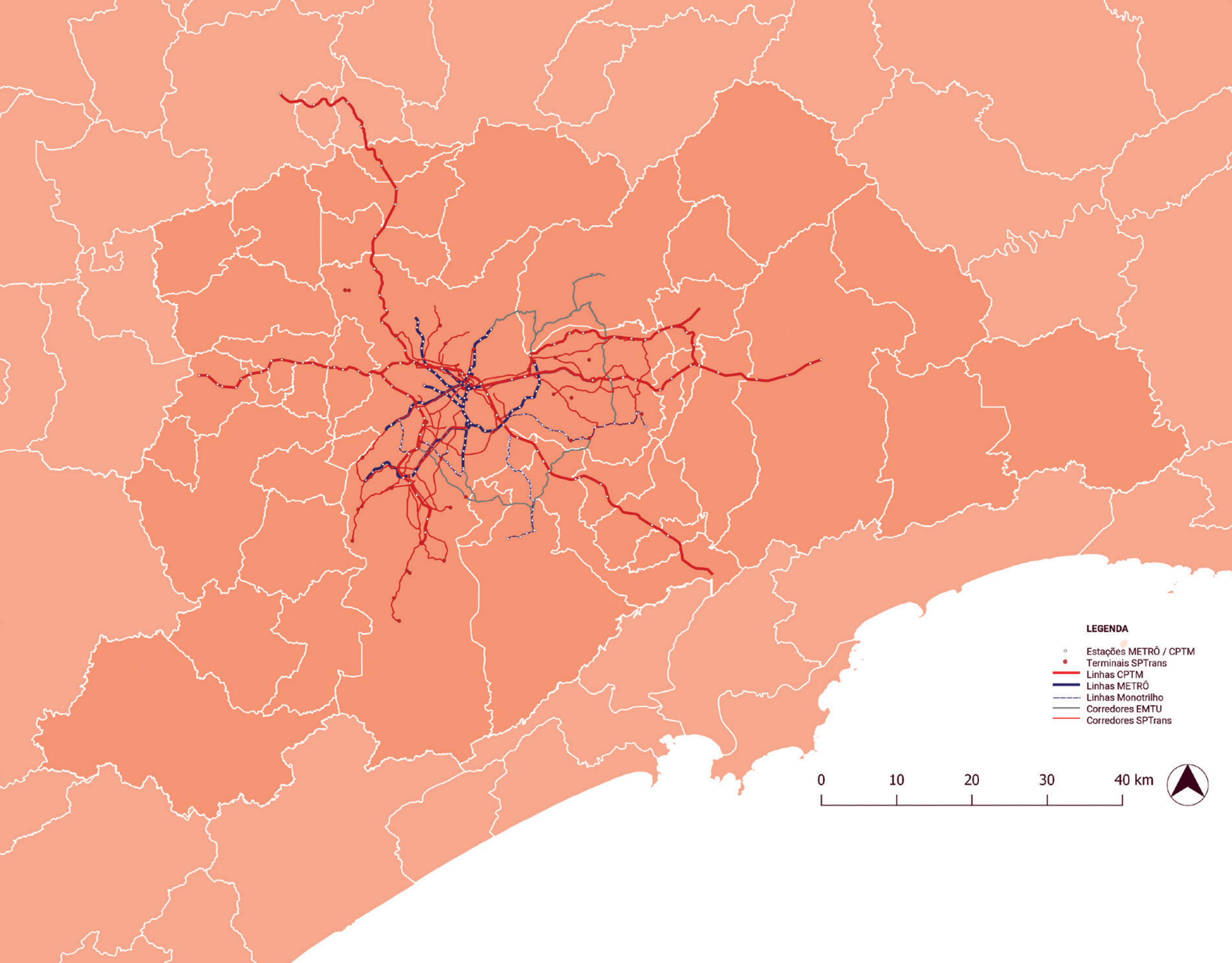
MAPEAMENTO:
COMPARATIVO DO
CENÁRIO DE 2019
COM O PDE 2014

 Os seguintes mapas foram produzidos com a intenção de ilustrar os horizontes de 2016 e 2025 previstos no Mapa 11 (Ações Prioritárias no Sistema de Transporte Público Coletivo) do PDE 2014, comparando-os com a infraestrutura implementada desde a data da execução do plano até o ano de 2019, presente momento de desenvolvimento deste trabalho.



MAPA 01

REDE DE
TRANSPORTE
PÚBLICO
EXISTENTE –
2014



LEGENDA

- Estações METRÔ / CPTM
- Terminais SPTrans
- Linhas CPTM
- Linhas METRÔ
- Linhas Monotrilho
- Corredores EMTU
- Corredores SPTrans

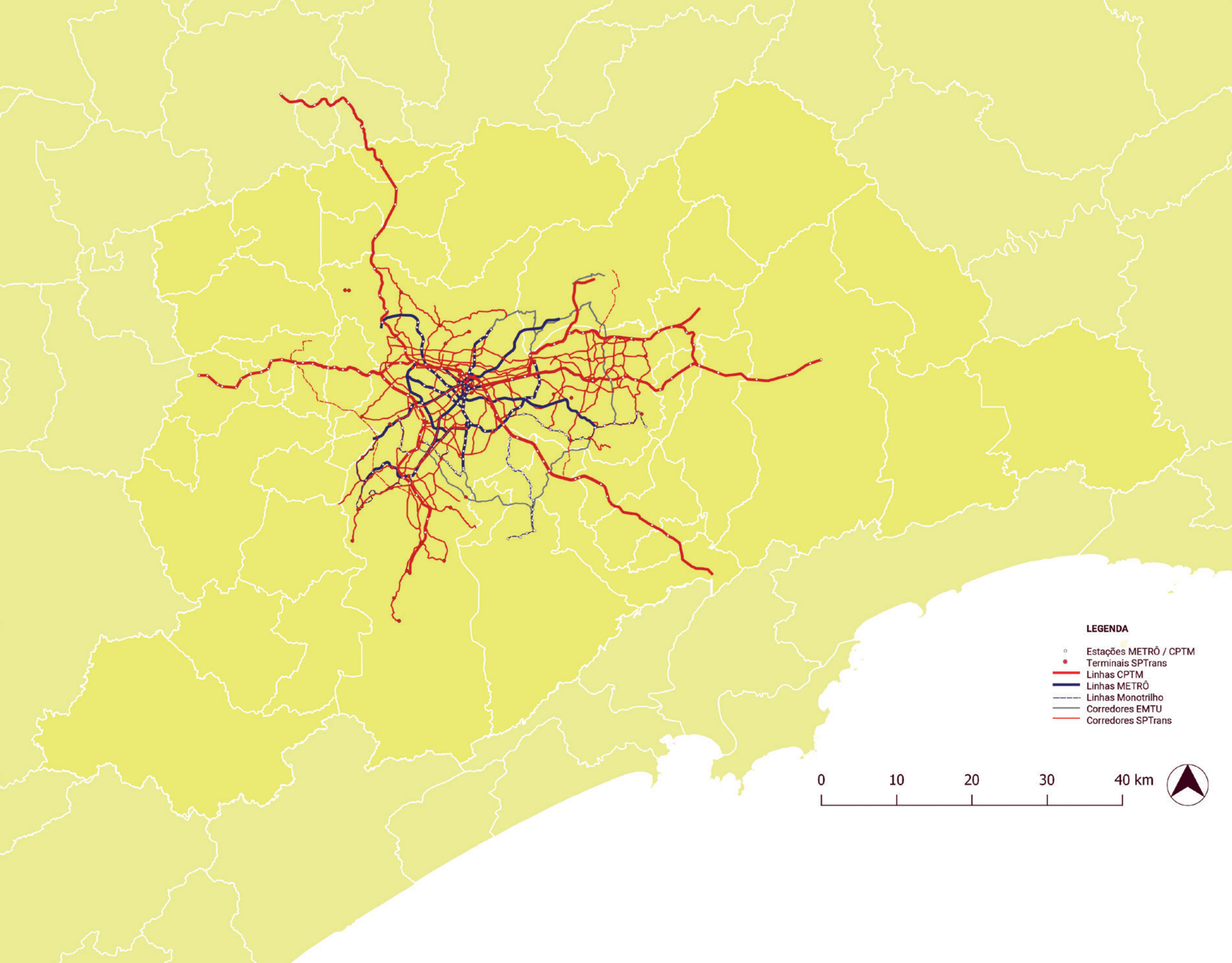
0 10 20 30 40 km



MAPA 02

REDE DE TRANSPORTE PÚBLICO PLANEJADA – 2016

Plano Diretor
Estratégico do
Município de São Paulo
2014



LEGENDA

- Estações METRÔ / CPTM
- Terminais SPTrans
- Linhas CPTM
- Linhas METRÔ
- Linhas Monotrilho
- Corredores EMTU
- Corredores SPTrans

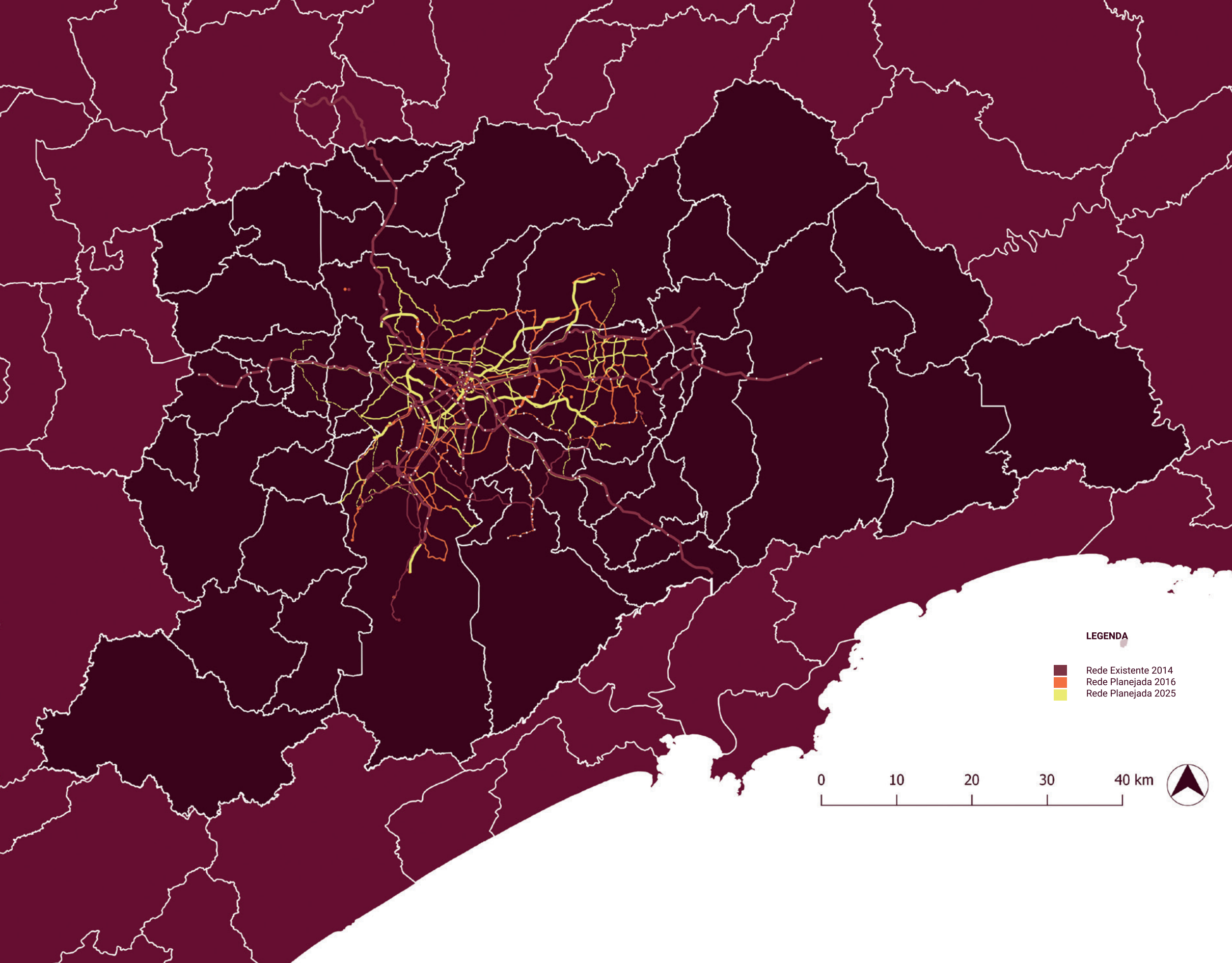
0 10 20 30 40 km



MAPA 03

REDE DE TRANSPORTE PÚBLICO PLANEJADA – 2025

Plano Diretor
Estratégico do
Município de São Paulo
2014



LEGENDA

- Rede Existente 2014
- Rede Planejada 2016
- Rede Planejada 2025

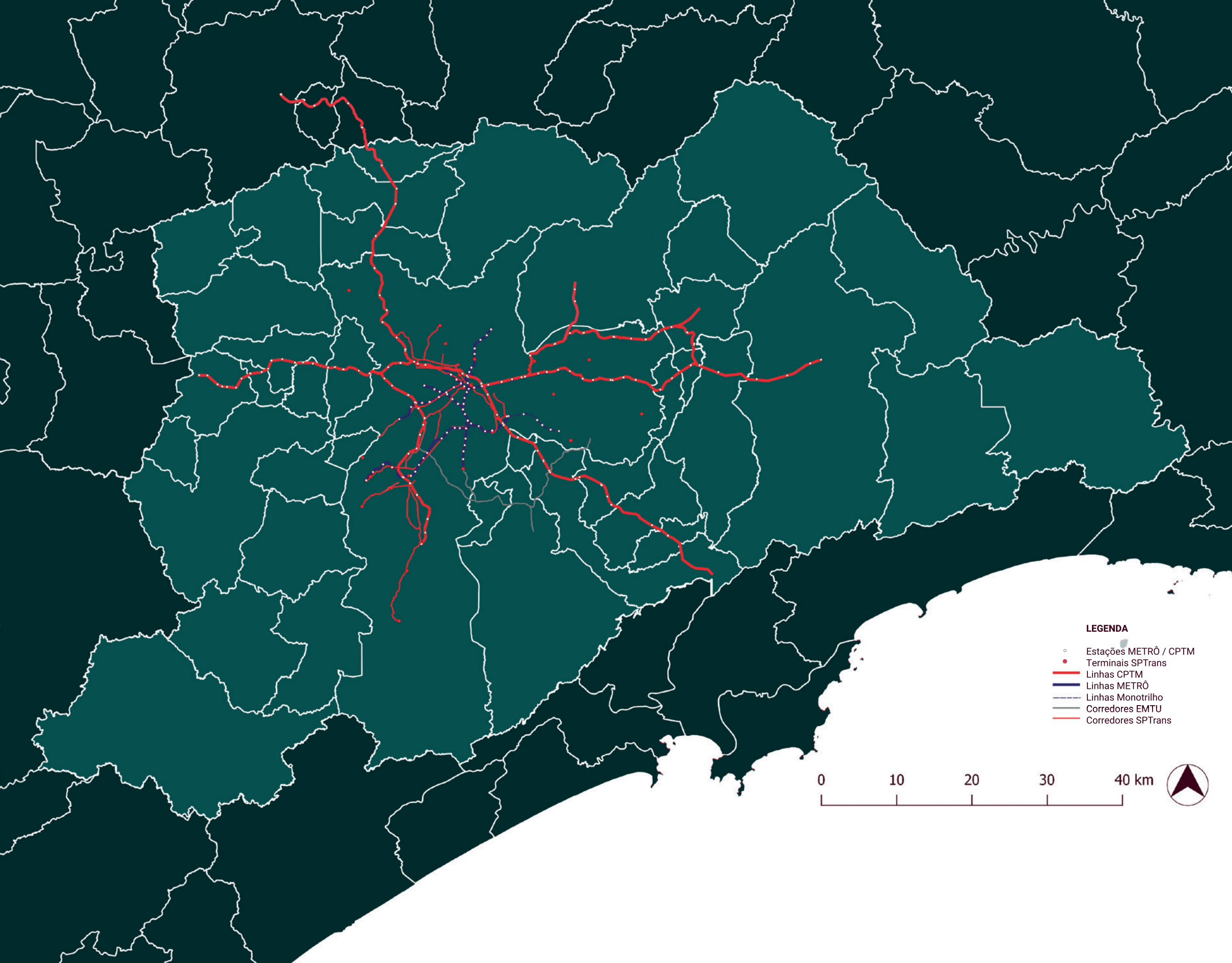
0 10 20 30 40 km



MAPA 04

REDE DE TRANSPORTE PÚBLICO – HORIZONTES

Plano Diretor
Estratégico do
Município de São Paulo
2014



LEGENDA

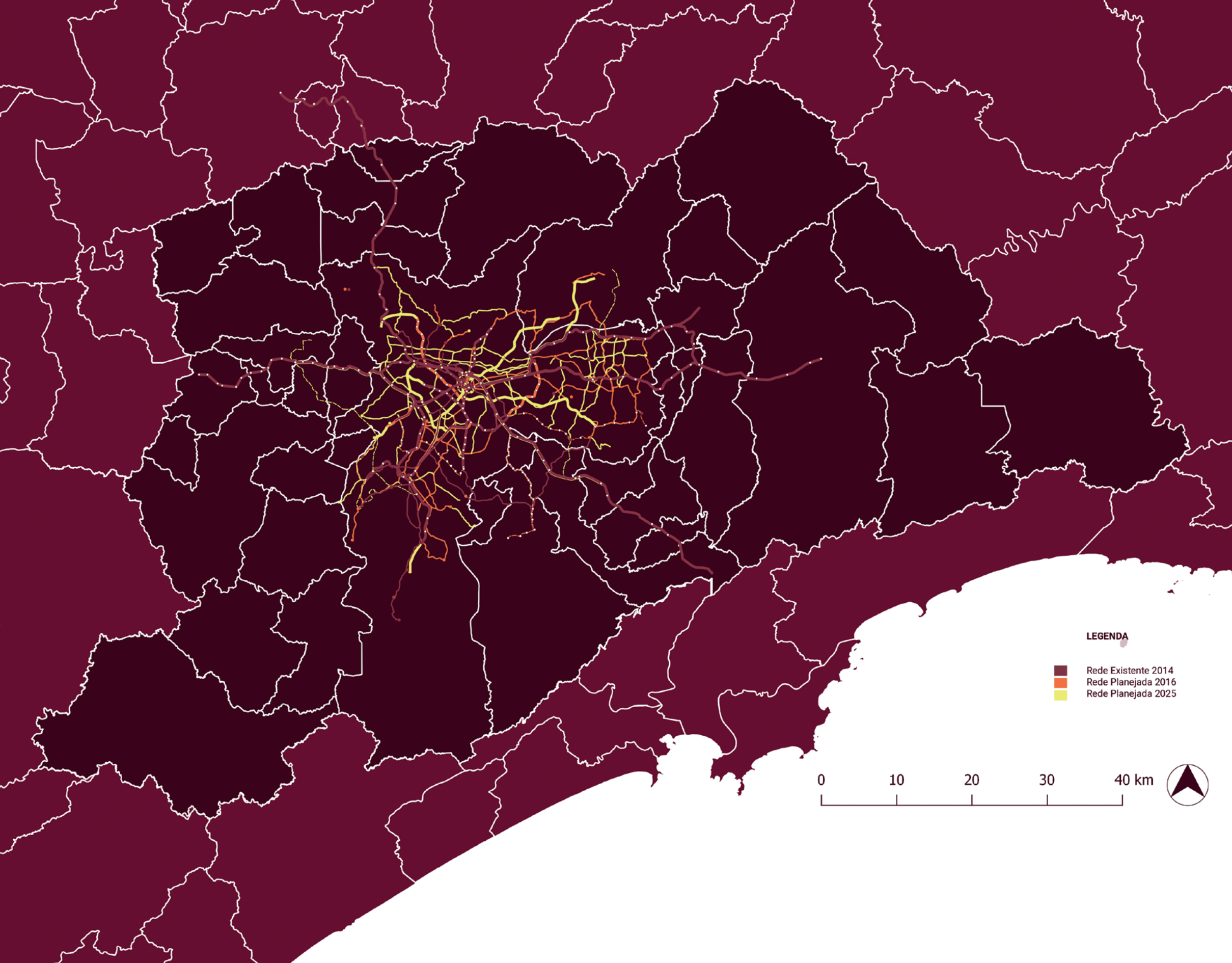
- Estações METRÔ / CPTM
- Terminais SPTrans
- Linhas CPTM
- Linhas METRÔ
- Linhas Monotrilho
- Corredores EMTU
- Corredores SPTrans

0 10 20 30 40 km



MAPA 05

REDE DE
TRANSPORTE
PÚBLICO
EXISTENTE –
2019



LEGENDA

- Rede Existente 2014
- Rede Planejada 2016
- Rede Planejada 2025

0 10 20 30 40 km

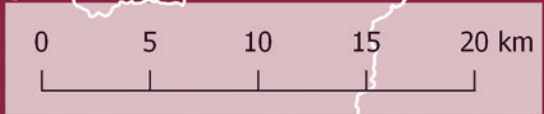
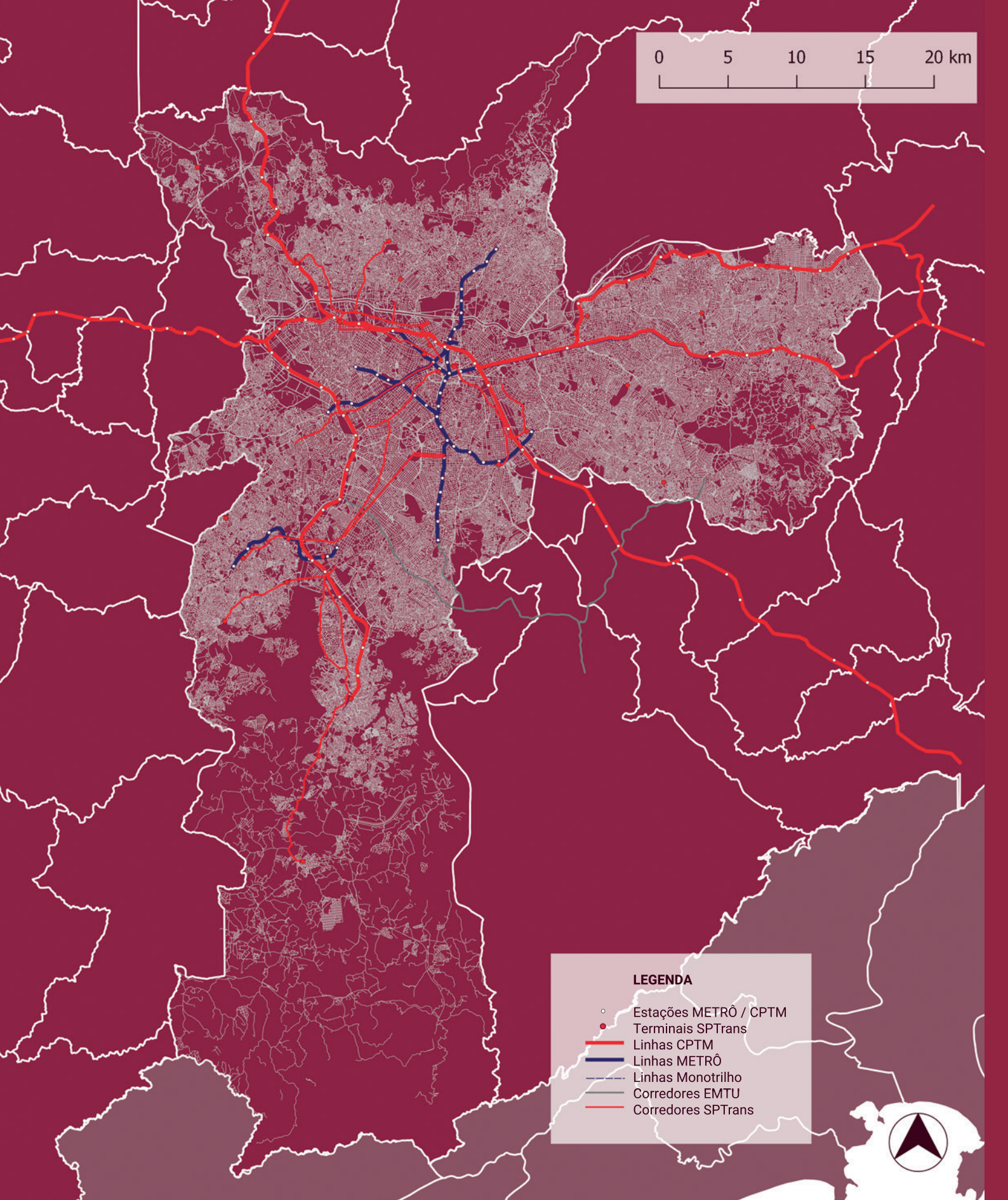


MAPA 06

REDE DE
TRANSPORTE
PÚBLICO –
COMPARATIVO:
HORIZONTES E
EXECUTADA

MAPA 07

REDE DE TRANSPORTE
PÚBLICO EXISTENTE – 2014



LEGENDA

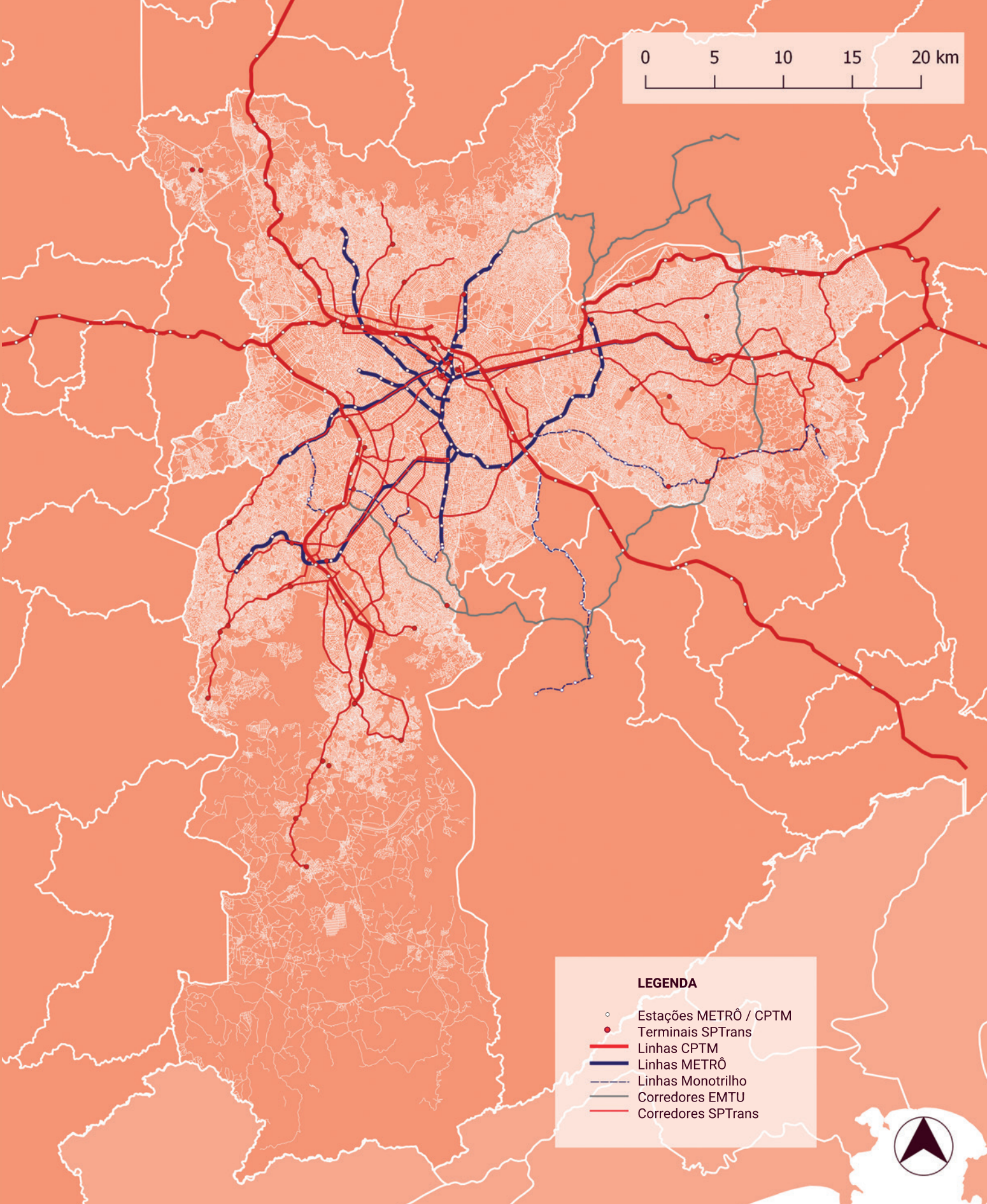
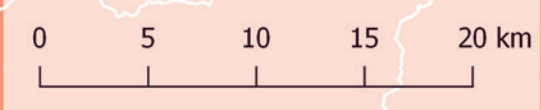
- Estações METRÔ / CPTM
- Terminais SPTrans
- Linhas CPTM
- Linhas METRÔ
- Linhas Monotrilho
- Corredores EMTU
- Corredores SPTrans



MAPA 08

REDE DE TRANSPORTE
PÚBLICO PLANEJADA – 2016

Plano Diretor Estratégico do
Município de São Paulo 2014



LEGENDA

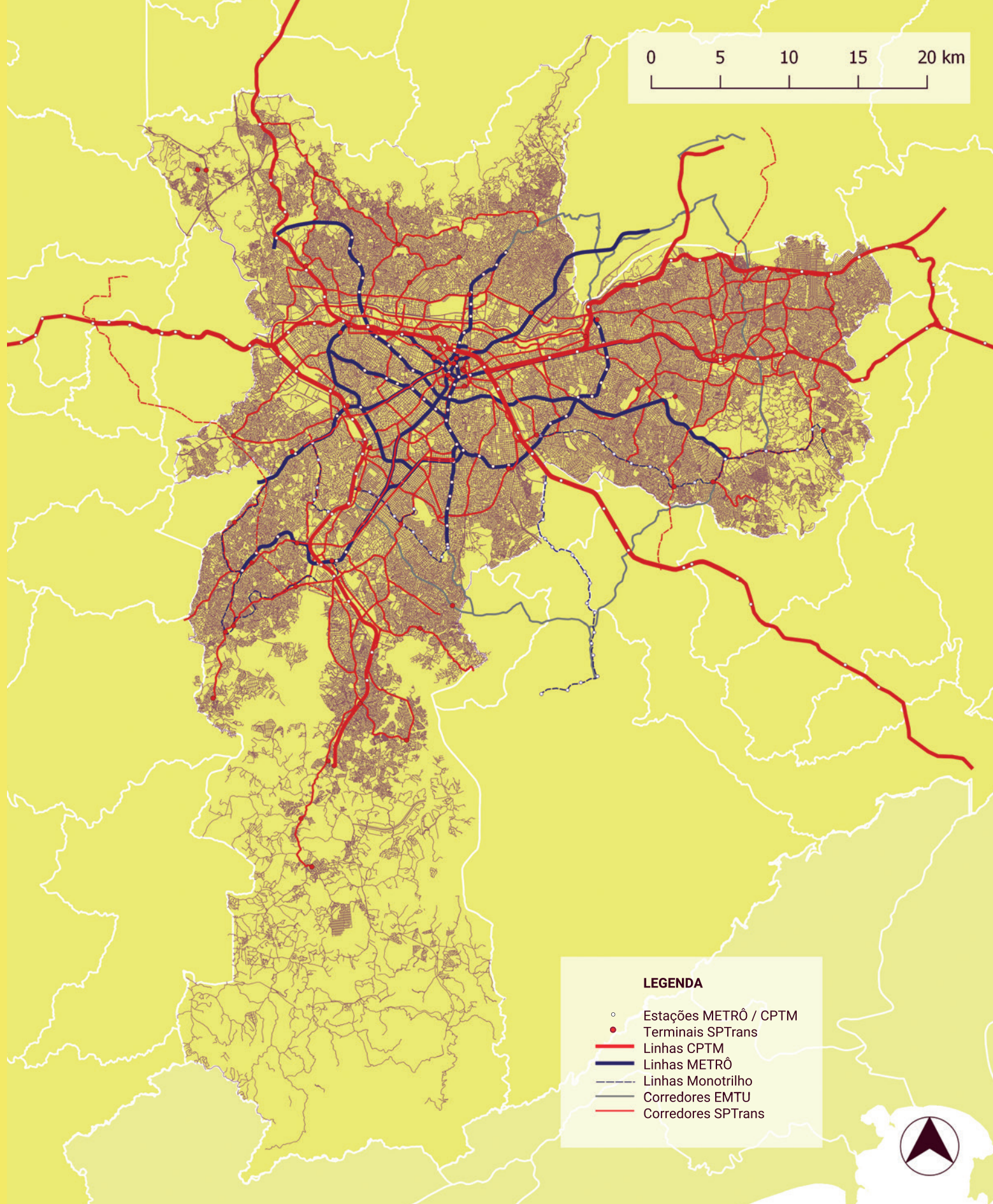
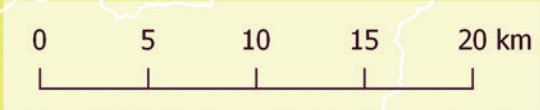
- Estações METRÔ / CPTM
- Terminais SPTrans
- Linhas CPTM
- Linhas METRÔ
- Linhas Monotrilho
- Corredores EMTU
- Corredores SPTrans



MAPA 09

REDE DE TRANSPORTE
PÚBLICO PLANEJADA – 2025

Plano Diretor Estratégico do
Município de São Paulo 2014



LEGENDA

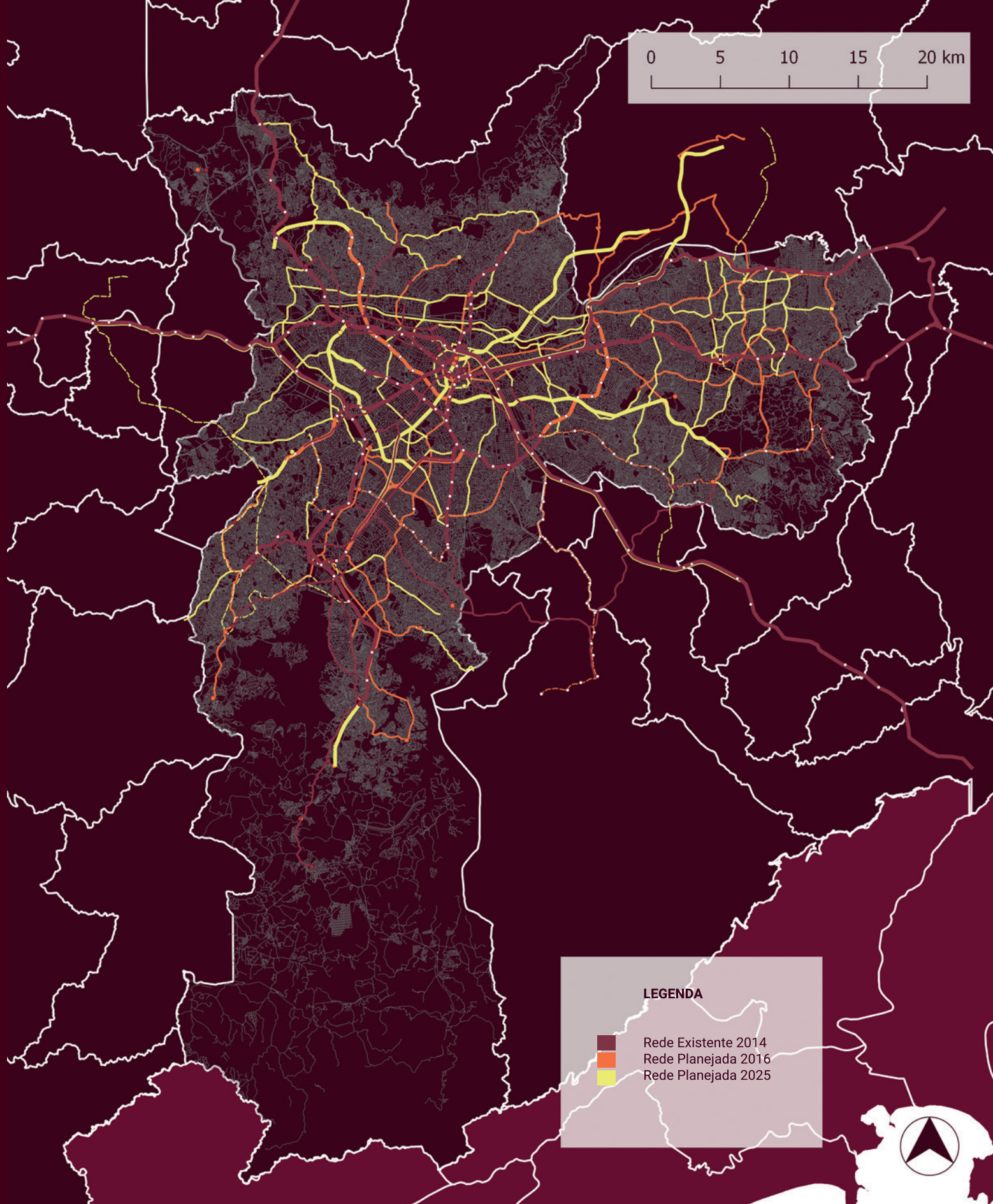
- Estações METRÔ / CPTM
- Terminais SPTrans
- Linhas CPTM
- Linhas METRÔ
- Linhas Monotrilho
- Corredores EMTU
- Corredores SPTrans



MAPA 10

REDE DE TRANSPORTE
PÚBLICO – HORIZONTES

Plano Diretor Estratégico do
Município de São Paulo 2014

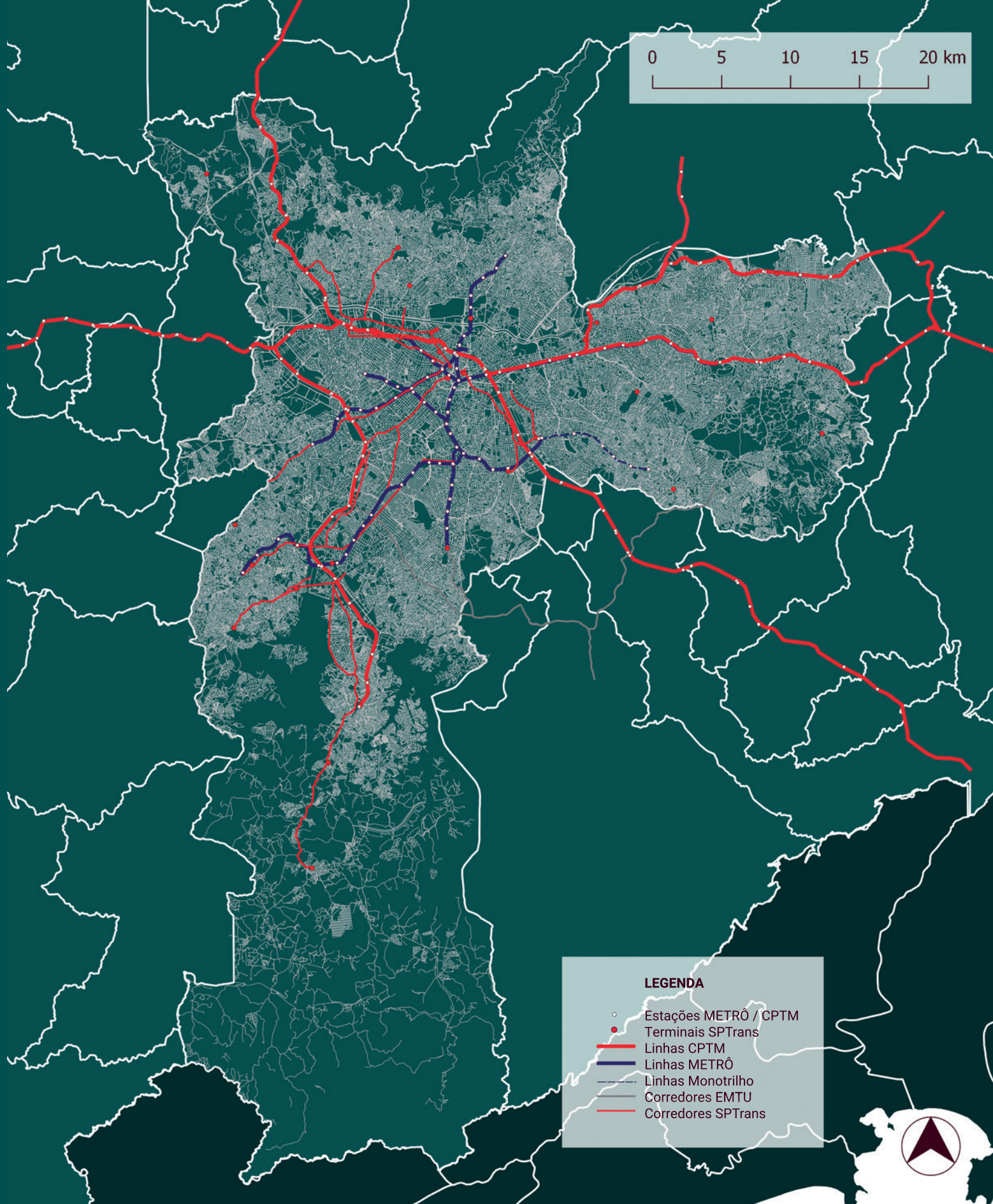
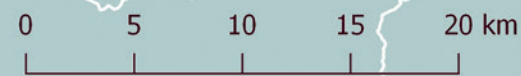


LEGENDA

- Rede Existente 2014
- Rede Planejada 2016
- Rede Planejada 2025



MAPA 11
REDE DE TRANSPORTE
PÚBLICO EXISTENTE – 2019



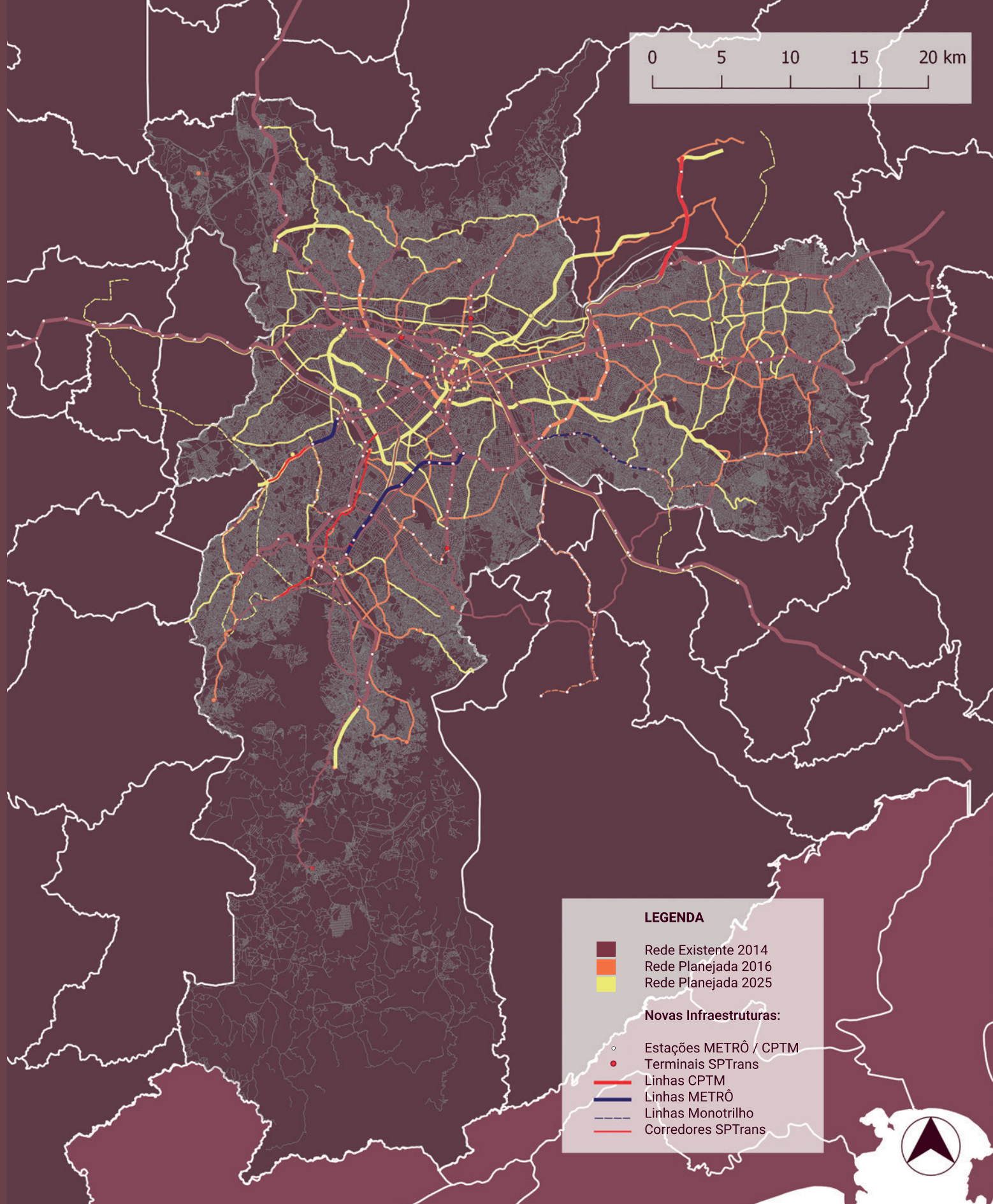
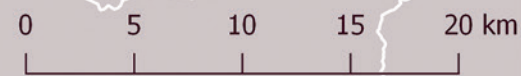
LEGENDA

- Estações METRÔ / CPTM
- Terminais SPTrans
- Linhas CPTM
- Linhas METRÔ
- Linhas Monotrilho
- Corredores EMTU
- Corredores SPTrans



MAPA 12

REDE DE TRANSPORTE
PÚBLICO – COMPARATIVO:
HORIZONTES E EXECUTADA



LEGENDA

- Rede Existente 2014
- Rede Planejada 2016
- Rede Planejada 2025

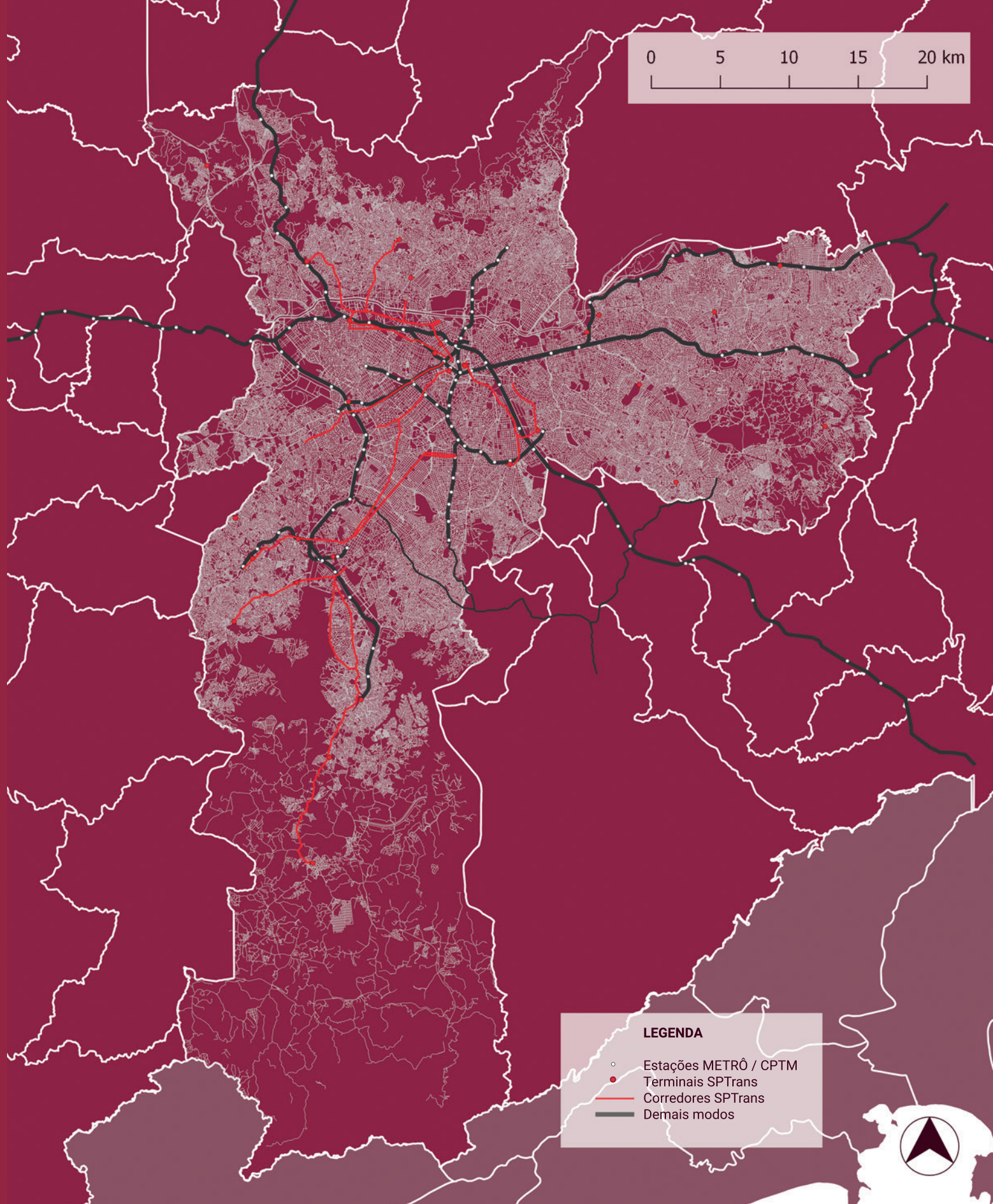
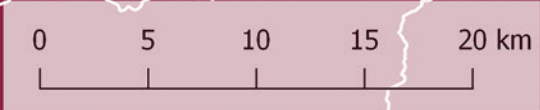
Novas Infraestruturas:

- Estações METRÔ / CPTM
- Terminais SPTrans
- Linhas CPTM
- Linhas METRÔ
- Linhas Monotrilho
- Corredores SPTrans



MAPA 13

CORREDORES EXISTENTES – 2014



LEGENDA

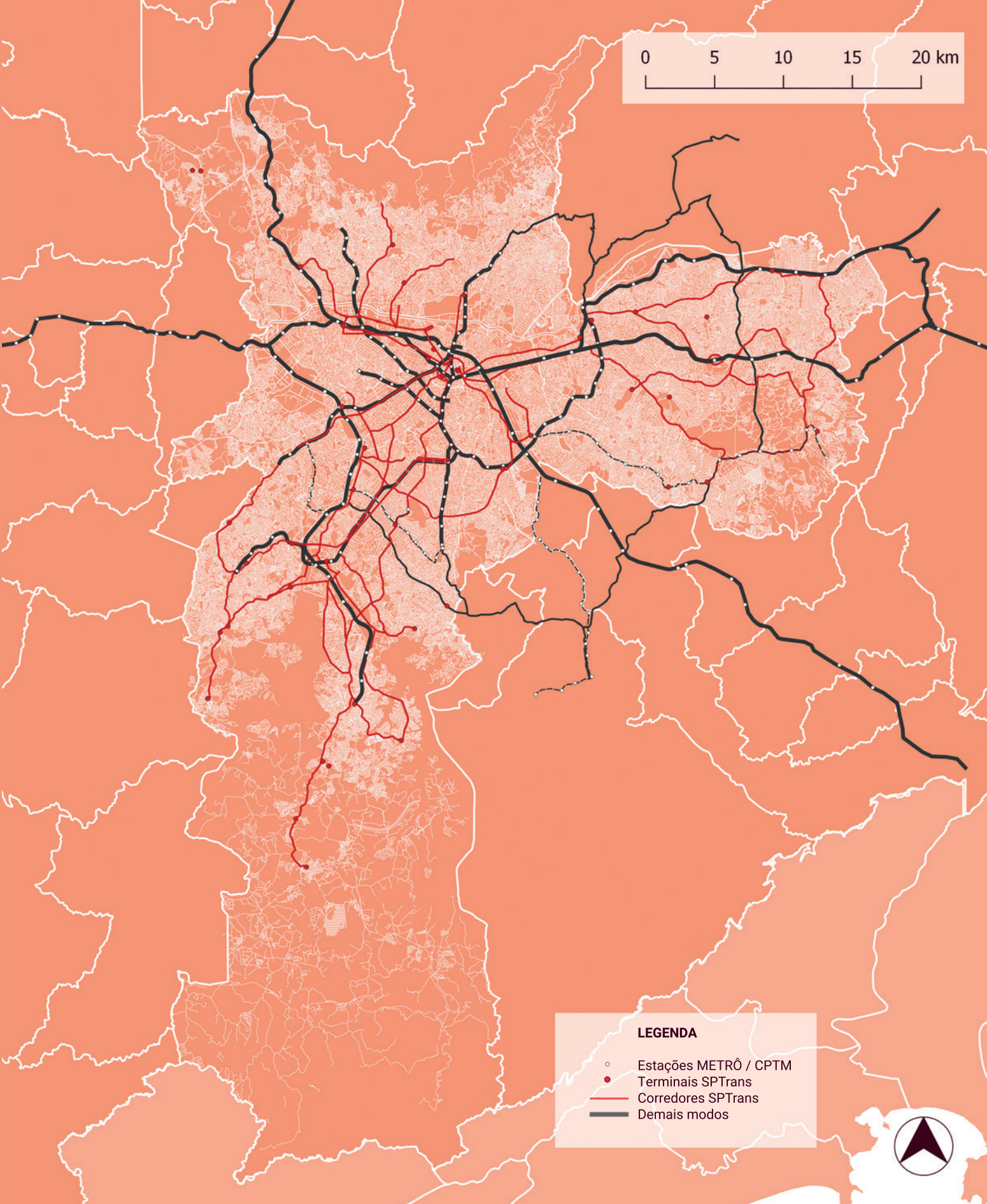
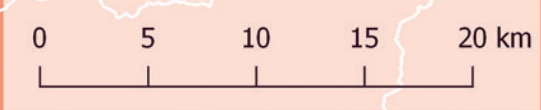
- Estações METRÔ / CPTM
- Terminais SPTrans
- Corredores SPTrans
- Demais modos



MAPA 14

CORREDORES PLANEJADOS – 2016

Plano Diretor Estratégico do
Município de São Paulo 2014

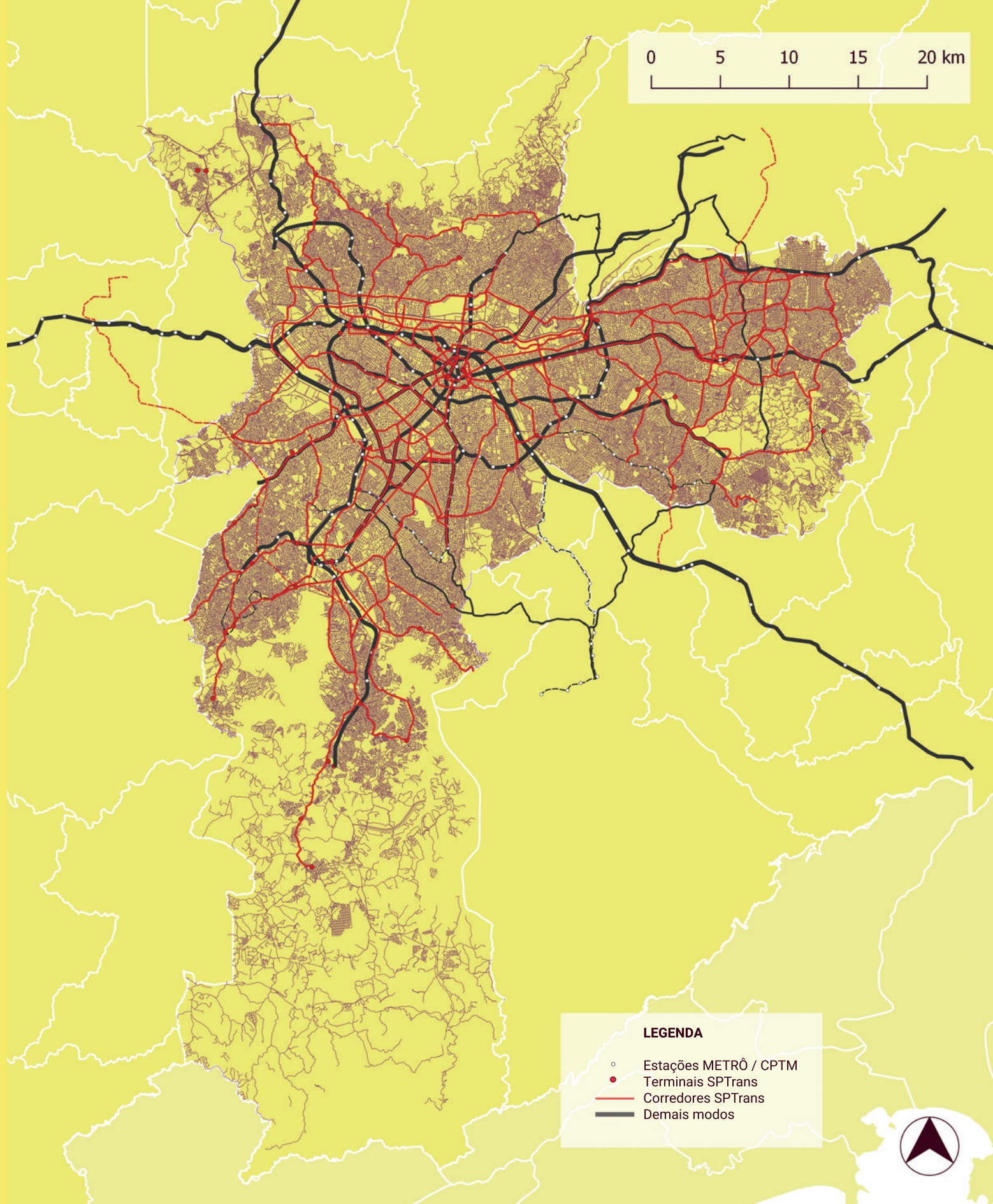
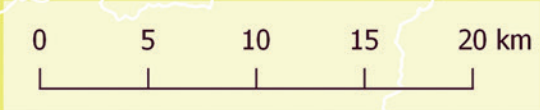


LEGENDA

- Estações METRÔ / CPTM
- Terminais SPTrans
- Corredores SPTrans
- Demais modos



MAPA 15
CORREDORES PLANEJADOS – 2025
Plano Diretor Estratégico do
Município de São Paulo 2014



LEGENDA

- Estações METRÔ / CPTM
- Terminais SPTrans
- Corredores SPTrans
- Demais modos



MAPA 16

CORREDORES – COMPARATIVO: HORIZONTES E EXECUTADOS

0 5 10 15 20 km

LEGENDA

- Corredores Existentes 2014
- Corredores Planejados 2016
- Corredores Planejados 2025
- Demais modos planejados



MAPA 17

CORREDORES EXISTENTES – 2019

0 5 10 15 20 km

LEGENDA

- Estações METRÔ / CPTM
- Terminais SPTrans
- Corredores SPTrans
- Demais modos



MAPA 18

REDE DE TRANSPORTE
PÚBLICO – COMPARATIVO:
HORIZONTES E EXECUTADA

0 5 10 15 20 km

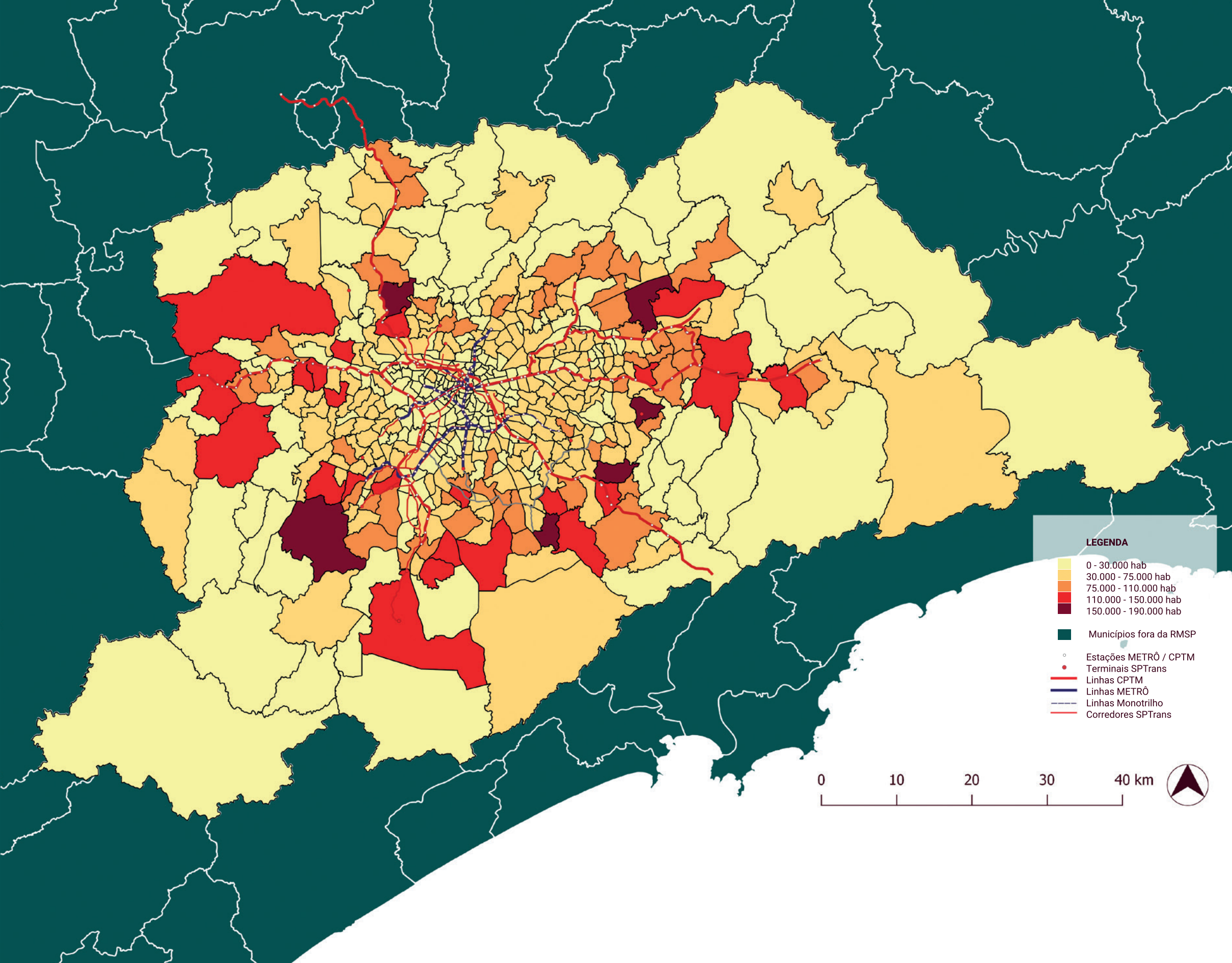
LEGENDA

- Corredores Existentes 2014
- Corredores Planejados 2016
- Corredores Planejados 2025
- Demais modos planejados

Novas Infraestruturas:

- Estações METRÔ / CPTM
- Terminais SPTrans
- Corredores SPTrans

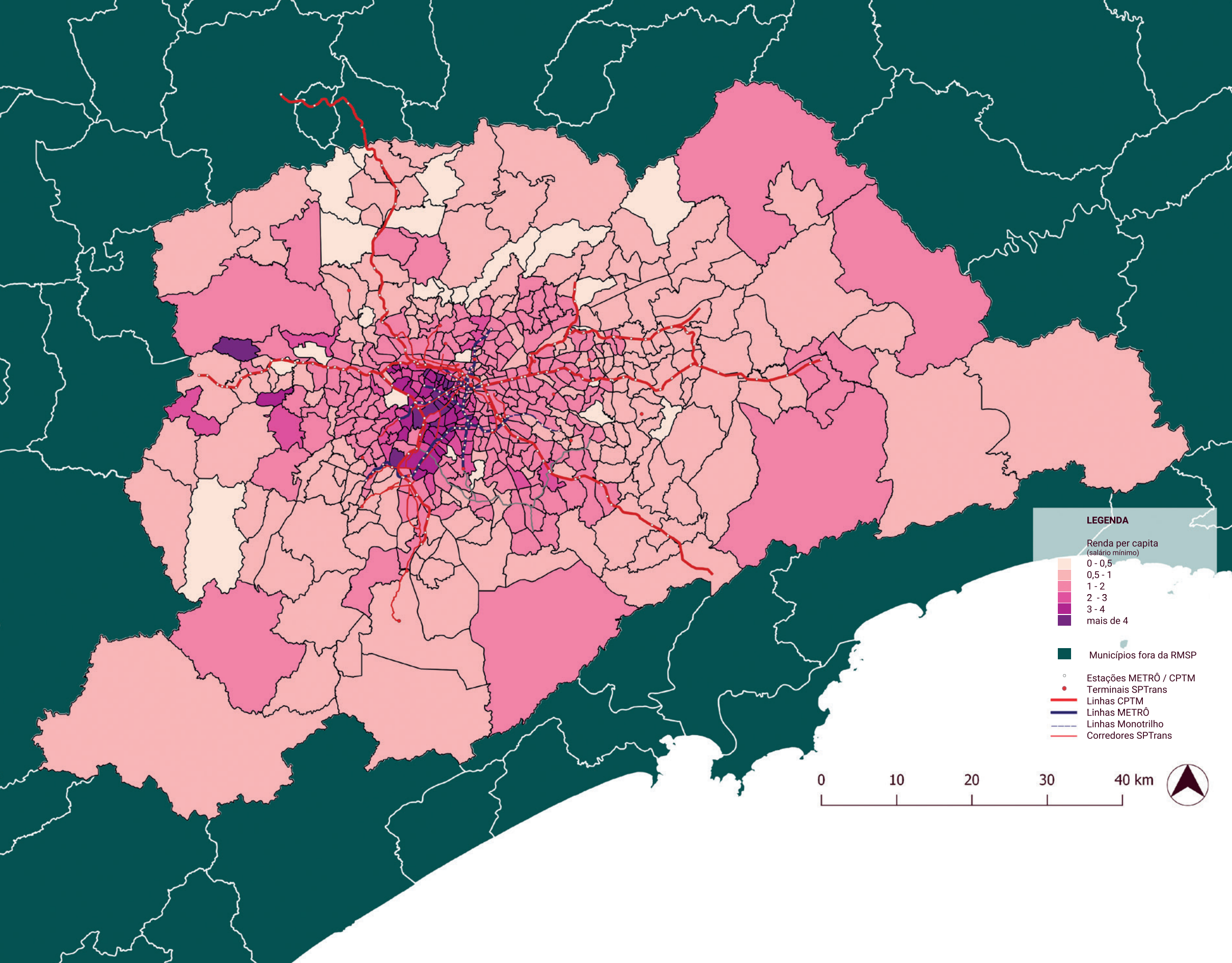




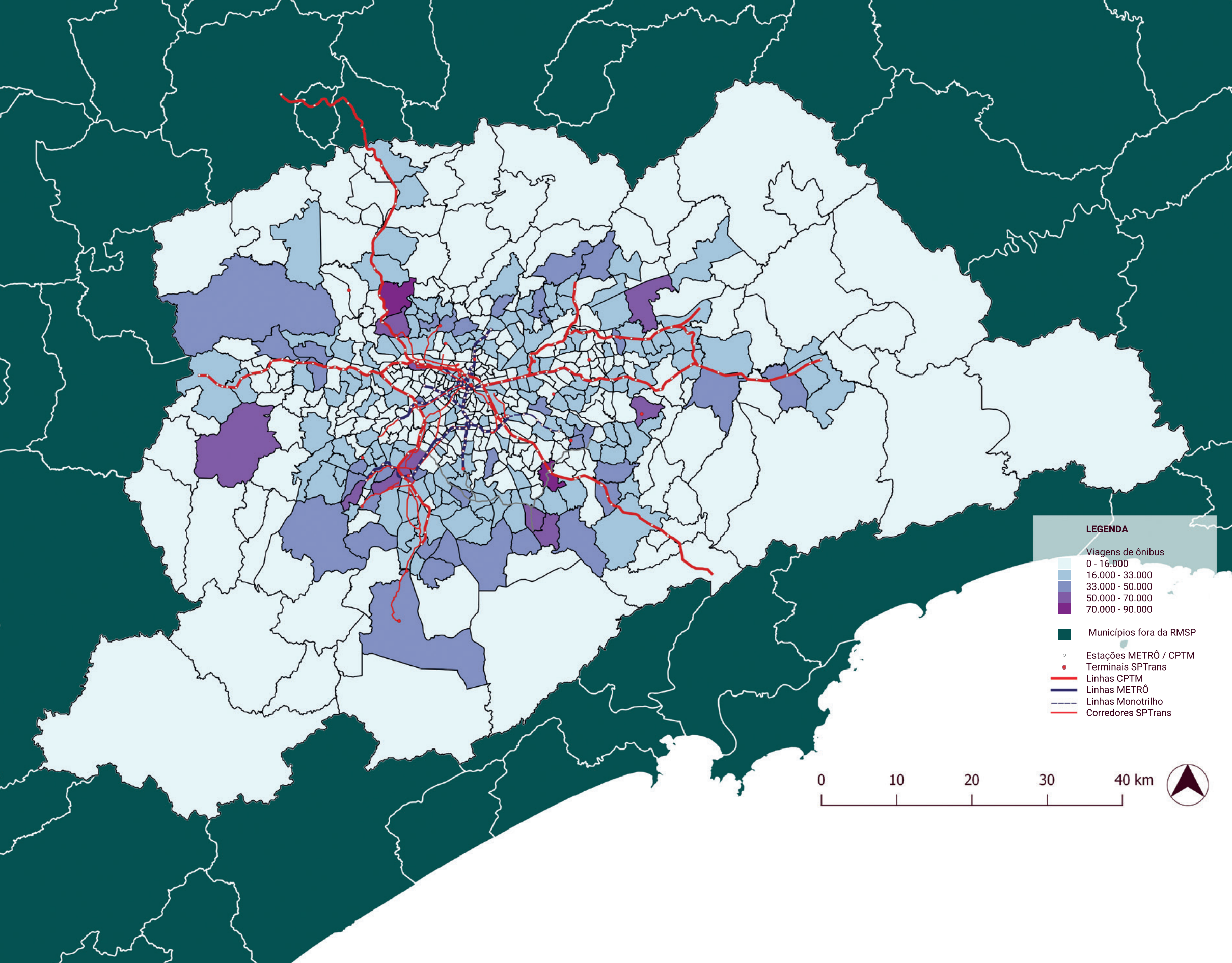
MAPA 19

POPULAÇÃO

Pesquisa Origem e
Destino – 2017



MAPA 20
RENDIA PER
CAPITA



MAPA 21

VIAGENS DE ÔNIBUS – MODO PRINCIPAL

Pesquisa Origem e
Destino – 2017

No sistema de transporte como um todo os avanços da rede no período analisado (Mapas 6 e 12) foram os seguintes:

A única expansão da rede da CPTM no período analisado foi a Linha 13 - Jade inaugurado em 2018 com 12,2 km chegando até o Aeroporto de Guarulhos. As demais ações executadas foram reformas e modernizações de estações como Franco da Rocha (2014/ Linha 7 - Rubi), Ferraz de Vasconcelos (2015/ Linha 11 – Coral), Poá (2016/ Linha 11 - Coral), Engenheiro Goulart (2017/ Linha 12 - Safira), Quitaúna (2017/ Linha 8 - Diamante) e Suzano (2017/ Linha 11 - Coral)⁵⁴.

Já o Metrô avançou com a continuação de uma estação da Linha 4 – Amarela, com a conexão da Linha 6 – Lilás com a Linha 1 – Azul (Santa Cruz) e Linha 2 - Verde (Chácara Klabin) e com um trecho do monotrilho, a Linha 15 – Prata.

A Linha 4 - Amarela teve parte de sua expansão de rede em 2018, com a entrega da estação São Paulo-Morumbi. Foram também entregues estações ao longo do período analisado onde a linha já passava: em 2014, foi inaugurada a estação Fradique Coutinho, em 2018 foram entregues as estações Higienópolis-Mackenzie e Oscar Freire⁵⁵. A linha que estabelece a ligação do centro com a região sudoeste tem 11,3 km de extensão operante⁵⁶.

Já na Linha 6 – Lilás foi inaugurada a estação Adolfo Pinheiro em 2014. Em 2017 foram entregues as estações Alto da Boa Vista, Borba Gato e Brooklin. As estações Eucaliptos, Moema, AACD-Servidor, Hospital

⁵⁴ Site Oficial da CPTM, <http://www.cptm.sp.gov.br/> <acesso em 09/11/2019>.

⁵⁵ Site Oficial 50 anos do Metrô, <http://50anos.metrosp.com.br/> <acesso em 09/11/2019>.

⁵⁶ Site Oficial da Via Quatro, <http://www.viaquatro.com.br/> <acesso em 09/11/2019>.

São Paulo, Santa Cruz e Chácara Klabin foram entregues ao longo de 2018. A última estação a ser entregue, Campo Belo, foi inaugurada em 2019 e está localizada entre duas estações que já estavam operando (Eucaliptos e Brooklin). A Linha 6 - Lilás conta hoje com 20km de extensão, as conexões com as estações Santa Cruz e Chácara Klabin permitiram a interligação com as demais linhas da rede do metrô⁵⁷.

⁵⁷ Site Metrô CPTM, <https://www.metrocptm.com.br/><acesso em 09/11/2019>.

O monotrilho, com 7,8 km em operação, teve as estações Vila Prudente e Oratório entregues em 2014; em 2018 foram entregues mais quatro: São Lucas, Camilo Haddad, Vila Tolstói e Vila União. No ano de 2019 inaugurou-se a estação Jardim Planalto. Há previsões de que ainda em 2019 inaugure-se as três estações seguintes: Sapopemba, Fazenda da Juta e São Mateus⁵⁸.

⁵⁸ Site Metrô CPTM, <https://www.metrocptm.com.br/><acesso em 09/11/2019>.

Quanto aos corredores da EMTU, apenas estão representados no mapeamento aqueles que estão incluídos no mapa de sistema de transporte público do PDE 2014. Apesar de não ter sido disponibilizado um traçado georreferenciado da infraestrutura existente, foi possível identificar avanços na RMSP da rede de ônibus metropolitanos: além do Corredor ABD (Jabaquara – São Mateus) e sua extensão Diadema - Berrini já operantes desde 1990 e 2010, respectivamente⁵⁹, foram executados o trecho do Terminal Vila Galvão até Taboão do Corredor Metropolitano Guarulhos – São Paulo que começou a operar no final de 2014 e do trecho Itapevi – Jandira do Corredor Metropolitano Itapevi – São Paulo entregue em 2018 ⁶⁰. A expansão do Corredor Metropolitano Guarulhos – São Paulo foi incorporada ao Mapa do Transporte Metropolitano realizado pelas empresas oficiais.

⁵⁹ Site Diário do Transporte, <https://www.diariodotransporte.com.br/><acesso em 01/11/2019>.

⁶⁰ Site Oficial da EMTU, <http://www.emtu.sp.gov.br/><acesso em 09/11/2019>.

110



MAPA DO TRANSPORTE METROPOLITANO 2019



111

Secretaria dos Transportes Metropolitanos (CPTM, EMTU, METRÔ)

Em relação aos corredores municipais, foram executados a extensão do Corredor Campo Limpo/Rebouças/Centro, os trechos 1 e 2 do Corredor Berrini, o trecho final do Corredor Santo Amaro/9 de julho/Centro (Cidade Jardim) e trecho do Corredor Itapecerica/João Dias/Santo Amaro. Todos estes localizados na região sudoeste da cidade.

Além dos trechos executados, haviam corredores planejados para 2016 que estabeleciam mais conexões do centro na direção sul, além de trechos perimetrais na mesma região. O horizonte de 2016 também previa corredores para atendimento da zona leste que não foram executados. Esses, em conjunto com corredores previstos para 2025, formavam uma malha em toda a região leste. Na região norte e noroeste a maior parte dos traçados de corredores estavam previstos para 2025, com alguns trechos previstos para 2016, também não executados.

Os dados da pesquisa OD 2017 indicam que a maior concentração de renda na RMSP está na região sudoeste do município de São Paulo (Mapa 20), de forma geral, nas mesmas localizações onde houve a expansão mais significativa das redes do metrô e de corredores de ônibus do município de São Paulo. O Mapa 19 indica que esta mesma região, que é rica em infraestrutura, tem uma menor população se comparado com as franjas do município de São Paulo. As Zonas OD que mais se destacam com os números mais elevados de população são: Itapecerica da Serra – Itapecerica da Serra (sudoeste), Parada de Taipas – São Paulo (noroeste), Baquirivu – Guarulhos (nordeste), Cidade Tiradentes – São Paulo (leste), Jardim Zaíra – Mauá e Montanhão – São Bernardo do Campo (sudeste).

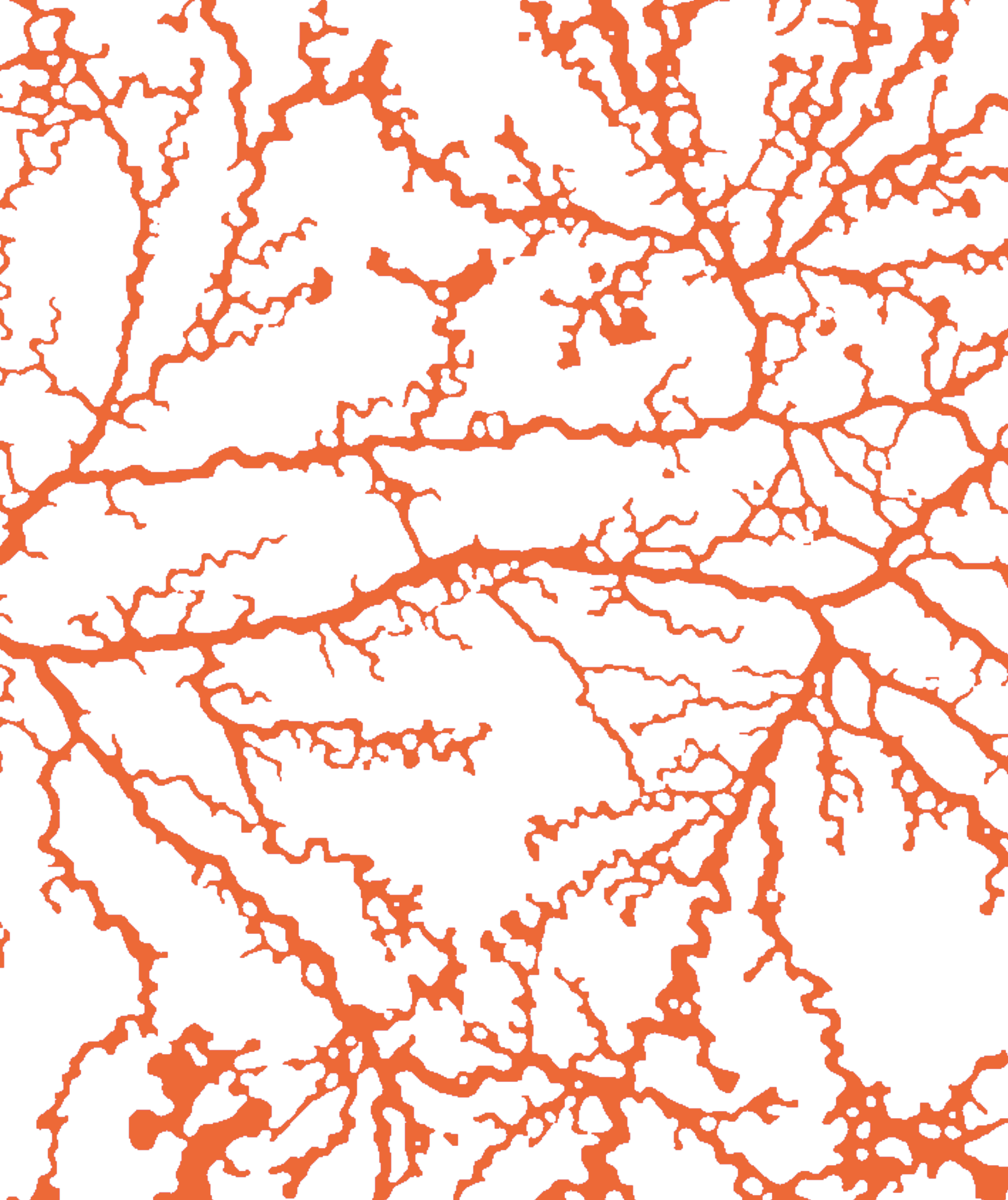
O Mapa 21 ilustra a quantidade de viagens realizadas por ônibus como modo principal; Se destacam as seguintes Zonas OD: Cotia – Cotia(oeste), Granja Julieta – São Paulo, Centro Empresarial – São Paulo e Vila Miranda – São Paulo (sudoeste), Santo André – Santo André, São Bernardo do Campo – São Bernardo do Campo e Montanhão – São Bernardo do Campo (sudeste), Parada de Taipas – São Paulo e Vila Zatt– São Paulo (noroeste), Água Chata - Guarulhos (nordeste) e Cidade Tiradentes– São Paulo (leste) se destacam com grande número de viagens de ônibus como modo principal. Observa-se que grande parte das zonas que se destacam no mapa de população também estão em evidência nos mapeamentos de uso de ônibus como modo principal. A maior parte dessas mesmas zonas estão dentro da faixa de até um salário mínimo no Mapa 20 que ilustra renda per capita.

Das zonas mencionadas, aquelas que estão dentro do município de São Paulo, com exceção de Cidade Tiradentes, possuem certa proximidade com corredores de ônibus. Já a região do ABC é atendida por corredores EMTU. A zona Santo André é atendida por trens da CPTM, já as zonas mencionadas à sudoeste estão próximas de linhas de Metrô (a linha lilás no período da pesquisa não estava conectada à rede) e CPTM. Nesse sentido, é interessante analisar qual a relação entre a implementação dos corredores e a captação de passageiros para o modo ônibus.

As análises da localização e da expansão do sistema estrutural de transporte coletivo em São Paulo nos permitem visualizar que os avanços dessas redes no período entre os anos de 2014 e 2019 foram muito aquém com relação ao que se esperava para o horizonte do ano de 2016 no PDE, provavelmente não atingindo também o horizonte

de 2025 nos próximos anos. A lentidão na expansão dessas e demais infraestruturas urbanas não se limita a este momentopolítico pontual, ao contrário disso indicam um padrão também observado nos demais planos analisados para esse trabalho, como o PITU 2020 e o PITU 2025. Certamente identificam-se momentos pontuais em que houve uma grande diretriz que enfaticamente optasse pela priorização da pauta do transporte como os avanços tratados anteriormente na gestão de Marta Suplicy, na prefeitura de São Paulo, com o Plano São Paulo Interligada. Mas, via de regra, há um grande esforço de planejamento para poucos resultados tangíveis. Pode-se em um primeiro momento pensar que o planejamento está a causa deste descompasso, entre o que se espera e o que se realiza. O planejamento do transporte público é pautado por uma série de dados e estudos realizados considerando a capacidade de suporte do sistema de circulação⁶¹, as demandas já existentes e futuras, e estabelecendo ações para atender às deficiências no sistema e melhorar a qualidade do transporte na dinâmica da cidade. Portanto, está nele o primeiro passo para o enfrentamento da problemática – debruça-se sobre a realidade e propõe o caminho a ser percorrido, modela um horizonte de superação dos problemas ainda que com baixa previsibilidade que se tem das dinâmicas futuras, muitas vezes planejando considerando diversos cenários. Há uma imensa disfuncionalidade na produção de infraestruturas - nesse sentido, o ato do planejar representa: 1) o reconhecimento de que há problemas graves na estruturação da cidade, 2) a mensuração do tamanho do problema através da execução de planos e 3) a possibilidade de acompanhamento do ritmo das ações para superação dos problemas identificados.

⁶¹ "Reinvente Seu Bairro", p. 29 (2003).



The background of the page is a complex, organic, branching pattern in a vibrant orange color. The pattern resembles a network of veins, a coral reef, or a microscopic view of a material, with numerous small, interconnected loops and dead ends. It covers the entire page, creating a textured, almost cellular appearance.

07

ENTRAVES E MECANISMOS

A partir da análise dos avanços das infraestruturas, do histórico político e institucional das políticas de transporte público e das entrevistas realizadas, foi possível identificar grandes entraves estruturais para a plena execução:

O primeiro deles se dá pelo fato de não haver no Brasil uma política metropolitana, nem de uso dos solos, e muito menos em se tratando de infraestruturas. O planejamento, apesar de dialogar, é institucionalmente fragmentado. Um bom exemplo no caso é o PITU 2020, que é considerado um dos planos mais avançados no que diz respeito ao atendimento de demandas metropolitanas por ter como base os dados da Pesquisa Origem e Destino, foi do ponto de vista da concepção da rede de metrô trabalhado fundamentalmente pela Companhia do Metrô – enquanto isso os demais modos (ônibus municipais, intermunicipais e ferrovias) foram trabalhados pelos seus respectivos órgãos responsáveis e simplesmente sobrepostos. A ausência de uma política metropolitana que se impõe representa um grande entrave para o atendimento da real demanda de deslocamentos. Enquanto as infraestruturas ficam limitadas e são interrompidas no limite dos municípios, as viagens acontecem de forma contínua cruzando bordas municipais no que se configura como a cidade de fato em termos de dinâmicas sociais e econômicas. O PDUI representa o desenho lógico do mecanismo, mas institucionalmente há poucos avanços e na prática as ações são inexistentes.

Em segundo lugar, não há na estrutura urbana brasileira uma política contínua que permita a produção de infraestruturas em escalas

compatíveis com a demanda. O planejamento de infraestrutura urbana exige um horizonte de longo prazo, e com isso uma previsão de orçamento para toda a extensão do planejamento. Não havendo desenho institucional para garantia de forma continuada da verba para execução de planos, é necessário que se dispute pelo orçamento do ano seguinte, reduzindo o longo prazo ao curto prazo: cada secretaria de transportes do estado e dos municípios, então, em conjunto com todas as outras secretarias, desenham seus próprios planos com o que pretendem realizar no ano seguinte. Como a soma dos projetos parciais de todas as secretarias supera o orçamento, as verbas são cortadas significativamente a depender da pasta do governo em exercício impedindo a execução dos projetos previstos. Além das dotações orçamentárias, existem fundos públicos ou empréstimos internacionais que podem aportar recursos para o financiamento de infraestruturas, como visto anteriormente, entretanto a dinâmica de obtenção desses recursos abarca projetos pontuais e não o plano como um todo. Trata-se de uma dinâmica lenta de coleta de possibilidades de financiamento para finalmente serem executados alguns dos projetos, exigindo um retrabalho técnico-operacional constante de revisão de planos, análises de viabilidade, estudos de impacto e emissão de documentação em geral. Nas entrevistas realizadas também foi apontada a indisposição política de disputar o espaço dos automóveis na cidade⁶², um ponto conflituoso que tange o sistema sobre rodas e a priorização do transporte coletivo nas vias públicas.

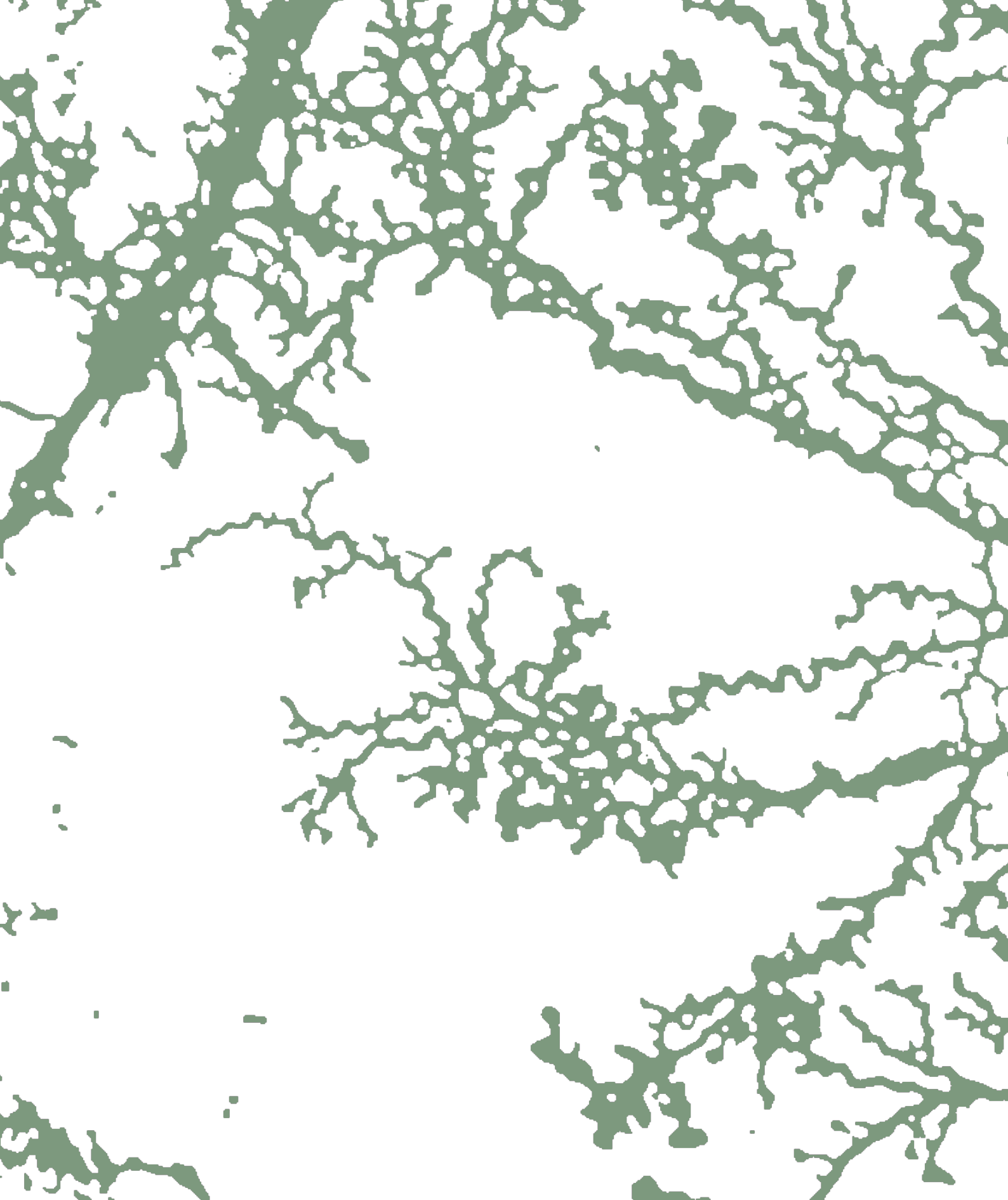
119

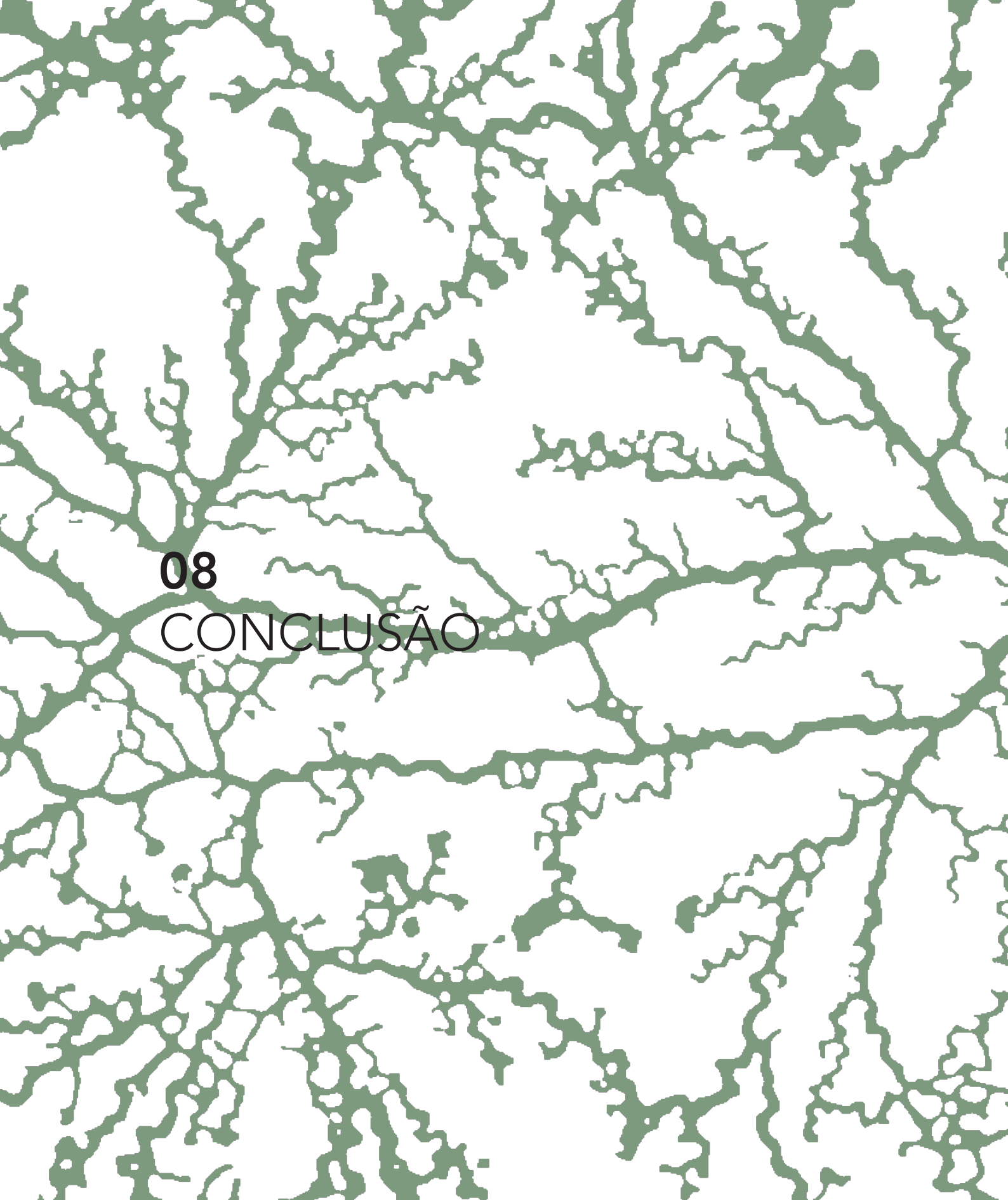
⁶² "A prioridade dada às obras viárias tem relação com os financiamentos das campanhas eleitorais, com visibilidade notável dos seus produtos, mas também se prestam muito ao jogo clientelista. A periferia desurbanizada é uma fonte inesgotável de dependência política que afirma a relação de cliente. O asfalto, especialmente, tem forte apelo eleitoral." MARICATO, Ermínia (2008).

Por fim, o entrave é social. Por princípio o planejamento urbano orienta uma espécie de desenho da cidade, provendo redes de saneamento,

abastecimento e transporte em regiões que serão futuramente adensadas. A não oferta dessas infraestruturas associada a grande parte da população de baixa renda, gera uma espécie de imposição de um processo de expansão urbana para regiões sem infraestrutura básica⁶³. Do ponto de vista do transporte, aumenta-se a demanda em regiões cada vez mais distantes, o que gera a extensão da malha necessária de transporte público. Do ponto de vista da complexidade técnica, a implementação de infraestrutura posterior à ocupação e consolidação no território se torna muito mais onerosa e demorada. Não há como responder a isso enquanto houver uma imensa desigualdade de renda e de acesso à infraestrutura. É necessária a execução de políticas públicas que permitam os avanços dessas estruturas e de seus benefícios sociais, para assim conseguir de alguma forma melhorar a distribuição de renda. Uma ação do estado, nesse sentido, poderia pelo menos atenuar o problema.

⁶³ "O automóvel e as cidades", p. 10 (2008).





08

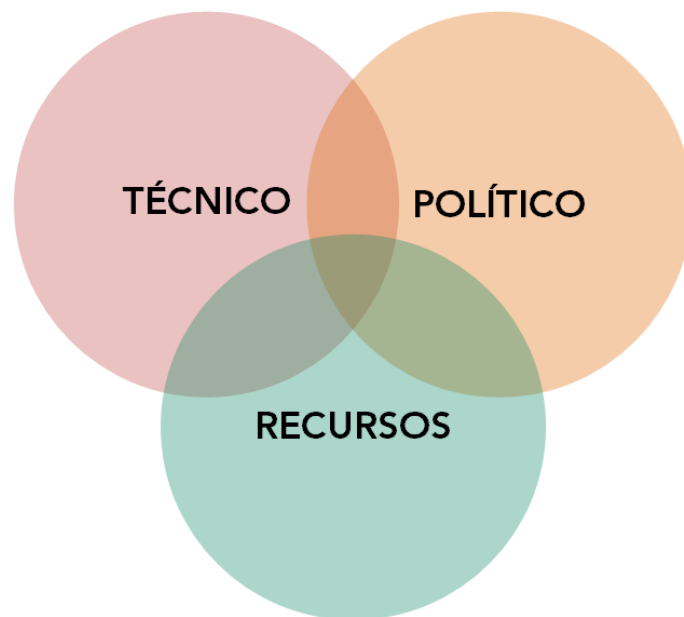
CONCLUSÃO

É inegável que houve importantes conquistas nas últimas décadas no campo da mobilidade urbana e estruturação do transporte público. Podem ser citados, por exemplo: a Política Nacional de Mobilidade Urbana, que estabelece diretrizes de priorização do transporte público e modais ativos a nível nacional; a articulação dos planos setoriais de transporte com as políticas de uso de ocupação do solo no âmbito do Plano Diretor de São Paulo; a integração tarifária a nível municipal entre os serviços da SPTrans, Metrô e CPTM; e a implementação de importantes corredores de ônibus no Município de São Paulo.

Por outro lado, ainda há desafios a serem enfrentados, como a falta de articulação das políticas urbanas de diferentes municípios dentro da RMSP, assim como a inexistência de um sistema de transporte público metropolitano integrado física-tarifária-institucionalmente que atenda às reais demandas da população e a inexistência de um mecanismo econômico de financiamento de forma continuada a longo prazo, gerando dependência da receita do município ou de repasses de outros entes federativos, gerando descontinuidade na execução da política.

A extensão da rede de corredores de ônibus com os Corredores Campo Limpo/Rebouças/Centro, Berrini, Santo Amaro/9 de julho/Centro (Cidade Jardim) e Itapeverica/João Dias/Santo Amaro verificadas nos períodos de 2014 a 2019 indicam uma concentração dos investimentos na região sudoeste da cidade, em áreas com maior renda per capita e com grande concentração de empregos. Os avanços mapeados foram relevantes dentro das dinâmicas de deslocamento na cidade, apesar de terem sido reduzidos em comparação com os horizontes previstos no PDE e demandas existentes.

Foram tratados os diversos aspectos de formulação e execução da política de transporte ao longo deste trabalho, representados no diagrama abaixo. A estruturação do transporte urbano de passageiros é uma demanda urgente, que afeta diretamente as condições de reprodução social. Tem maior impacto sobre populações de menor renda, que se deslocam em maiores percursos. Trata-se de uma política que exige vultosos investimentos em longo prazo e se mostra de implantação historicamente fragmentada.

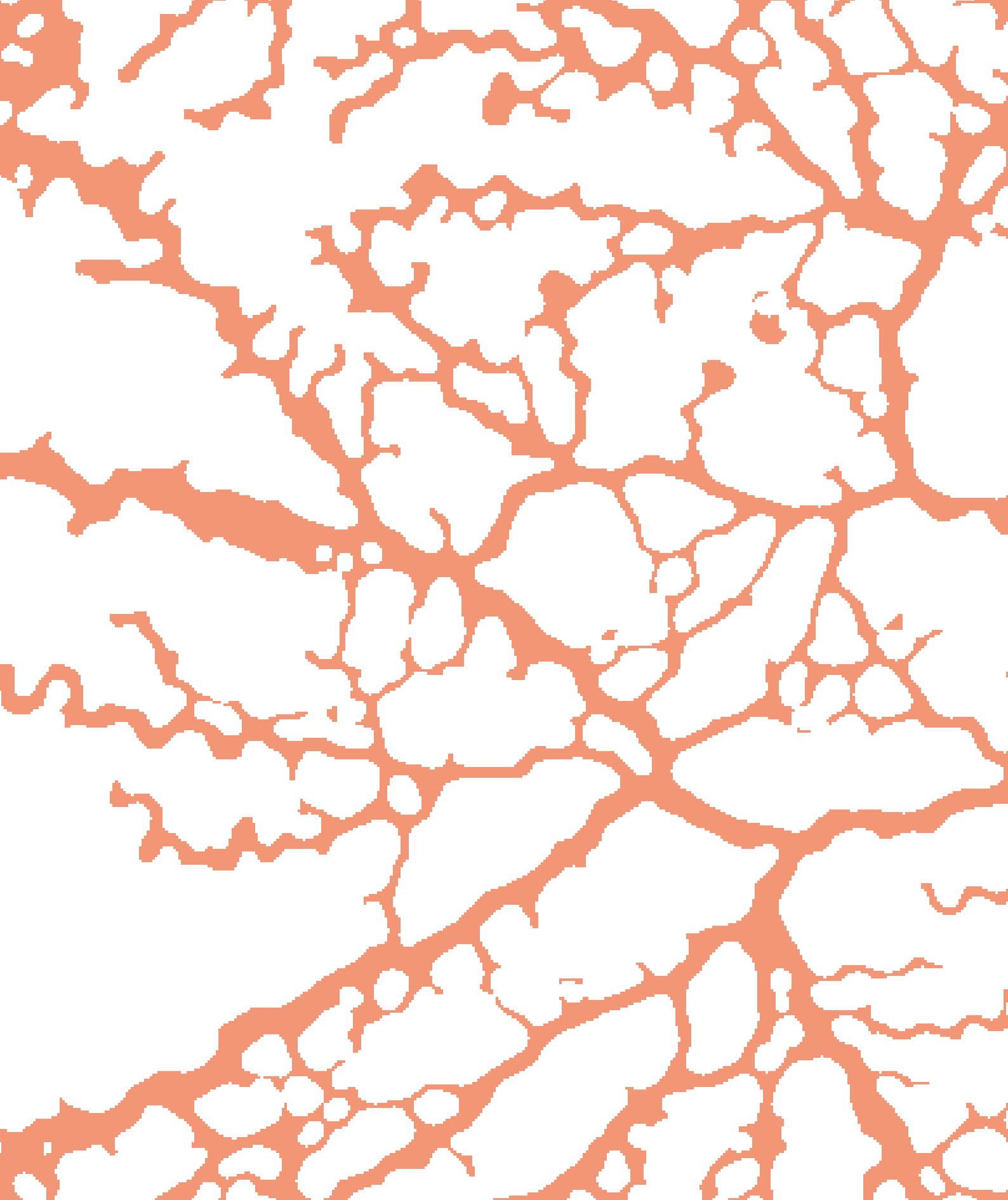


125

A partir das pesquisas e dos questionamentos realizados durante esse trabalho, questões se recolocam, como:

- 1) O PDUI pode avançar como instrumento legal de força política para instituir políticas metropolitanas?
- 2) A EMTU possui capacidade de instalar conexões entre os sistemas de transportes fragmentados? Quais seriam os arranjos intermunicipais necessários para a acessibilidade regional?

- 3) No caso das RMs, a regulamentação de repasses do Fundo de Desenvolvimento Metropolitano pode ser uma alternativa de financiamento contínuo de infraestruturas de transporte?
- 4) É viável a cobrança da mais valia imobiliária em imóveis valorizados próximos a infraestrutura de transporte instalada? Quais seriam os mecanismos financeiros possíveis para que esse recurso financiasse a expansão do sistema?
- 5) Dada a importância do financiamento federal da produção de infraestruturas, como o FGTS, o FAT e o OGU poderiam ser utilizados de forma contínua para financiar a execução das obras de um plano setorial de transportes?





BIBLIOGRAFIA

AFFONSO, Ruy A.B. Descentralização e reforma do Estado: a Federação brasileira na encruzilhada. *Revista Economia e Sociedade*, Campinas, (14): 127-152, 2000.

ANELLI, R. Redes de mobilidade e urbanismo em São Paulo: das radiais/perimetrais do Plano de Avenidas à malha direcional PUB. *Arquitetextos*. 082.00, ano 7, 2007.

BRASIL. Lei nº 12.587 de 03 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nos 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nos 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 04 de janeiro de 2012.

BRASIL. Lei nº 13.089/2015. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 12 jan. 2015.

BONDUKI, Nabil. Origens da habitação social no Brasil. São Paulo: Estação Liberdade. FAPESP, 1998.

CAMPOS FILHO, C. Reinvente Seu Bairro: caminhos para você participar do planejamento de sua cidade. São Paulo: Editora 34, 2003.

CARDOSO JR., J. C.; **NAVARRO**, C. A. O Planejamento Governamental no Brasil e a Experiência Recente (2007 A 2014) Do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Texto para Discussão, p. 1–4, 2016.

CRUZ, M. F. Condicionantes metropolitanos para políticas públicas: análise dos transportes coletivos na Região Metropolitana de São Paulo (1999-2009). São Paulo: FGV, 2010.

FERIANCIC, G et al. Plano de Mobilidade Urbana, o Novo Instrumento de Gestão Pública. ANTP - Associação Nacional de Transportes Públicos: 19 Congresso Brasileiro de Transportes e Trânsito. Brasília: 2013.

FERREIRA, João. Mito da cidade-global: o papel da ideologia na produção do espaço terciário em São Paulo. Pós. Revista Do Programa De Pós-Graduação Em Arquitetura E Urbanismo Da FAUUSP, (16), 26-48, 2004.

INSTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE. Inventário de Emissões Atmosféricas do Transporte Rodoviário de Passageiros no Município de São Paulo. São Paulo: 2017.

131

ISODA, Marcos Kiyoto de Tani e. Transporte sobre trilhos na Região Metropolitana de São Paulo: estudo sobre a concepção e inserção das redes de transporte de alta capacidade. 2013. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013

JULIO, Alessandra dos Santos. Desenvolvimento e infraestruturas de transportes: análise das obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) no Estado de São Paulo. 2012. xviii, 248 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação, 2012.

LIMA NETO, Vicente Correia. Uma metodologia para estimar a mais-valia imobiliária decorrente de intervenções em infra-estrutura de transporte público. 2006. 127 f. Dissertação (Mestrado em Transportes Urbanos)-Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

MARGUTI, B. O.; **COSTA**, M. A.; **FAVARÃO**, C. B. Brasil Metropolitano em foco: Desafios à implementação do Estatuto da Metrópole, v. 4. Brasília: Ipea, 2018.

MARICATO, Erminia. O automóvel e as cidades. Revista Ciência & Ambiente, ed. 37. São Paulo: 2008.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. Cadernos MCidades nº 1. Brasília, Ministério das Cidades, 2004.

METRÔ. Pesquisa Origem e Destino 2017: Região Metropolitana de São Paulo - Síntese das Informações. São Paulo, 2008.

MORI, Klara Anna Maria Kaiser; **DEÁK**, Csaba. Brasil: urbanização e fronteiras. 1997. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

MOTA, Caio; **FALCÃO**, Felipe; **QUEIROZ**, Lucas. Análise dos Impactos Causados pela Implantação de Faixas Exclusivas de Ônibus em Grandes Centros Urbanos. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo: 2019.

PEREIRA, Juliana Regina Salles. O transporte público como agente do crescimento e da estruturação urbana: análise dos planos PITU 2020 e PITU 2025. 2013. Dissertação (Mestrado em História e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

ROLNIK, Raquel; **KLINTOWITZ**, Danielle. (I)Mobilidade na cidade de São Paulo. Estud. av., São Paulo , v. 25, n. 71, p. 89-108, 2011.

SANTOS, M. Metrópole corporativa fragmentada. Nobel, São Paulo: 1990.

SILVEIRA, T.P. da. A questão metropolitana: Inventário de Planos de Transporte Coletivo em São Paulo. 18º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito. Rio de Janeiro: 2011.

VASCONCELLOS, E. Circular é preciso, viver não é preciso: a história do trânsito na cidade de São Paulo. São Paulo: Annablume, 1999.

VILLAÇA, Flávio. Espaço intra-urbano no Brasil. Studio Nobel: São Paulo, 2001

133

_____. Caderno Final de Propostas do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo: 2018.

_____. Minuta de Projeto de Lei do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo: 2018.

_____. Diagnóstico Final do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo: 2019.

physarum polycephalum



é um organismo unicelular capaz de operar em conjunto com outras células, formar redes, explorar caminhos com diferentes direções simultaneamente, mapear o território e estabelecer conexões entre fontes de alimento¹. Os grafismos presentes nesse trabalho são inspiradas em seus padrões orgânicos.

¹ Barnett, Heather. Being Other Than We Are... PUBLIC Journal #59 Interspecies Communication, 2019.

